

**TÀI LIỆU YÊU CẦU KỸ THUẬT THI CÔNG FLAKE LINING/RUBBER
LINING/C267 LINING CHO HẠNG MỤC FGD**

DỰ ÁN: DỰ ÁN NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN LONG PHÚ 1
GÓI THẦU: THI CÔNG LẮP ĐẶT FLAKE LINING/ RUBBER LINING CHO HẠNG MỤC FGD#1
Đ/D CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐIỆN LỰC DẦU KHÍ LONG PHÚ 1
NHÀ THẦU THI CÔNG: PTSC THANH HÓA

1	22-11-2025	PHÁT HÀNH MỜI THẦU	H.X.ĐOÀN	N.N.ANH	V.V.VƯƠNG
0	26-10-2025				
PHIÊN BẢN	NGÀY/THÁNG	MÔ TẢ	C.BỊ	K.TRA	P.DUYỆT
PHIÊN BẢN	HẠNG MỤC	CHUẨN BỊ	KIỂM TRA		PHÊ DUYỆT
1	THI CÔNG LẮP ĐẶT FLAKE LINING/RUBBER LINING CHO HẠNG MỤC 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	Trang	Mô tả	Ngày sửa đổi	Phiên bản số	Ghi chú
1	Tất cả	Phát hành mời thầu	22-11-2025	Rev.1	

MỤC LỤC

I. GIỚI THIỆU CHUNG	4
1. Giới thiệu dự án.....	4
2. Giới thiệu gói thầu T37.....	4
II. PHẠM VI CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU	5
1. Hiện trạng gói thầu	5
1.1 Hiện trạng lắp đặt Hệ thống lọc lưu huỳnh FGD	5
2. Phạm vi công việc gói thầu.....	6
2.1. Phạm vi lắp đặt Hệ thống lọc bụi tĩnh điện ESP.	6
3. Phân chia trách nhiệm giữa các bên	6
4. Giao diện kết nối của hệ thống ESP	Error! Bookmark not defined.
III. YÊU CẦU VỀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN	7
IV. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT/CHỈ DẪN KỸ THUẬT.	8
1. Đối với công tác lắp đặt	8
V. ĐỀ XUẤT SAI LỆCH KỸ THUẬT	8
VI. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM.	9

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), cụ thể như sau:

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%	
Tổng		77,56%	

- 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 T37

Tên gói thầu: Gói thầu số T37 “Thông quan, vận chuyển nội địa, xây dựng, lắp đặt hệ thống ESP và 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.

II. PHẠM VI CÔNG VIỆC CỦA GÓI THẦU

1. Hiện trạng gói thầu

- Việc lắp dựng hệ thống làm sạch và phủ chống ăn mòn cho FGD thuộc gói thầu lắp đặt hệ thống khử lưu huỳnh FGD bao gồm: làm sạch và phủ lớp chống ăn mòn cho FGD (Flake lining), làm sạch và phủ lớp chống ăn mòn cho Asorber (Rubber lining).
- Nhà thầu có trách nhiệm hoàn thiện các hạng mục làm sạch và phủ lót ống dựa trên hiện trạng và các tài liệu do Chủ đầu tư cung cấp.
- Nhà thầu được khuyến khích khảo sát Công trường (site) và thu thập thông tin theo yêu cầu trước khi nộp đề xuất. Bên mời thầu 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 đưa ra bởi bên mời thầu.
- Nhà thầu lưu ý rằng: bất kỳ thông tin hiện trạng về vật tư thiết bị và hệ thống nào được đưa ra trong yêu cầu kỹ thuật này là để cung cấp một tham khảo chung cho mọi nhà thầu và sẽ không phải là cơ sở để căn cứ theo đó mà giới hạn phạm vi công việc (dù trong hoàn cảnh nào và theo cách hiểu nào) của nhà thầu để hoàn thành việc thi công các hạng mục làm sạch và phủ lớp chống ăn mòn.

1.1 Hiện trạng lắp đặt Hệ thống lọc lưu huỳnh FGD

Hiện trạng hệ thống lọc lưu huỳnh FGD của NMNĐ Long Phú 1 như sau:

- Hệ thống khử lưu huỳnh FGD thuộc dự án Nhà máy nhiệt điện Long Phú 1 do đơn vị nhà thầu KC-Cottrel (Hàn Quốc) thiết kế và chế tạo. Thiết bị sẽ được vận chuyển về công trường Dự án NMNĐ Long Phú 1 để tiến hành lắp đặt hoàn thiện.
- Nhà sản xuất KC-Cottrell đã cơ bản hoàn thành việc thiết kế và chế tạo. Phần lớn thiết bị đã được vận chuyển về tới công trường và đã được lắp đặt. Thiết bị về công trường và chưa lắp đặt đang lưu trữ tại công trường. Chủ đầu tư sẽ tiến hành mua sắm toàn bộ vật tư thiết bị (VTTB) hệ thống FGD còn lại (VTTB chưa vận chuyển về công trường) để tiến hành hoàn thiện lắp đặt hệ thống đường ống và tiến hành xử lý làm sạch và bọc lớp chống mòn đường ống.
- Tình trạng gia công, chế tạo thiết bị FGD:
 - + Tình trạng sản xuất chế tạo đạt 95,6%.
 - + Giao hàng:
 - Khoảng 46,964 tấn thiết bị và kết cấu thép được bàn giao về công trường.
 - Khoảng 2,209 tấn hàng hóa hiện ở tại Cảng Lotus (Việt Nam).
 - Khoảng 6.485,468 tấn hàng hóa đang thuộc KCC ở tại Hàn Quốc.

1.2 Tình trạng thi công Flake lining/ Rubber Lining/ C276 Lining:

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng đã nghiệm thu lắp đặt		Tổng khối lượng lắp đặt		Khối lượng còn lại (Ước tính)
			Tổ 1	Tổ 2	Tổ 1	Tổ 2	
1	Làm sạch và phủ lớp lót chống ăn mòn cho FGD (Flake lining)	m ²	0,00	0,00	4.991,0	4.991,0	9.982,0
2	Làm sạch và phủ lớp lót chống ăn mòn cho Asorber Rubber lining	m ²	0,00	0,00	2.827,0	2.827,0	5.654,0

2. Phạm vi công việc gói thầu.

2.1. Phạm vi thi công Flake Lining/ Rubber Lining.

- Nhà thầu thực hiện các công việc theo hồ sơ yêu cầu bao gồm nhưng không giới hạn các điểm chính như sau:
- Rà soát, bổ sung, chỉnh sửa và hoàn thiện các quy trình kiểm tra, đánh giá, quy trình xử lý, quy trình thử nghiệm, nghiệm thu...cho công đoạn làm sạch và phủ chống ăn mòn. Xây dựng biện pháp thi công, biện pháp an toàn phù hợp với công việc và trình Tổng thầu/ Chủ đầu tư phê duyệt.
- Thực hiện thi công, kiểm tra hoàn thiện công việc thi công các hạng mục Lining theo biện pháp, quy trình, tiêu chuẩn của dự án đã được phê duyệt bao gồm phần kết cấu thép, phần thiết bị theo phạm vi công việc.
- Tiếp nhận và bảo quản vật tư, xây dựng xưởng gia công và các công trình tạm khác theo yêu cầu kỹ thuật của Dự án và sự điều hành của Tổng thầu/Chủ đầu tư.
- 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 khối lượng thực hiện và phạm vi công việc của nhà thầu xem đính kèm #1 & #2

3. Phân chia trách nhiệm giữa các bên

- Chi tiết phạm vi công việc giữa các bên xem Phụ lục đính kèm #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 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 thi công

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.

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.

Đồng thời khi sử dụng các tài liệu này, nhà thầu sẽ được hiểu là thực hiện các nhiệm vụ của “tổng thầu EPC” trong chỉ dẫn kỹ thuật đó (tùy theo ngữ cảnh). 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.

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.	Quy trình làm sạch bề mặt và sơn FGD	LP1-CTR-10HTD-G-M10- PRO-0001
4.	Quy trình lắp dựng tháp hấp thụ (absorber), bồn chứa (tank)	LP1-CTR-10HTD-G-M10- PRO-0004
5.	Quy trình lắp dựng đường khói (Duct + Platform)	LP1-CTR-10HTD-G-M10- PRO-0010
6.	Quy trình lắp dựng đường ống piping (khớp dẫn nở, ống truyền tải, tấm tích hợp)	LP1-CTR-10HTD-G-M10- PRO-0011
7.	FGD system & Technical Requirement / Mô tả FGD & Yêu cầu kỹ thuật	11-2010-K-G-RPT-2211-V2B-SEC-V

V. ĐỀ XUẤT SAI LỆCH 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.

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

Đính kèm #7: Dự thảo hợp đồng & mốc thanh toán.

ĐÍNH KÈM #1_BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT

STT	Hạng mục	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
I	Khối lượng chi tiết				
1	Flake Lining	GGH. Flake Lining Protecto-Coat 900HT, 1.3~1.5mmthk.	m ²	530.0	FGD#1
2	Flake Lining	Duct from GGH to Absorber inlet Duct (Untreated). Flake Lining Protecto-Coat 900HT, 1.3~1.5mmthk.	m ²	1235.0	FGD#1
3	Flake Lining	Duct from GGH to Stack (Treated). Flake Lining Protecto-Coat 900HT, 1.3~1.5mmthk.	m ²	1194.0	FGD#1
4	Rubber Lining	Absorber Tower. Rubber Lining Kerabutyl BS	m ²	2768.5	FGD#1
5	Rubber Lining	Absorber Tower. Rubber Lining Kerabutyl V	m ²	48.5	FGD#1
6	Rubber Lining	Absorber Tower. Rubber Lining Vulcoferran 2194	m ²	10.0	FGD#1
8	Precom & Com		Trọn gói	1.0	
II	Khối lượng tổng hợp				
1	Flake Lining	Làm sạch và phủ lớp chống mòn cho FGD	m ²	2959.0	FGD#1
3	Rubber Lining	Làm sạch và phủ lớp chống mòn cho Asorber	m ²	2827.0	FGD#1
5	Precom & Com	Hoàn thành và thử nghiệm Pre-commisioning; Commisioning	Trọn gói	1.0	

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
I	Công việc chung			
1	Quản lý chung			
1.1	<i>Quản lý Công trường</i>			
	- Quản lý chung toàn bộ Công trường	R		
	- Quản lý thi công lắp đặt		R	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	R		
	- Tiến độ chi tiết của gói thầu		R	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	R	R	NTP lập báo cáo PTSC TH, PTSC TH báo cáo CĐT
	- Báo cáo huy động thiết bị thi công, nhân lực hàng ngày	R	R	NTP lập báo cáo PTSC TH, PTSC TH báo cáo CĐT
	- Báo cáo kiểm soát Vật tư	R	R	NTP lập báo cáo PTSC TH, PTSC TH báo cáo CĐT
	- Báo cáo thi nghiệm, thử nghiệm trong quá trình thi công	R		
2	Tài liệu Dự án			
2.1	Bản vẽ, tài liệu kỹ thuật, tài liệu hướng dẫn thi công	R		
2.2	Đánh dấu trên bản vẽ trong và sau thi công (Mark-up drawing)		R	
2.3	Bản vẽ hoàn công (As-built drawings)		R	

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
2.4	Biện pháp thi công	R	R	PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
2.5	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	R		
3	Tiếp nhận, vận chuyển và bảo quản			
3.1	Tiếp nhận, bàn giao Vật tư	R	R	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)	R		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 thoả 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)		R	
3.4	Vận chuyển từ kho/bãi của Nhà thầu đến khu vực thi công/lắp đặt (bao gồm cả việc nâng, hạ hàng)		R	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.

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
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		R	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		R	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		R	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	Quản lý chất lượng			
4.1	Thiết lập hệ thống quản lý chất lượng thi công của gói thầu	R	S	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
4.3	Kế hoạch kiểm tra, giám sát ITP	R	S	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
4.4	Quản lý chất lượng trong quá trình thi công		R	
4.5	Chuẩn bị hồ sơ cho việc kiểm tra nghiệm thu		R	
4.6	Chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị để kiểm tra nghiệm thu		R	
4.7	Thực hiện kiểm tra, thí nghiệm, báo cáo trong quá trình thi công		R	
4.8	Kiểm tra không phá hủy NDT, PWHT	R	S	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 Trường hợp mỗi hàn chụp NDT không đạt do lỗi của Nhà thầu thì PTSC TH sẽ khấu trừ vào giá trị thanh toán của nhà thầu theo đơn giá Khách hàng khấu trừ PTSC TH
4.10	Chứng chỉ máy móc thiết bị và nhân viên thực hiện công việc		R	
4.11	Kiểm định máy móc, thiết bị phục vụ thi công		R	
4.12	Cung cấp trường thi thợ hàn	R		
4.13	Kiểm tra tay nghề thợ hàn		R	
4.14	Thiết lập quy trình hàn (WPS, PQR), quy trình đánh giá thợ hàn	R		
4.15	Thực hiện ghi chép nhật ký thi công theo quy định của dự án		R	

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
5	An ninh, an toàn, sức khỏe, môi trường (HSE)			
5.1	Kế hoạch, tổ chức an toàn gói thầu	R		
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 (BHHH, 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),....)		R	
5.3	Các thiết bị an toàn, y tế bắt buộc theo quy định của dự án, pháp luật		R	
5.4	Thực hiện đào tạo công tác an toàn trước và trong quá trình thực hiện công việc cho nhân sự NTP	R		
5.5	Trang thiết bị bảo hộ cá nhân		R	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	R		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	R		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, thẻ ra vào Công trường		R	Thực hiện theo quy trình của Dự án
5.9	Công tác quản lý an ninh của gói thầu tại Công trường	R		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	R	R	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
5.11	Hồ sơ báo cáo an toàn	R	R	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
5.12	Trạm y tế, nhân viên, trang thiết bị chăm sóc y tế tại Công trường	R		
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)		R	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

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
5.14	Di dời, dọn dẹp Vật tư Công trình tạm của Nhà thầu sau khi hoàn thành công tác thi công		R	
5.15	Quản lý Phòng cháy, chữa cháy		R	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 phụ 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,...)		R	
6.1	Phương tiện, máy móc thi công			
-	Cầu bánh xích 250	R		
-	Cầu thủy lực 50,75,... tấn		R	
-	Xe cầu tự hành		R	
-	Xe vận chuyển tại công trường		R	
-	Giàn giáo	R		
-	Máy hàn, máy nén khí, dụng cụ thi công		R	
-	Máy khác		R	
6.2	Nhân lực		R	
-	Cán bộ quản lý		R	
-	Nhân công thi công trực tiếp		R	
-	Thợ giàn giáo		R	
-	Thợ hàn		R	
-	Thợ lắp		R	
-	Thợ phụ		R	
6.3	Vật tư, vật liệu phụ phục vụ thi công			
-	Vật tư tiêu hao: đá mài, đá cắt...		R	

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
-	Que hàn		R	
-	Oxy		R	
-	Aargon		R	
-	Vật tư biện pháp...		R	
6.4	Dụng cụ lắp đặt chuyên dụng Special Tools, Tackles		R	
7	Công trình tạm			
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	R		
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		R	- Bao gồm xưởng tạm tại công trường gia công spool ống...
7.3	Kho, bãi chính chứa Vật tư, Thiết bị của Dự án	R		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)	R		
7.5	Hệ thống thoát nước, nước thải chung	R		
7.6	Đường tạm, hệ thống thoát nước tạm tại khu vực thi công của Nhà thầu		R	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
7.8	<i>Hàng rào, cổng, chiếu sáng</i>			
	- Khu vực chung cho Công trường	R		
	- Khu vực văn phòng, kho bãi và các khu vực thi công của Nhà thầu		R	
7.9	<i>Điện thi công</i>			
	- Tủ phân phối chính nằm trong hàng rào Nhà máy	R		- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện
	- Hệ thống phân phối phục vụ lắp đặt của gói thầu lấy từ tủ phân phối		R	- PTSC TH & NTP phối hợp thực hiện

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH

NTP

PTSC Thanh Hóa

Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
	- Máy phát điện Diesel khẩn cấp (nếu có)		R	
	- Chi phí tiền điện thi công	R		
	- Chi phí tháo dỡ, thu hồi hệ thống phân phối điện thi công sau khi hoàn thành gói thầu	R	R	
7.10	<i>Nước thi công</i>			
	- Nguồn cấp chính	R		Nhà máy nước ngay cạnh hàng rào Nhà máy
	- Hệ thống phân phối nước		R	Từ điểm đầu nối
	- Chi phí nước thi công	R		
	- Cấp nước Demin phục vụ thử áp		R	
	- 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		R	
	- Thu gom và xử lý nước thải sau khi thử áp trước khi thải ra môi trường		R	
	Xử lý, làm khô bề mặt trong lòng ống (sau khi thử áp)	R		
	- Chi phí tháo dỡ, thu hồi hệ thống phân phối nước thi công sau khi hoàn thành gói thầu	R	R	
7.11	Hệ thống thông tin liên lạc , internet phục vụ gói thầu		R	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
7.12	Nhà nghỉ ca cho công nhân		R	
7.13	Hệ thống cung cấp và phân phối khí (Oxy, Argon..)		R	
7.14	Khu nhà ở Công nhân	R		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.
II	Phạm vi cung việc chính			
1	Thi công lắp đặt			



**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
LP-1 Gói T37 - Dự án Nhiệt điện Long Phú 1		486d	23-Oct-25	20-Feb-27														
LP-1.1 CÁC MỐC CHÍNH		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														
LP-1.2 THIẾT KẾ		90d	23-Oct-25	20-Jan-26														
LP-1.2.4 Công tác kiểm tra hiện trường		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														
LP-1.2.5 Công tác Thiết kế bản vẽ thi công		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														
LP-1.3 THÔNG QUAN VẬN CHUYỂN VÀ MUA SẮM		166d	01-Nov-25	15-Apr-26														
LP-1.3.2 Thông Quan & Vận chuyển		100d	01-Nov-25	08-Feb-26														
LP-1.3.2.1 Thiết bị tại cảng Lotus (Hồ Chí Minh)		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 chính 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 - Vò buồng lọc bụi, phễu thu bụi, ống vào/ra khí và các phụ kiện; Hệ thống CE & DE, bộ phân 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														
LP-1.3.2.2 Thiết bị của ESP & FGD chuẩn bị giao về cảng (Hồ Chí Minh)		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														
LP-1.3.2.3 Vật tư Bảo ôn		15d	25-Jan-26	08-Feb-26														
LP1PP-TRA-A1200	Bảo ôn, tôn bọc bảo ôn & phụ kiện	15d	25-Jan-26*	08-Feb-26														
LP-1.3.1 Mua sắm		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
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														
LP-1.4 THI CÔNG		486d	23-Oct-25	20-Feb-27														
LP-1.4.1 Công tác chuẩn bị		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													
LP-1.4.2 HỆ THỐNG ESP		365d	01-Dec-25	30-Nov-26														
LP-1.4.2.1 XÂY DỰNG		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														
LP-1.4.2.2 THIẾT BỊ		278d	01-Dec-25	04-Sep-26														
LP-1.4.2.2.1 Unit 1		92d	20-Dec-25	22-Mar-26														
LP1PP-ESP1-EQP-A1000	Lắp đặt Ống khí vào/ra	45d	01-Jan-26*	15-Feb-26	01-Jan-26													
LP1PP-ESP1-EQP-A1010	Lắp đặt Phễu thu bụi	20d	10-Jan-26*	30-Jan-26	10-Jan-26													
LP1PP-ESP1-EQP-A1020	Lắp Mái ESP#1	30d	08-Feb-26*	10-Mar-26	08-Feb-26													
LP1PP-ESP1-EQP-A1030	Lắp các Tấm cực âm	6d	20-Dec-25*	26-Dec-25	20-Dec-25													
LP1PP-ESP1-EQP-A1040	Lắp các Tấm lưới	6d	20-Feb-26*	26-Feb-26	20-Feb-26													
LP1PP-ESP1-EQP-A1050	Lắp đặt Thiết bị phần mái	35d	02-Feb-26*	09-Mar-26	02-Feb-26													
LP1PP-ESP1-EQP-A1060	Lắp đặt Cửa ra vào	30d	02-Feb-26*	04-Mar-26	02-Feb-26													
LP1PP-ESP1-EQP-A1070	Lắp đặt Hệ thống Búa gỗ và thiết bị	70d	25-Dec-25*	05-Mar-26	25-Dec-25													
LP1PP-ESP1-EQP-A1080	Thi công Đường nước làm sạch	21d	01-Mar-26*	22-Mar-26	01-Mar-26													
LP-1.4.2.2.2 Unit 2		214d	01-Dec-25	02-Jul-26														
LP1PP-ESP2-EQP-A1000	Lắp đặt Ống khí vào/ra	110d	05-Jan-26*	24-Apr-26	05-Jan-26													
LP1PP-ESP2-EQP-A1010	Lắp đặt Phễu thu bụi	30d	25-Jan-26*	23-Feb-26	25-Jan-26													
LP1PP-ESP2-EQP-A1020	Lắp Mái ESP#2	100d	25-Mar-26*	02-Jul-26	25-Mar-26													
LP1PP-ESP2-EQP-A1030	Lắp các Tấm cực dương	150d	01-Dec-25*	29-Apr-26	01-Dec-25													
LP1PP-ESP2-EQP-A1040	Lắp các Tấm cực âm	150d	01-Dec-25*	29-Apr-26	01-Dec-25													
LP1PP-ESP2-EQP-A1050	Lắp Tấm vách ngăn	6d	05-Jan-26*	10-Jan-26	05-Jan-26													
LP1PP-ESP2-EQP-A1060	Lắp đặt Thiết bị phần mái	36d	20-May-26*	24-Jun-26	20-May-26													
LP1PP-ESP2-EQP-A1070	Lắp đặt Cửa ra vào	30d	20-May-26*	18-Jun-26	20-May-26													
LP1PP-ESP2-EQP-A1080	Lắp đặt Hệ thống Búa gỗ và thiết bị	180d	10-Dec-25*	07-Jun-26	10-Dec-25													
LP1PP-ESP2-EQP-A1090	Thi công Đường nước làm sạch	21d	01-Jun-26*	21-Jun-26	01-Jun-26													
LP-1.4.2.2.3 Kiểm tra rò rỉ (Leakage test)		130d	17-Mar-26	24-Jul-26														
LP1PP-ESP-TES-A1000	ESP - Unit 1	15d	17-Mar-26*	31-Mar-26	17-Mar-26													
LP1PP-ESP-TES-A1010	ESP - Unit 2	15d	10-Jul-26*	24-Jul-26	10-Jul-26													
LP-1.4.2.2.4 Lắp đặt bảo ôn cách nhiệt (tôn tráng kẽm)		155d	03-Apr-26	04-Sep-26														
LP1PP-ESP-INS-A1000	ESP - Unit 1	40d	03-Apr-26*	12-May-26	03-Apr-26													
LP1PP-ESP-INS-A1010	ESP - Unit 2	40d	27-Jul-26*	04-Sep-26	27-Jul-26													
LP-1.4.2.3 KẾT CẤU THÉP		180d	17-Mar-26	12-Sep-26														
LP-1.4.2.3.1 Unit 1		58d	17-Mar-26	13-May-26														
LP1PP-ESP1-STR-A1000	Lắp đặt Kết cấu đỡ (KCT)	15d	17-Mar-26*	31-Mar-26	17-Mar-26													
LP1PP-ESP1-STR-A1010	Lắp Sàn, lan can, cầu thang bộ	25d	17-Mar-26*	10-Apr-26	17-Mar-26													
LP1PP-ESP1-STR-A1020	Lắp kết cấu mái che thời tiết	15d	01-Apr-26*	15-Apr-26	01-Apr-26													
LP1PP-ESP1-STR-A1030	Lợp tôn bao che mái ESP#1	30d	17-Mar-26	15-Apr-26	17-Mar-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



**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	Gantt Chart											
					025	Qtr 4, 2025	Qtr 1, 2026	Qtr 2, 2026	Qtr 3, 2026	Qtr 4, 2026	Qtr 1, 2027					
					025	Qtr 4, 2025	Qtr 1, 2026	Qtr 2, 2026	Qtr 3, 2026	Qtr 4, 2026	Qtr 1, 2027	Qtr 2, 2027	Qtr 3, 2027	Qtr 4, 2027	Qtr 1, 2028	
LP-1.4.3.3.3	Ông dẫn khí từ cửa ra của quạt ID đến bộ gia nhiệt (GGH) - Tuyến khí thải chưa xử lý	90d	02-May-26	30-Jul-26												
LP-1.4.3.3.3	Thi công Ông dẫn khí từ cửa ra của quạt ID đến bộ gia nhiệt (GGH) - Tuyến khí thải chưa xử lý.	90d	02-May-26	30-Jul-26												
LP-1.4.3.3.4	Ông dẫn khí từ bộ gia nhiệt (GGH) đến tháp hấp thụ - Tuyến khí thải chưa xử lý.	25d	05-Jun-26	29-Jun-26												
LP-1.4.3.3.4	Thi công Ông dẫn khí từ bộ gia nhiệt (GGH) đến tháp hấp thụ - Tuyến khí thải chưa xử lý.	25d	05-Jun-26	29-Jun-26												
LP-1.4.3.3.5	Ông dẫn khí từ G.G.H đến Ông khói - Tuyến khí đã xử lý	30d	30-Jun-26	29-Jul-26												
LP-1.4.3.3.5	Thi công Ông dẫn khí từ G.G.H đến Ông khói - Tuyến khí đã xử lý	30d	30-Jun-26	29-Jul-26												
LP-1.4.3.3.6	Ông Bypass Khẩn cấp - Tuyến khí chưa xử lý	30d	30-Jul-26	28-Aug-26												
LP-1.4.3.3.6	Thi công Ông Bypass Khẩn cấp - Tuyến khí chưa xử lý	30d	30-Jul-26	28-Aug-26												
LP-1.4.3.3.7	Khớp giãn nở (Expansion Joint)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.7	Thi công Khớp giãn nở	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.8	Van điều tiết khí thải (Flue Gas Damper)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.8	Lắp Van điều tiết	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.9	Thiết bị Quạt và Thổi khí (Fan / Blower Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.9	Lắp đặt Quạt cấp khí làm kín cho quạt cấp khí (Damper Seal Air Fan Heater)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.10	Thiết bị Khuấy trộn (Agitator / Mixer Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.10	Lắp đặt Bộ tách sương cấp 1 & 2, bộ phân loại tuần hoàn, phối vật liệu, cùm tách thủy lực cấp 1 & 2, bộ lọc bằng tải	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.13	Cầu và Tời Phụ trợ (Miscellaneous Hoist / Crane Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.13	Lắp đặt cẩu Pa lăng điện và Cầu trục treo	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.14	Thiết bị Gia nhiệt khí (Air Heater Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.14	Lắp đặt Bộ gia nhiệt khí làm kín cho quạt cấp khí (Damper Seal Air Fan Heater)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.12	Thiết bị Sấy, Lọc và Tách (Drying / Filtering / Separating Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.12	Lắp đặt Bộ tách sương cấp 1 & 2, bộ phân loại tuần hoàn, phối vật liệu, cùm tách thủy lực cấp 1 & 2, bộ lọc bằng tải	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.15	Cầu và Tời Phụ trợ (Miscellaneous Hoist / Crane Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.15	Lắp đặt cẩu Pa lăng điện và Cầu trục treo	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.14	Hệ thống Băng tải / Cấp liệu (Conveyor / Feeder Equipment)	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.14	Lắp đặt Băng tải cấp liệu, Thiết bị gạt, Thiết bị kích rung dây Slic, Cửa chắn, Cửa trượt, Van chuyển hướng	183d	09-May-26	07-Nov-26												
LP-1.4.3.3.15	Máy nghiền bi ướt đá vôi (Limestone Wet Ball Mill)	30d	01-Feb-26	02-Mar-26												
LP-1.4.3.3.15	Lắp đặt Máy nghiền bi ướt đá vôi	30d	01-Feb-26	02-Mar-26												
LP-1.4.3.3.16	Thi công Bồn chứa (Storage Tank)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn xả ngưng từ hơi của bộ GGH (GGH Steam Drain Tank 0.3m3, D0.8mx1.53mH, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn nước khử ẩm bộ hấp thụ (Mist Eliminator Wash Water Tank 212m3, D6mx7.5mH, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bình tích khí (Air Receiver Tank 2m3, ID1.13m, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bình tích khí cho van bypass FGD (FGD Bypass Damper Air Receiver Tank 1m3, ID1.13m, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn bảo vệ quá áp cho tháp hấp thụ (Absorber Overpressure Protection Tank 0.9m3, D0.9mx1.4mH)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn chứa mẫu dung dịch của bể phản ứng (Sample Sink for Reaction Tank 0.04m3, 0.45mx0.45m)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn chứa mẫu dung dịch xả tuần hoàn của tháp hấp thụ (Sample Sink for Absorber Bleed 0.04m3, 0.45mx0.45m)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn nước cấp cho hệ thống FGD (FGD Make up Water Tank V=864m3, D10mx11mH, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn nước cấp cho hệ thống FGD (FGD Make up Water Tank V=864m3, D10mx11mH, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn chứa khẩn cấp tách nước thạch cao (ABS Gypsum Emergency Storage Tank, V=2080m3, D13.5mx14.53mH, CS+ Fla	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn tuần hoàn bùn máy nghiền (Mill Recycle Tank, V=32m3, D3.2mx4mH, CS+ Flake Lining)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn cấp nước với bột (Limestone Slurry Feed Tank, V=198m3, D6mx7mH, CS (A36) + Flake Lining)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn cấp nước tách thạch cao (Gypsum Dewatering Feed Tank, V=700m3, D9mx11mH, CS+ Flake Lining)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn thu hồi nước lọc sau hệ thống tách nước thạch cao (Filtrate Receiver Tank, V=7m3, D1.8mx3.2mH)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn rửa bánh thạch cao (Cake Washing Tank, V=1.2m3, D1.2mx1.25mH)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn rửa vải lọc (Cloth Washing Tank V=1.2m3, D1.2mx1.25mH)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn nước thu hồi (Reclean Water Tank, V=1188m3, D11mx12.5mH, CS+ Flake Lining)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bồn nước thải hệ thống FGD (FGD Waste Water Receiving Tank V=76m3, D4.2mx5.5mH, CS+ Flake Lining)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bình tích khí cho HT bùn đá vôi (Air Receiver for Limestone Slurry Preparation System V=2m3, ID1.13m, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.16	Bình tích khí cho hệ thống tách nước thạch cao (Air Receiver for Gypsum Dewatering System V=2m3, ID1.13m, CS material)	90d	01-Mar-26	29-May-26												
LP-1.4.3.3.17	Lắp đặt Bơm (Pump Equipment)	30d	04-Apr-26	03-May-26												
LP-1.4.3.3.17	Bơm tuần hoàn tháp hấp thụ, bơm xả, bơm cho bồn khẩn cấp, bơm chân không, bơm bể thu hồi, ...	30d	04-Apr-26	03-May-26												

Actual Work	█	Critical Remaining Work	█	Summary	→	Date	30-Oct-25
Remaining Work	█	Milestone	◆			REV: 0	
				Revision		N.N. Anh	Checked
							Approved
							N.C. Linh

ĐÍNH KÈM #2_PHẠM VI CÔNG VIỆC VÀ CUNG CẤP

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-009

TRN NAME.: Thi công Flake Lining/Rubber Lining cho hạng mục FGD#01

R Chịu trách nhiệm chính

S Hỗ trợ

PTSC TH PTSC Thanh Hóa

NTP Nhà thầu phụ

STT	Mô tả công việc	Phạm vi công việc		Ghi chú
		PTSC TH	NTP	
1.1	Toàn bộ Vật tư chính phục vụ thi công.	R		
1.2	Thi công lắp đặt Flake Lining FGD#1		R	
1.3	Thi công lắp đặt Rubber Lining FGD#1		R	
1.4	Các công việc khác liên quan tới Phạm vi công việc của NTP		R	
2	Site test & Precom/Commissioning			
2.1	Site test & Miscellaneous Test		R	
2.2	Preservation during and after erection (nếu có)		R	
2.3	3rd Party Inspection	R		
2.4	Pre-commissioning/ Commissioning		R	Cung cấp nhân lực, MIMTB trong quá trình chạy thử

ĐÍNH KÈM #4_ TÀI LIỆU KỸ THUẬT & BẢN VẼ

Theo link

https://drive.google.com/file/d/1fYFuiAEhvORXGV_0_2fmGrAPG6_y-zEj/view?usp=drive_link