

**CHI NHÁNH PHÁT ĐIỆN DẦU KHÍ
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN SÔNG HẬU 1**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 531 /NMĐSH1-TM

Cần Thơ, ngày 13 tháng 3 năm 2026

V/v Mời báo giá “Cung cấp dịch vụ kiểm định/hiệu chuẩn các phương tiện đo nhóm 2, thiết bị đo hệ thống quan trắc tự động nước thải, thiết bị đo cho phòng thí nghiệm của NMĐ Sông Hậu 1”

Kính gửi: Các Nhà Cung Cấp

Chi nhánh Phát điện Dầu khí/Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1 có nhu cầu kiểm định/hiệu chuẩn các phương tiện đo nhóm 2, thiết bị đo hệ thống quan trắc tự động nước thải, thiết bị đo cho phòng thí nghiệm của NMĐ Sông Hậu 1, Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1 kính đề nghị Quý Công ty quan tâm, nghiên cứu và cung cấp báo giá với nội dung như sau:

1. Phạm vi công việc: như Phụ lục đính kèm.
2. Thời gian thực hiện: Trong vòng 150 ngày kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực.
3. Tiến độ thực hiện: như Phụ lục đính kèm.
4. Địa điểm: Tại Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1, Ấp Phú Xuân, Xã Châu Thành, Thành phố Cần Thơ.
5. Hiệu lực báo giá: 90 ngày kể từ ngày chào giá.
6. Thời gian gửi báo giá: trước 10h00 ngày 23/03/2026.
7. Phương thức gửi báo giá: yêu cầu các đơn vị gửi báo giá (file scan, có ký tên đóng dấu đỏ của Công ty) qua email theo địa chỉ dưới đây.
8. Thông tin liên hệ:

Người nhận: Trần Thị Ly Ly, Phòng Thương Mại - NMNĐ Sông Hậu 1

Địa chỉ: ấp Phú Xuân, Xã Châu Thành, Thành phố Cần Thơ

Email: giangtth@pvpgb.vn; longpx@pvpgb.vn; lyttl@pvpgb.vn; haipdm@pvpgb.vn; nhanbaogia.hn@pvpgb.vn.

Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1 cảm ơn sự hợp tác của Quý Công ty./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GĐ NMĐSH1 (để b/c);
- Lưu: VT, P.TM (TTLL).

**TL. GIÁM ĐỐC CHI NHÁNH PĐDK
KT. GIÁM ĐỐC NMNĐ SÔNG HẬU 1
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lương Khánh Duy

PHỤ LỤC: PHẠM VI CÔNG VIỆC

(Đính kèm công văn số 531 /NMĐSH1-TM, ngày 13 / 3 / 2026)

1. Phạm vi công việc, Tiến độ thực hiện: như các Bảng đính kèm.
2. Yêu cầu khác: Nhà thầu cam kết đáp ứng năng lực kinh nghiệm trong việc thực hiện công việc và có đầy đủ hồ sơ như sau:
 - Giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường.
 - Giấy chứng nhận đăng ký cung cấp dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường do Cơ quan quản lý Nhà nước cấp cho các phép kiểm định/hiệu chỉnh/Đo thử nghiệm liên quan đến các phương tiện đo của gói thầu. Quyết định phải còn hiệu lực đến thời điểm đóng thầu và cam kết duy trì hiệu lực trong thời gian thực hiện dịch vụ.
 - Quyết định về việc chỉ định tổ chức kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường do Cơ quan quản lý Nhà nước cấp cho các phép kiểm định/hiệu chỉnh/Đo thử nghiệm liên quan đến các phương tiện đo của gói thầu. Quyết định phải còn hiệu lực đến thời điểm đóng thầu và cam kết duy trì hiệu lực trong thời gian thực hiện dịch vụ.
 - Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Cơ quan quản lý Nhà nước cấp cho phép hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường liên quan đến các thông số quan trắc của gói thầu. Giấy chứng nhận phải còn hiệu lực đến thời điểm đóng thầu và cam kết duy trì hiệu lực trong thời gian thực hiện dịch vụ.

***Lưu ý: Để thuận tiện và thống nhất trong quá trình xem xét đánh giá bảng chào giá, đề nghị nhà cung cấp áp dụng mức thuế suất GTGT là 10% cho tất cả các dịch vụ.**

PHÁT
CẤP Đ
NĂNG
NH

DANH SÁCH HIỆU CHUẨN CÁC CÁC PHƯƠNG TIỆN ĐO NHÓM 2 (MÁY ĐO KHÍ, ĐO NHIỆT ĐỘ VÀ MÁY ĐO NỒNG ĐỘ CÒN) NMND SỐNG HẬU 1 NĂM 2026

Thời điểm dự kiến thực hiện: Tháng 07/2026, thời gian thực hiện dịch vụ trong vòng 30 ngày kể từ ngày bàn giao thiết bị

Stt	Tên vật tư	Loại khí đo/ Phát hiện	Nhà sản xuất	Số lượng kiểm định	Đơn vị	Ngày Hiệu chuẩn mới nhất	Ngày đến hạn hiệu chuẩn	Hình ảnh minh họa	Ghi chú
1	IBRID MX6	Đo các khí: O ₂ ,NH ₃ ,H ₂ S,CO,H ₂ C H ₄	INDUSTRIAL SCIENTIFIC-USA	1	Cái	09/12/2025	30/9/2026		KTATMT
2	NOVA	H ₂ IN AIR, H ₂ IN CO ₂ , AIR IN CO ₂	Nova Analytical Systems - CANADA	1	cái	09/12/2025	30/9/2026		P.KTATMT
3	VENTIS PRO 5	CL ₂	INDUSTRIAL SCIENTIFIC-USA	1	cái	09/12/2025	30/9/2026		P.KTATMT
4	VENTIS MX4	Đo các khí: O ₂ ,H ₂ S,CO, LEL	INDUSTRIAL SCIENTIFIC-USA	1	Cái	09/12/2025	30/9/2026		PXBDSC
5	MuLTI Gas TRAP	Đo các khí: O ₂ ,CO,H ₂ S	SENKO -KOREA	1	Cái	09/12/2025	30/9/2026		PXBDSC
6	COSMOS	Đo các khí: O ₂ ,H ₂ S,CO,COMB(LE L)	NEW COSMOS ELECTRIC- JAPAN	1	Cái	23/9/2025	30/9/2026		PX.VH
7	IBRID MX6	Đo các khí: O ₂ ,NH ₃ ,H ₂ S,CO,H ₂ C H ₄	INDUSTRIAL SCIENTIFIC - USA	1	Cái	09/12/2025	30/9/2026		PX.VH

006
NHÂN
ĐIỂN DÂN
CÔNG
KÔNG Q
ỆT NAM
HỒ

9

Stt	Tên vật tư	Loại khí đo/ Phát hiện	Nhà sản xuất	Số lượng kiểm định	Đơn vị	Ngày Hiệu chuẩn mới nhất	Ngày đến hạn hiệu chuẩn	Hình ảnh minh họa	Ghi chú
8	VENTIS MX4	Đo các khí: O ₂ , H ₂ S, CO, LEL	INDUSTRIAL SCIENTIFIC-USA	1	Cái	16/12/2024	16/12/2025		PX.VH
9	SENKO SP2nd	H ₂	SENKO -KOREA	1	Cái	23/9/2025	30/09/2026		PX.VH
10	VENTIS PRO 5	CL ₂	Teledyne FLIR - SWEDEN	1	cái	09/12/2025	30/9/2026		PX.VH
11	FLIR TG297	Cameran nhiệt độ	Fluke - USA	1	cái	22/9/2025	30/9/2026		PX.VH
12	FLUKE 62MAX+	Súng đo nhiệt độ	KT Safety International	4	cái	09/12/2025	30/9/2026		PX.VH
13	Máy đo nồng độ cồn DA- 900 (NB-0115)	Đo nồng độ cồn		1	cái				P.KTATMT

165
KHÍ
NGHIỆ
ỐC GIẢ
1A

7

Stt	Tên vật tư	Loại khí đo/ Phát hiện	Nhà sản xuất	Số lượng kiểm định	Đơn vị	Ngày Hiệu chuẩn mới nhất	Ngày đến hạn hiệu chuẩn	Hình ảnh minh họa	Ghi chú
14	Máy đo nồng độ cồn DA- 900 (NB-0118)	Đo nồng độ cồn		1	cái				P.KTATMT
15	Máy đo nồng độ cồn AF - 23 ALCOFIND	Đo nồng độ cồn		1	cái				TCHC
16	Máy đo nồng độ cồn SERIAL. NO Go405 0055	Đo nồng độ cồn		1	cái				TCHC
17	Máy đo nồng độ cồn AL 700	Đo nồng độ cồn		1	cái				TCHC

[Handwritten signature]

**DANH SÁCH KIỂM ĐỊNH/HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ ĐO HỆ THỐNG QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG CỦA NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN
SÔNG HẬU 1 NĂM 2026**

Thời điểm dự kiến thực hiện: Tháng 08/2026; thời gian thực hiện dịch vụ trong vòng 30 ngày kể từ ngày bàn giao thiết bị

STT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Dải đo của thiết bị	Công việc thực hiện (Hiệu chuẩn/kiểm định/thử nghiệm)	Vị trí
I	Kiểm soát chất lượng của Hệ thống quan trắc nước thải tự động (trạm Discharge pit)					Trạm quan trắc nước thải công nghiệp đã qua xử lý
1	Đánh giá đặc tính kỹ thuật của Trạm quan trắc nước thải tự động	Đợt	1		Thực hiện các nội dung yêu cầu theo Điều 34 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	
2	Đánh giá độ chính xác tương đối của hệ thống; Thực hiện quan trắc đối chứng cho từng thông số	Thông số	6		Thực hiện Quan trắc đối chứng và các nội dung yêu cầu theo Điều 35 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT)	
2.1	COD	Mẫu	6	Phạm vi đo: (1,5-440) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L		
2.2	TSS	Mẫu	6	Phạm vi đo: (4 - 420) mg/L Độ phân giải: 0.1 mg/L		
2.3	NH4+	Mẫu	6	Phạm vi đo: (0-10) mg/L, Độ phân giải: 0.01 mg/L		
2.4	pH	Mẫu	6	Phạm vi đo: (0 - 14) pH Độ phân giải: 0.01 pH		
2.5	Tổng dầu trong nước (OIW)	Mẫu	6	Phạm vi đo: (0 - 50) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L		
2.6	Nhiệt độ	Mẫu	6	Phạm vi đo: (-10 - 120)oC Độ phân giải: 0.1oC		
3	Lập biên bản kiểm tra các đặc tính và độ chính xác tương đối của hệ thống quan trắc nước thải tự động	Đợt	1		Lập biên bản theo Mục d Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT) Lập biên bản	
4	Lập báo cáo kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc nước thải tự động	Báo cáo	1			
II	Kiểm soát chất lượng của Hệ thống quan trắc nước thải tự động (trạm Outfall)					Trạm quan trắc nước làm mát
1	Đánh giá đặc tính kỹ thuật của Trạm quan trắc nước thải tự động	Đợt	1		Thực hiện các nội dung yêu cầu theo Điều 34 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	
2	Đánh giá độ chính xác tương đối của hệ thống; Thực hiện quan trắc đối chứng cho từng thông số	Thông số	3		Thực hiện Quan trắc đối chứng và các nội dung yêu cầu theo Điều 35 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT)	
2.1	Clo dư	Mẫu	6	Phạm vi đo: (0 - 10) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L		
2.2	Nhiệt độ	Mẫu	6	Phạm vi đo: (-10 - 120) oC Độ phân giải: 0.1 oC		
2.3	pH	Mẫu	6	Phạm vi đo: (0 - 14) pH Độ phân giải: 0.01 pH		
3	Lập biên bản kiểm tra các đặc tính và độ chính xác tương đối của hệ thống quan trắc nước thải tự động	Đợt	1		Lập biên bản theo Mục d Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT) Lập biên bản	
4	Lập báo cáo kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc nước thải tự động	Báo cáo	1			
III	Kiểm soát chất lượng của Hệ thống quan trắc nước đầu vào					Trạm quan trắc nước đầu vào
1	Đánh giá đặc tính kỹ thuật của Trạm quan trắc nước đầu vào	Đợt	1		Thực hiện các nội dung yêu cầu theo Điều 27 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	
2	Đánh giá độ chính xác tương đối của hệ thống; Thực hiện quan trắc đối chứng cho từng thông số	Thông số	2		Thực hiện Quan trắc đối chứng và các nội dung yêu cầu theo Điều 28 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT)	
2.1	Clo dư	Mẫu	6	Phạm vi đo: (0 - 10) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L		



[Signature]

STT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Dải đo của thiết bị	Công việc thực hiện (Hiệu chuẩn/kiểm định/thử nghiệm)	Vị trí
2.2	Nhiệt độ	Mẫu	6	Phạm vi đo: (-50 - 400) oC Độ phân giải: 0.01 oC		Trạm quan trắc nước đầu vào
3	Lập biên bản kiểm tra các đặc tính và độ chính xác tương đối của hệ thống quan trắc nước đầu vào	Đợt	1			
4	Lập báo cáo kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc nước đầu vào	Báo cáo	1			
IV Kiểm soát chất lượng của Hệ thống quan trắc khí thải tự động cho cả 2 tổ máy						
1	Đánh giá đặc tính kỹ thuật của Trạm quan trắc khí thải tự động	Đợt	2		Thực hiện các nội dung yêu cầu theo Điều 37 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	Trạm quan trắc khí thải tại ống khói
1.1	Tổ máy 1					
1.2	Tổ máy 2					
2	Đánh giá độ chính xác tương đối của hệ thống: Thực hiện quan trắc đối chứng cho từng thông số	Thông số			Thực hiện Quan trắc đối chứng và các nội dung yêu cầu theo Điều 38 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	
2.1	NOx	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 3000) mg/Nm3 Độ phân giải: 1 mg/Nm3		
2.2	CO	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 3000) mg/Nm3 Độ phân giải: 1 mg/Nm3		
2.3	SO2	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 3000) mg/Nm3 Độ phân giải: 1 mg/Nm3		
2.4	O2	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 25) %V Độ phân giải: 0.01%v		
2.5	Bụi	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 1000) mg/m3 Độ phân giải: 0.1 mg/m3		
2.6	Lưu lượng	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 50) m/s Độ phân giải: 0.1 m/s		
2.7	Áp suất	Mẫu	12	Phạm vi đo: (-1000 - 2100) mbar Độ phân giải: 0.1 mbar		
2.8	Nhiệt độ	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 150)oC Độ phân giải: 0.01oC		
3	Lập biên bản kiểm tra các đặc tính và độ chính xác tương đối của hệ thống quan trắc khí thải tự động	Đợt	2		Lập biên bản theo Mục h Khoản 6 Điều 38 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT) Lập biên bản	
3.1	Tổ máy 1					
3.2	Tổ máy 2					
4	Lập báo cáo kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc khí thải tự động	Báo cáo	2			
V Kiểm soát chất lượng của 02 Hệ thống quan trắc không khí xung quanh						
1	Đánh giá đặc tính kỹ thuật của Trạm quan trắc không khí xung quanh	Đợt	2		Thực hiện các nội dung yêu cầu theo Điều 31 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	Trạm quan trắc không khí xung quanh
1.1	Trạm Admin					
1.2	Trạm Outfall					
2	Đánh giá độ chính xác tương đối của hệ thống: Thực hiện quan trắc đối chứng cho từng thông số	Thông số			Thực hiện Quan trắc đối chứng và các nội dung yêu cầu theo Điều 32 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT	
2.1	PM 2.5	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 1000) µg/m3 Độ phân giải: 0.1 µg/m3		
2.2	PM 10	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 1000) µg/m3 Độ phân giải: 0.1 µg/m3		
2.3	SO2	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 20000) µg/m3 Độ phân giải: 0.1 µg/m3		
2.4	NO2	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 20000) µg/m3 Độ phân giải: 0.1 µg/m3		
2.5	NO (tính theo NO2)	Mẫu	12	Phạm vi đo: (0 - 20000) µg/m3 Độ phân giải: 0.1 µg/m3		

1006
HÀNH
DIỆN D
ÀN CÔNG
LƯỢNG Q
VIỆT NAM
PHỐ

2/4

STT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Dải đo của thiết bị	Công việc thực hiện (Hiệu chuẩn/kiểm định/thử nghiệm)	Vị trí
3	Lập biên bản kiểm tra các đặc tính và độ chính xác tương đối của hệ thống quan trắc không khí xung quanh	Đợt	2		Lập biên bản theo Mục h Khoản 6 Điều 38 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT) Lập biên bản	
3.1	Trạm Admin					
3.2	Trạm Outfall					
4	Lập báo cáo kiểm soát chất lượng của hệ thống quan trắc không khí xung quanh	Báo cáo	2			
VI	Kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị đo tự động nước thải (tại hệ thống xử lý nước thải tập trung)					
1	Nước thải đầu vào từ hệ thống nước nhiễm than (from coal run-off)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 312,5) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	Tại hệ thống xử lý nước thải
2	Nước thải đầu vào từ hệ thống nước nhiễm dầu (from Oily Waste Water)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 200) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	
3	Nước thải đầu vào từ hệ thống nước thải thường xuyên (from Regular Waste Water)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 200) m3/h Độ phân giải: 0.01 m3/h	Hiệu chuẩn	
4	Nước thải đầu vào từ hệ thống nước thải không thường xuyên (from Irregular Waste Water)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 312,5) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	
5	Nước thải đầu vào từ Hệ thống nước ngưng (from Condensate System)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 312,5) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	
6	Nước thải đầu vào từ Hệ thống xử lý nước (from water treatment system)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 78,75) m3/h Độ phân giải: 0.01 m3/h	Hiệu chuẩn	
7	Nước thải đầu vào từ Hệ thống nước thải sinh hoạt (from sewage)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 312,5) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	
8	Nước thải đầu vào từ Hệ thống xử lý nước thải FGD (from FGD WWTP)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 312,5) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	
9	Nước thải đầu ra tại hố xả thải tập trung (from WWTP outlet)	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 312,5) m3/h Độ phân giải: 0.1 m3/h	Hiệu chuẩn	
VII	Kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị đo tại trạm quan trắc nước tự động liên tục					
VII.1	Trạm quan trắc nước làm mát đầu vào (tại trạm bơm nước làm mát chính)					
1	Thiết bị đo Lưu lượng	Thiết bị	2	DN 3500 (Phạm vi đo: 0-34 m3/s Độ phân giải: 0.1 m3/s)	Hiệu chuẩn	Trạm bơm nước làm mát chính
2	Thiết bị đo Clo dư	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 10) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L	Kiểm định	
3	Thiết bị đo mực nước	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 6) mH2O Độ phân giải: 0.01 mH2O	Hiệu chuẩn	
4	Thiết bị đo nhiệt độ	Thiết bị	5	Phạm vi đo: (-50 - 400)oC Độ phân giải: 0.01oC	Hiệu chuẩn	
VII.2	Trạm quan trắc nước thải đầu ra (trạm Discharge pit)					
1	Thiết bị đo COD	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (1,5-440) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L	Kiểm định	Trạm quan trắc đầu ra nước thải công nghiệp đã qua xử lý
2	Thiết bị đo tổng chất rắn lơ lửng	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (4 - 420) mg/L Độ phân giải: 0.1 mg/L	Kiểm định	
3	Thiết bị đo Oil	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 50) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L	Kiểm định	
4	Thiết bị đo NH4+	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0,2-20ppm), 100/500/1000ppm Độ phân giải: 0.01 ppm	Kiểm định	
5	Thiết bị đo pH	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 14) pH Độ phân giải: 0.01 pH	Kiểm định	
6	Thiết bị đo Nhiệt độ	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (-10 - 120)oC Độ phân giải: 0.1oC	Hiệu chuẩn	
VII.3	Trạm quan trắc nước làm mát đầu ra (trạm Outfall)					

STT	Nội dung	DVT	Số lượng	Dải đo của thiết bị	Công việc thực hiện (Hiệu chuẩn/kiểm định/thử nghiệm)	Vị trí
1	Thiết bị đo Nhiệt độ	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (-10 - 120)°C Độ phân giải: 0.1°C	Hiệu chuẩn	Trạm quan trắc đầu ra nước làm mát
2	Thiết bị đo Clo	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 10) mg/L Độ phân giải: 0.01 mg/L	Kiểm định	
3	Thiết bị đo pH	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 14) pH Độ phân giải: 0.01 pH	Kiểm định	
4	Thiết bị đo Lưu lượng	Thiết bị	1	Phạm vi đo: (0 - 300000) m³/h Độ phân giải: 0.1 m³/h	Hiệu chuẩn	
VIII	Kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm thiết bị đo của Trạm quan trắc khí thải tự động liên tục					Ông khói của nhà máy
1	Thiết bị đo NOx	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 3000) mg/Nm³ Độ phân giải: 1 mg/Nm³	Kiểm định	
2	Thiết bị đo CO	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 3000) mg/Nm³ Độ phân giải: 1 mg/Nm³	Kiểm định	
3	Thiết bị đo SO2	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 3000) mg/Nm³ Độ phân giải: 1 mg/Nm³	Kiểm định	
4	Thiết bị đo O2	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 25) %V Độ phân giải: 0.01%v	Kiểm định	
5	Thiết bị đo Bụi tổng (PM)	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 1000) mg/m³ Độ phân giải: 0.1 mg/m³	Kiểm định	
6	Thiết bị đo Lưu lượng	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 50) m/s Độ phân giải: 0.1 m/s	Hiệu chuẩn	
7	Thiết bị đo Áp suất	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (-1000 - 2100) mbar Độ phân giải: 0.1 mbar	Hiệu chuẩn	
8	Thiết bị đo Nhiệt độ	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 150)°C Độ phân giải: 0.01°C	Hiệu chuẩn	
IX	Kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm thiết bị đo của Trạm quan trắc không khí xung quanh					Trạm quan trắc không khí xung quanh (trạm Admin và trạm Outfall)
1	Thiết bị đo PM 2.5	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 1000) µg/m³ Độ phân giải: 0.1 µg/m³	Kiểm định	
2	Thiết bị đo PM 10	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 1000) µg/m³ Độ phân giải: 0.1 µg/m³	Kiểm định	
3	Thiết bị đo SO2	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 20000) µg/m³ Độ phân giải: 0.1 µg/m³	Kiểm định	
4	Thiết bị đo NO2	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 20000) µg/m³ Độ phân giải: 0.1 µg/m³	Kiểm định	
5	Thiết bị đo NO (tính theo NO2)	Thiết bị	2	Phạm vi đo: (0 - 20000) µg/m³ Độ phân giải: 0.1 µg/m³	Kiểm định	

DANH SÁCH KIỂM ĐỊNH, HIỆU CHUẨN ĐỊNH KỲ THIẾT BỊ VÀ DỤNG CỤ TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Thời điểm dự kiến thực hiện: Tháng 11/2026, thời gian thực hiện dịch vụ trong vòng 30 ngày kể từ ngày bàn giao thiết bị

STT	Mã số	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Mục đích sử dụng	Mã hiệu	Hãng sản xuất	Số lượng	Ghi chú
I	Thiết bị							
1	W-002	Máy Quang phổ từ ngoại khả kiến	Dãy bước sóng 190 – 1100nm, độ rộng phổ 2 mm, độ phân giải 0.1 nm, độ chính xác ± 1 nm	Phân tích các chỉ tiêu hóa lý trong nước	DR6000 Và DR6000EDU	Hach, Mỹ	2	
2	W-005	Cân kỹ thuật	Khả năng cân tối đa: 4100 g Chế độ ứng dụng: cân khối lượng, cân đếm, cân phần trăm Đơn vị cân: mg, g, kg, ct, khả năng đọc: 0.01 g	Cân mẫu, hóa chất	PAG4102C	Ohaus, Mỹ	3	PTN nước: 1, than: 2
3	W-004	Cân phân tích	Dung tích: 210 g Độ đọc: 0.1 mg Độ lặp lại (Std.dev.): 0.1 mg Đơn vị mg, g, ct Độ tuyến tính ± 0.2 mg	Cân mẫu, hóa chất	PAG214C	Ohaus, USA	1	
4	W-016	Máy đo độ đục cầm tay	Nguồn sáng Đèn vonfram, theo U.S EPA 180.1 Thang đo: 0.01 - 1100 NTU Độ phân giải Thang đo: 0.01 - 99.9 NTU - Độ phân giải: 0.01 NTU Thang đo: 100 - 999.9 NTU - Độ phân giải: 0.1 NTU Thang đo: 1000 - 1100 NTU - Độ phân giải: 1 NTU	Đo độ đục mẫu nước	TB 250WL	Lovibond, Đức	1	
5	W-001	Máy cầm tay đa chỉ tiêu	Sensor đo pH: dây đo -2.000 to 20.000 pH Sensor đo DO Dây đo 0 to 90.00 mg/L or ppm/0 to 600% Sensor đo độ dẫn SC: dây đo <500 μ S/cm	Đo pH, DO, SC trong nước	ECPCD WP65044K	Eutech, Singapore	1	
6	W-010	Tủ sấy DAIHAN OF105	- Dải nhiệt độ: Nhiệt độ môi trường +5°C đến 250°C, độ chính xác $\pm 0.3^\circ\text{C}$ ở 100°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ở 150°C, sensor: PT 100	Sấy ở nhiệt độ xác định	Daihan OF-105	Daihan, Hàn Quốc	1	
7	W-020	Bếp nung phá mẫu COD	Kích thước lọ chứa mẫu: 16 hay 20 mm Số lọ cho dây đơn: 15 lọ cỡ 16mm Nhiệt độ lập trình: 37 đến 165°C	Dùng để phá mẫu COD, TOC, Nt, Pt trong nước	DRB200	Hach, Mỹ	2	
8	W-021	Tủ sấy DAIHAN ON 155	Dung tích: 105 Lit Phạm vi nhiệt độ: 5 – 230°C Sai lệch nhiệt độ: $\pm 1^\circ\text{C}$ ở 100°C; $\pm 1.8^\circ\text{C}$ ở 150°C	Sấy ở nhiệt độ xác định	ON 155	Daihan, Hàn Quốc	1	
9	W-025	Máy đo độ sạch của dầu, nhớt PAMAS	Dầu chuẩn: Áp suất thấp: 0 – 6 bar, Áp suất cao: 3 – 420 bar Nhiệt độ: 10 – 60°C Dầu bôi trơn: Áp suất thấp: 0 – 7 bar Nhiệt độ: 10 – 60°C	Đo độ sạch của dầu, nhớt	S-40	PAMAS	1	
10	W-024	Máy đo pH, ORP cầm tay	pH khoảng đo 0 – 14 ORP khoảng đo -1999 - +1999 mV Nhiệt độ hoạt động 0-100°C	Đo pH và ORP trong nước khử khoáng và nước lợ	FiveGo™, F2	Mettler Toledo	1	
11	W-017	Máy đo Chlorine trong nước	Nhiệt độ hoạt động 0-50°C Khoảng Abs: 0-2,5Abs	Đo Chlorine trong nước	DR300	Hach, Mỹ	1	

S.N: 0
 CH
 PHÁT Đ
 TẬP ĐOÀN
 - NĂNG LƯ
 VI
 ANH PH

STT	Mã số	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Mục đích sử dụng	Mã hiệu	Hãng sản xuất	Số lượng	Ghi chú
12	W-026	Máy đo chỉ số mật độ bùn	Portable SDI Test Kit Assembly with Standard Filter Housing (SDI-FH2 housing, photograph in parts tab) Filters for SDI Testing, 0.45 Micron, 47 mm, Package of 100	Đo chỉ số mật độ bùn (SDI)	SDI-2000	APPLIED MEMBRANE S, INC	1	
13	W-023	Máy đo pH	pH khoảng đo 0 – 14 Nhiệt độ hoạt động 0-100°C	Đo pH trong nước thải	Senven2Go pH Meter S2	Mettler Toledo	2	PTN nước: 1, than: 1
14	LT-1	Máy đo nhiệt trị	Phương pháp đo: Isoperibol Sai lệch chuẩn (RSD): < 0.1% Độ ổn định nhiệt độ: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ Độ lặp lại: $\pm 1\%$ giá trị đọc Ứng dụng (loại mẫu): Nhiên liệu rắn, lỏng, vật liệu thải và các mẫu cháy khác	Phân tích nhiệt trị than	6400 EF	Parr	1	
15	LT-4	Máy phân tích cacbon, Lưu huỳnh	Khoảng đo: - Carbon range: 0.05 - 100 % - Sulfur range: 0.005 - 2 % với 50 mg (10% với 100 mg) Loại lò nung (furnace alignment): Buồng đốt thẳng đứng Vận chuyển mẫu: Thuyền sứ (ceramic boats) Phương thức phát hiện (đò): Hấp thụ hồng ngoại của vật rắn phát ra Thời gian phân tích (bình thường): 60 -120 s	Phân tích cacbon, lưu huỳnh	CS-580	Eltra, Đức	1	
16	LT-5	Máy phân tích các thành phần tương đối của than	Khả năng phân tích: Hàm lượng tro, độ ẩm, chất bốc (0 - 100% cho mỗi chỉ tiêu) Loại mẫu: Vô cơ, hữu cơ, tổng hợp Lò nung: Lò nung gốm gia nhiệt điện trở, có thể lập trình tăng nhiệt các bước 1°C từ 50°C đến 1000°C Phương pháp đo: Cân Số lượng mẫu tối đa: 19 chén nung + 1 chén đối chứng Độ chính xác của cân: 0.0001g Độ đúng của cân: 0.02 % RSD	Phân tích các thành phần tương đối của than	TGA Thermostep	Eltra, Đức	1	
17	LT-6	Lò nung	Bộ điều khiển: Bộ điều khiển chương trình kỹ thuật số P.ID Quto-Tuning Nhiệt độ làm việc: $400-1000^{\circ}\text{C}$ Sensor: Cặp nhiệt kế loại C.A(K) Gia nhiệt: Kanthal A-1 wire bury heater	Phân tích hàm lượng tro, bốc của than	DF-3	DH, Hàn Quốc	1	
18	LT-7	Tủ sấy	Loại Hệ thống đối lưu cưỡng bức Thể tích 216 L Nhiệt độ làm việc: $50 \sim 300^{\circ}\text{C}$ Độ chính xác ± 0.5 ở 100.0°C Độ đồng nhất ± 1.0 ở 100.0°C Cặp nhiệt điện K type (CA) Bộ gia nhiệt: 4500 W	Phân tích các thành phần ẩm của than	J-407M	Jisico	1	
19	LT-9	Cân kỹ thuật	Khả năng cân tối đa: 820 g Chế độ ứng dụng: cân khối lượng, cân đếm, cân phần trăm Đơn vị cân: mg, g, kg, ct, Khả năng đọc: 0.01 g	Cân mẫu, hóa chất	Entris II BCE822I-1S	Satorius	1	

0068
NHÂN
IN DẤU
CÔNG N
NG QU
NAM
Ồ H

STT	Mã số	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Mục đích sử dụng	Mã hiệu	Hãng sản xuất	Số lượng	Ghi chú
20	W-024	Máy đo pH, SC cầm tay	Thang đo/độ phân giải: pH: -2.000 ... +19,999 pH Độ dẫn điện: 0.000 μ S/cm ... 1000 mS/cm	Đo pH và độ dẫn điện trong nước	Model: pH/Cond 3320 - WTW	WTW, Đức	1	
21	LT-10	Cân phân tích	Dung tích: 210g và 120g Độ đọc: 0.1mg Độ lặp lại: 0.1mg Đơn vị: mg, g, ct Độ tuyến tính: +/-2mg	Cân mẫu, hóa chất	PX224/E PRACTUM124-1S	OHAUS SARTORIUS	2	
22		Cân phân tích RAD WAG	Max: 120g đ: 0.01 mg	Cân mẫu dùng cho máy CHNS-O	AS 120.X7	Poland (EU)	1	
23		Tủ sấy CKiC	Thể tích sử dụng: 627 lít - Khoảng nhiệt độ hoạt động: nhiệt độ môi trường +10°C đến 250°C - Độ chính xác: $\pm 1^\circ\text{C}$ - Thiết kế bộ hộp sấy dùng khí nito - Nguồn điện: 3 pha, AC380V $\pm 10\%$, 50/60Hz, $\leq 6\text{kW}$	Phân tích các thành phần ẩm của than	5E-DHG 6320	Nuolan, Trung Quốc	1	
24		Thiết bị phân tích nguyên tố CHNS-O	Thời gian phân tích: CN - 5 phút, CHN - 8 phút, CHNS - 10 hoặc 25 phút, O - 4 phút. - Khoảng phân tích: C: 0.002 đến 20 mg, H: 0.002 đến 5 mg, N: 0.002 đến 20 mg, S: 0.002 đến 6 mg, O: 0.002 đến 2 mg. - Độ chính xác: $< 0.2\%$; - Độ đúng: $< 0.1\%$ - Hệ thống lò kép; - Màn hình hiển thị cảm ứng; - Khí mang: Helium; - Kiểm tra rò rỉ: tự động; - Nhiệt độ lò: tối đa 1100 độ C; - Thể tích khí Oxy cần: tự động tính toán bằng thiết bị đo. - Tốc độ dòng: tốc độ dòng được điều chỉnh bằng điện tử. - Phân tách khí: cột sắc ký 0.8-4m; - Đầu dò: Đầu dò TCD độ nhạy cao; - Phần mềm phân tích dữ liệu: EAS Clarity; - Đường chuẩn: Tuyến tính, bậc hai và lập phương. - Khối lượng mẫu: 0.1 – 500 mg - Nguồn khí cấp: Helium (độ tinh khiết 99.999%), 3-5 bar, Oxy (độ tinh khiết 99.999%), 3-5 bar, Không khí (máy nén khí không dầu)	Phân tích các thành phần nguyên tố của than	ECS8020	NC Technologies, Ý	1	
II Dụng cụ								
1		Bộ ti trọng kế	Dãi đo ớ: 0.7 – 1.850, chiều dài 16cm 1/500	Đo tỉ trọng hóa chất	19EA	Hàn Quốc	1	
2		Micro pipet 1ml	Tensette Pipet: 0.1 – 1.0 ml	Hút mẫu và hóa chất	Hach 1970001	Hach, Mỹ	2	
3		Micro pipet 10ml	Tensette Pipet: 0.1 – 1.0 ml	Hút mẫu và hóa chất	Hach 1970010	Hach, Mỹ	1	

