



**TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ VÀ
QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

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

Số: 115/2026/ETM

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 7 năm 2026

THÔNG BÁO HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

(Thông báo lần: 02)

Kính gửi: Bộ Nông nghiệp và Môi trường

A. THÔNG TIN CHUNG

I. Tên tổ chức

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ VÀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Lô T2-6, Đường D1, Khu Công nghệ Cao, Phường Tăng Nhơn Phú, Thành phố Hồ Chí Minh

Số điện thoại: (84.28) 37332121 Số Fax: (84.28) 37332126

Địa chỉ Email: Eurofins_ETM@eurofinsasia.com

Website: <https://www.eurofins.vn/vn/environment-testing>

II. Cơ quan chủ quản (nếu có)

Công ty Cổ phần Công nghệ và Quản lý Môi trường EUROFINS ETM

Địa chỉ: Lô T2-6, Đường D1, Khu Công nghệ Cao, Phường Tăng Nhơn Phú, Thành phố Hồ Chí Minh

Số điện thoại: (84.28) 37332121 Số Fax: (84.28) 37332126

Địa chỉ Email: Eurofins_ETM@eurofinsasia.com

Website: <https://www.eurofins.vn/vn/environment-testing>

III. Người đại diện theo pháp luật: HUỖNH NGỌC PHƯƠNG MAI

Địa chỉ: Lô T2-6, Đường D1, Khu Công nghệ Cao, Phường Tăng Nhơn Phú, Thành phố Hồ Chí Minh

Số điện thoại: (84.28) 37332121 Số Fax: (84.28) 37332126

Địa chỉ Email: Mai.HuynhNgocPhuong@eurofinsasia.com

B. THÔNG TIN VỀ PHẠM VI CÔNG BỐ HOẠT ĐỘNG

a) Nước

- Nước mặt: ☒
- Nước dưới đất: ☒
- Nước mưa: ☒
- Nước biển: ☒
- Nước thải: ☒
- Khác:

b) Không khí (phụ lục thông số và phương pháp quan trắc, phân tích gửi kèm theo)

- Không khí xung quanh: ☒
- Khí thải: ☒
- Khác:

c) Đất : ☒

d) Trầm tích ☒

đ) Chất thải rắn: ☒

e) Bùn thải: ☒

g) Nền mẫu khác:

Danh mục thông số và phương pháp quan trắc, phân tích:

NƯỚC MẶT

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	DO	SMEWW 4500-O.G:2023	0 ÷ 16 mg/L
3	TDS	SOP-HTN06 (2023)	0,1 mg/L ÷ 199,9 g/L
4	EC	SMEWW 2510B:2023	0,01 μ S/cm ÷ 100 mS/cm
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0,1 ÷ 1000 NTU
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0,1 ÷ 70 ‰
7	Clo dư	SOP-HTN08 (2023)	0,01 ÷ 5,0 mg/L
8	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 °C
9	ORP	SMEWW 2580B:2023	-1000 ÷ +1000 mV
10	Vận tốc dòng chảy	SOP-N-HT-LH-07	0,1 ÷ 6,1 m/s

SOP-HTN06 (2023):

Phương pháp nội bộ

SOP-HTN08 (2023):

Phương pháp nội bộ

SOP-N-HT-LH-07:

Phương pháp nội bộ

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt (Mẫu nước sông, suối và mẫu nước ao hồ)	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-4:2020, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2023
3	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023
4	Mẫu động vật đáy (động vật không xương sống cỡ lớn ở đáy)	SMEWW 10500B:2023
5	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	2,0 Pt-Co	10 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	2,0 mg/L	5 mg/L
3	COD	SMEWW 5220B:2023	2 mg O ₂ /L	5 mg O ₂ /L
4	BOD ₅	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L	2 mg/L
5	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,03 mg/L	0,09 mg/L
6	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,005 mg/L	0,025 mg/L
		SMEWW 4110B:2023	0,005 mg/L	0,015 mg/L
7	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4110B:2023	0,04 mg/L	0,3 mg/L
		SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,15 mg/L	0,5 mg/L
8	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
		SMEWW 4110B:2023	0,03 mg/L	0,1 mg/L
9	F-	SMEWW 4110B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
		SMEWW 4500-F.B&D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
10	Cl-	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1 mg/L
		SMEWW 4500-Cl ⁻ .D:2023	5,0 mg/L	20 mg/L
11	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1,0 mg/L
12	CN ⁻	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,002 mg/L	0,005 mg/L
13	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&D:2023	0,02 mg/L	0,06 mg/L
14	S ²⁻	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,15 mg/L
15	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,001 mg/L	0,0025 mg/L
16	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L	0,001 mg/L
17	Tổng crôm (Cr)	SMEWW 3120B:2023	0,01 mg/L	0,05 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3120B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
19	Kẽm (Zn)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
20	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L	0,005 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
21	Niken (Ni)	SMEWW 3120B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
22	Sắt (Fe)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
23	Mangan (Mn)	SMEWW 3120B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
24	Natri (Na)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
25	Kali (K)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
26	Canxi (Ca)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
27	Magie (Mg)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
28	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L	0,001 mg/L
29	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L	0,01 mg/L
30	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D		
	<i>Aldrine</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>α-BHC</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>β-BHC</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>δ-BHC</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Dieldrine</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDT</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Heptachlor</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Heptachlor epoxide</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>γ-Chlordane</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan I</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>α-Chlordane</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrine</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan II</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrine aldehyde</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan sulfate</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Methoxychlor</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrin ketone</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
31	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C		
	<i>Thionazin (Zinophos)</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Sulfotep</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Phorate</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Dimethoate</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>Disulfoton</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Methyl parathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Malathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Famphur</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
32	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 3665A		
	<i>PCB28</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB118</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
33	2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D)	US EPA Method 8321B	0,2 µg/L	0,2 µg/L
34	2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid (2,4,5-T)	US EPA Method 8321B	0,2 µg/L	0,2 µg/L

NƯỚC THẢI

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	TDS	SOP-HTN06 (2023)	0,1 mg/L ÷ 199,9 g/L
3	Clo dư	SOP-HTN08 (2023)	0,01 ÷ 5,0 mg/L
4	DO	SMEWW 4500-O.G:2023	0,1 - 16 mg/L
5	EC	SMEWW 2510B:2023	0,01 µS/cm ÷ 100 mS/cm
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0,1 ÷ 1000 NTU
7	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	0 ÷ 70 °C
8	Vận tốc	ISO 4064-5:2014 + SOP-N-HT-LH-07	0,1 ÷ 6 m/s
9	Lưu lượng	SOP-N-HT-LH-07	0 ÷ 10000 m³/h

SOP-HTN06 (2023)

SOP-HTN08 (2023)

SOP-N-HT-LH-07

Phương pháp nội bộ

Phương pháp nội bộ

Phương pháp nội bộ

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	2,0 Pt-Co	10 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	2 mg/L	5 mg/L
3	COD	SMEWW 5220C:2023	5,0 mg/L	40 mg O ₂ /L
4	BOD ₅	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L	2 mg/L
5	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,03 mg/L	0,09 mg/L
		SMEWW 4500-NH ₃ .B&C:2023	0,5 mg/L	2 mg/L
6	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,005 mg/L	0,025 mg/L
		SMEWW 4110B:2023	0,005 mg/L	0,015 mg/L
7	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4110B:2023	0,1 mg/L	0,3 mg/L
		SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,1 mg/L	0,5 mg/L
8	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
		SMEWW 4110B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
9	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1,0 mg/L
10	F ⁻	SMEWW 4110B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
		SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
11	Cl ⁻	SMEWW 4500-Cl ⁻ .D:2023	0,02 mg/L	1 mg/L
		SMEWW 4110B:2023	5,0 mg/L	20 mg/L
12	CN ⁻	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,002 mg/L	0,005 mg/L
13	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&D:2023	0,02 mg/L	0,06 mg/L
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	1 mg/L	2 mg/L
15	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,15 mg/L
16	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,01 mg/L	0,0025 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
17	Cadimi (Cd)	SMEWW 3120B:2023	0,01 mg/L	0,05 mg/L
18	Tổng crôm (Cr)	SMEWW 3120B:2023	0,01 mg/L	0,05 mg/L
19	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,010 mg/L	0,025 mg/L
20	Đồng (Cu)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
21	Kẽm (Zn)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
22	Chì (Pb)	SMEWW 3120B:2023 + TCVN 6665:2011	0,02 mg/L	0,1 mg/L
23	Niken (Ni)	SMEWW 3120B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
24	Sắt (Fe)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
25	Mangan (Mn)	SMEWW 3120B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
26	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L	0,001 mg/L
27	Thiếc (Sn)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
28	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D		
	<i>Thionazine</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Sulfotep</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Phorate</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Dimethoate</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Disulfoton</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Methylparathione</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Malathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Famfur</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
29	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C + US EPA Method 8270D		
	<i>α-BHC</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>β-BHC</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>γ-BHC (Lindane)</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>δ-BHC</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Heptachlor</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Aldrine</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Heptachlor epoxide</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>γ-Chlordane</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>α-Chlordane</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan II</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrine aldehyde</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDT</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>Endosulfan sulfate</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrin ketone</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Methoxychlor</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan I</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Dieldrine</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrine</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,015 µg/L	0,05 µg/L
30	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 3665A		
	<i>PCB28</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB118</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,003 µg/L	0,005 µg/L
31	PFAS (Per-and polyfluoroalkyl substances)	SOP-N-HCR-10-PFAS (2023) (Ref: DIN 38407-42:2010 + ISO 25101:2009 + EPA 8327:2021)		
	<i>Perfluoro-n-pentanoic acid (PFPeA)</i>		0,005 µg/L	0,02 µg/L
	<i>Perfluoro-n-hexanoic acid (PFHxA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-heptanoic acid (PFHpA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-octanoic acid (PFOA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-nonanoic acid (PFNA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-decanoic acid (PFDA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-undecanoic acid (PFUdA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-tridecanoic acid (PFTrDA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro-n-tetradecanoic acid (PFTeDA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>Perfluorobutane-1-sulfonic acid (PFBS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoropentanesulfonic acid (PFPeS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluorohexane-1-sulfonic acid (PFHxS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoroheptanesulfonic acid (PFHpS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluorooctane-1-sulfonic acid (PFOS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluorononanesulfonic acid (PFNS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluorodecane-1-sulfonic acid (PFDS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluorododecanesulfonic acid (PFDoS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>1H,1H,2H,2H-Perfluorohexanesulfonic acid (4:2FTS)</i>		0,02 µg/L	0,05 µg/L
	<i>1H,1H,2H,2H-Perfluorooctane sulfonic acid (6:2FTS)</i>		0,02 µg/L	0,05 µg/L
	<i>1H,1H,2H,2H-Perfluorodecanesulfonic acid (8:2FTS)</i>		0,02 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Perfluorooctane sulfonamide (FOSA/PFOSA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>N-Methylperfluoro-1-octanesulfonamide (N-Methylheptadecafluorooctane sulphonamide) (NMeFOSA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Sulfluramid (N-Ethylperfluorooctanesulfonamide) (N-Ethylheptadecafluorooctane sulphonamide) (NEtFOSA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>N-methylperfluoro-1-octanesulfonamidoacetic acid (NMeFOSAA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>N-ethylperfluoro-1-octanesulfonamidoacetic acid (NEtFOSAA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>N-Methylperfluoro-octanesulfonamidoethanol (NMeFOSE/N-Me-FOSE alcohol)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl)perfluorooctylsulpho</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>namide (NEtFOSE /N-Et-FOSE alcohol)</i>			
	<i>4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic acid (ADONA)</i>		0,0005 µg/L	0,002 µg/L
	<i>Nonafluoro-3,6-dioxaheptanoic acid (NFDHA)</i>		0,0005 µg/L	0,002 µg/L
	<i>9-Chlorohexadecafluoro-3-oxanone-1sulfonic acid (9Cl-PF3ONS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>11-Chloroeicosafluoro-3-oxaundecane-1-sulfonic acid (11Cl-PF3OUdS)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>Perfluoro(2-ethoxyethane)sulphonic acid (PFEEESA)</i>		0,002 µg/L	0,01 µg/L
	<i>3-Perfluoropropyl propanoic acid (3:3FTCA)</i>		0,005 µg/L	0,02 µg/L
	<i>2H,2H,3H,3H-Perfluorooctanoic acid (5:3FTCA)</i>		0,03 µg/L	0,1 µg/L
	<i>2H,2H,3H,3H-Perfluorodecanoic acid (7:3FTCA)</i>		0,03 µg/L	0,1 µg/L
32	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520.B&F:2023	3 mg/L	10 mg/L

NƯỚC DƯỚI ĐẤT

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	pH	TCVN 6491:2011	2-12
2	DO	SMEWW 4500-O.G:2023	0 ÷ 16 mg/L
3	TDS	SOP-HTN06 (2023)	0,1 mg/L ÷ 199,9 g/L
4	EC	SMEWW 2510B:2023	0,01 µS/cm ÷ 100 mS/cm
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰
7	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 °C
8	ORP	SMEWW 2580B:2023	-1000 ÷ +1000 mV

SOP-HTN06 (2023)

Phương pháp nội bộ

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-11:2011,

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
		TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	2,0 Pt-Co	10 Pt-Co
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	2,0 mg/L	5 mg/L
3	Chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L	1,57 mg/L
4	BOD ₅	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L	2 mg/L
5	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,03 mg/L	0,09 mg/L
6	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,005 mg/L	0,025 mg/L
		SMEWW 4110B:2023	0,005 mg/L	0,015 mg/L
7	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4110B:2023	0,04 mg/L	0,3 mg/L
		SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023		0,5 mg/L
8	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
		SMEWW 4110B:2023		0,1 mg/L
9	F ⁻	SMEWW 4110B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
		SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
10	Cl ⁻	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1 mg/L
		SMEWW 4500-Cl ⁻ .D:2023	5,0 mg/L	20 mg/L
11	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1,0 mg/L
12	CN ⁻	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,002 mg/L	0,005 mg/L
13	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&D:2023	0,02 mg/L	0,06 mg/L
14	Tổng N	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L	2 mg/L
15	S ²⁻	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,15 mg/L
16	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,005 mg/L	0,0025 mg/L
17	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L	0,0025 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
19	Kẽm (Zn)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
20	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L	0,005 mg/L
21	Niken (Ni)	SMEWW 3120B:2023	0,002mg/L	0,01 mg/L
22	Sắt (Fe)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
23	Mangan (Mn)	SMEWW 3120B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
24	Coban (Co)	SMEWW 3120B:2023	0,01 mg/L	0,05 mg/L
25	Nhôm (Al)	SMEWW 3120B:2023	0,05 mg/L	0,1 mg/L
26	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2023	0,0003 mg/L	0,001 mg/L
27	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,010 mg/L	0,01 mg/L
28	Natri (Na)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
29	Kali (K)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
30	Canxi (Ca)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1 mg/L
31	Magie (Mg)	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	0,1 mg/L
32	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C		
	<i>Aldrine</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>α-BHC</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>β-BHC</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>δ-BHC</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Dieldrine</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDT</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Heptachlor</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Heptachlor epoxide</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>γ-Chlordane</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan I</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>α-Chlordane</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrine</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan II</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrine aldehyde</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endosulfan sulfate</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Methoxychlor</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
	<i>Endrin ketone</i>		0,005 µg/L	0,05 µg/L
33	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C		
	<i>Thionazin (Zinophos)</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Sulfotep</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Phorate</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Dimethoate</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>Disulfoton</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Methyl parathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Malathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Parathion</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
	<i>Famphur</i>		0,1 µg/L	0,2 µg/L
34	Polyclobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3630C + US EPA Method 3665A		
	<i>PCB28</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB52</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB101</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB118</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB138</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB153</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L
	<i>PCB180</i>		0,002 µg/L	0,005 µg/L

NƯỚC BIỂN

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	DO	SMEWW 4500-O.G:2023	0 ÷ 16 mg/L
3	TDS	SOP-HTN06 (2023)	0,1 mg/L ÷ 199,9 g/L
4	EC	SMEWW 2510B:2023	0,01 µS/cm ÷ 100 mS/cm
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1000 NTU
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰
7	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 °C

SOP-HTN06 (2023)

Phương pháp nội bộ

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Lấy mẫu động vật đáy	SMEWW 10500B:2023
3	Lấy mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2023
4	Lấy mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023
5	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	TSS	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L	5 mg/L
2	BOD ₅	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L	2 mg/L
3	Amoni (N-NH ₄ ⁺)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,03 mg/L	0,09 mg/L
4	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₂ ⁻ .B:2023	0,005 mg/L	0,025 mg/L
5	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,02 mg/L	0,5 mg/L
6	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4500-P.D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
7	F ⁻	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
8	Cl ⁻	SMEWW 4500-Cl ⁻ .D:2023	5 mg/L	20 mg/L
9	CN ⁻ (Nước biển ven bờ và gần bờ)	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,002 mg/L	0,005 mg/L
10	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&D:2023	0,02 mg/L	0,06 mg/L
11	Tổng N	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L	2 mg/L
12	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,001 mg/L	0,0025 mg/L
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0001 mg/L	0,001 mg/L
		SMEWW 3125B:2023	0,0001 mg/L	20 µg/L
14	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L	0,0025 mg/L
15	Thủy ngân (Hg) (nước biển gần bờ)	SMEWW 3112B:2023	0,0002 mg/L	0,001 mg/L
16	Crôm (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,01 mg/L	0,01 mg/L
17	S ²⁻	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,02 mg/L	0,15 mg/L
18	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2023	0,0015 mg/L	0,005 mg/L
19	Bari (Ba)	SMEWW 3125B:2023	0,005 mg/L	25 µg/L
20	Đồng (Cu)	SMEWW 3125B:2023	0,002 mg/L	5 µg/L
21	Crom (Cr)	SMEWW 3125B:2023	0,005 mg/L	20 µg/L
22	Mangan (Mn)	SMEWW 3125B:2023	0,01 mg/L	50 µg/L
23	Kẽm (Zn)	SMEWW 3125B:2023	0,003 mg/L	10 µg/L

NƯỚC MƯA

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	DO	SMEWW 4500-O.G:2023	0 ÷ 16 mg/L
3	TDS	SOP-HTN06 (2023)	0,1 mg/L ÷ 199,9 g/L
4	EC	SMEWW 2510B:2023	0,01 µS/cm ÷ 100 mS/cm

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0,1 ÷ 1000 NTU
6	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0,1 ÷ 70 ‰
7	Clo dư	SOP-HTN08 (2023)	0,01 ÷ 5,0 mg/L
8	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50 °C

SOP-HTN06 (2023)

Phương pháp nội bộ

SOP-HTN08 (2023)

Phương pháp nội bộ

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1:2011, TVCN 5997:1995, TCVN 6663-3:2016

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

STT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	Nitrit (N-NO ₂ ⁻)	SMEWW 4110B:2023	0,005 mg/L	0,015 mg/L
2	Nitrat (N-NO ₃ ⁻)	SMEWW 4110B:2023	0,04 mg/L	0,3 mg/L
3	Phosphat (P-PO ₄ ³⁻)	SMEWW 4110B:2023	0,03 mg/L	0,1 mg/L
4	F ⁻	SMEWW 4110B:2023	0,02 mg/L	0,1 mg/L
5	Cl ⁻	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1 mg/L
6	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110B:2023	0,2 mg/L	1,0 mg/L
7	Na ⁺	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1,0 mg/L
8	K ⁺	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1,0 mg/L
9	Ca ²⁺	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	1,0 mg/L
10	Mg ²⁺	SMEWW 3120B:2023	0,5 mg/L	0,1 mg/L

KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	Nhiệt độ	TCVN 5508:2009	0,1 ÷ 60 °C
2	Độ ẩm	TCVN 5508:2009	0,1 ÷ 100 %RH
3	Vận tốc gió	TCVN 5508:2009	0,6 ÷ 40 m/s
4	Tiếng ồn	IEC 61672:2013 (Class 1) TCVN 7878-1:2018 TCVN 7878-2:2018	27 ÷ 140 dBA
5	Hướng gió	SOP-KK-HT-LH-8 (2023)	0 ÷ 360°
6	Áp suất	SOP-KK-HT-LH-10 (2023)	10 ÷ 1100 hPa
7	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

SOP-KK-HT-LH-8
SOP-KK-HT-LH-10

Phương pháp nội bộ
Phương pháp nội bộ

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	PM10	40 CFR Part 50 Method Appendix J
3	PM2,5	40 CFR Part 50 Method Appendix L
4	NO ₂	MASA Method 406
5	CO	TCVN 5972:1995
6	SO ₂	MASA Method 704A
7	H ₂ S	MASA Method 701
8	NH ₃	MASA Method 401
9	Cl ₂	MASA Method 202
10	NaOH	NIOSH Method 7401
11	Hydrocacbon (CxHy)	NIOSH Method 1500
	<i>n-heptane</i>	
	<i>n-hexane</i>	
	<i>n-octane</i>	
	<i>n-pentane</i>	
	<i>n-undecane</i>	
	<i>n-decane</i>	
	<i>n-dodecane</i>	
	<i>n-nonane</i>	
	<i>cyclohexane</i>	
	<i>cyclohexene</i>	
	<i>Methylcyclohexane</i>	
12	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Benzen</i>	
	<i>Styren</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>Xylen</i>	
	<i>Ethylbenzene</i>	
13	Mercaptan (tính theo Methyl mercaptan)	TCVN 10026:2020 + NIOSH Method 2542
14	Phenol	NIOSH Method 3502 + NIOSH Method 2546
15	H ₂ SO ₄	NIOSH Method 7908

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
16	HCl	NIOSH Method 7907
17	HF	MASA Method 203F
18	Asen (As)	NIOSH Method 7300
		TCVN 5067:1995
19	Mangan (Mn)	NIOSH Method 7300
		TCVN 5067:1995
20	Niken (Ni)	NIOSH Method 7300
		TCVN 5067:1995
21	Pb (kim loại và các hợp chất theo Pb)	NIOSH Method 7300
		TCVN 5067:1995
22	Cd (kim loại và các hợp chất theo Cd)	NIOSH Method 7300
		TCVN 5067:1995
23	Cr (VI) (kim loại và hợp chất, tính theo Cr (VI))	NIOSH Method 7600
24	Cr (kim loại và hợp chất, tính theo Cr)	NIOSH Method 7303
25	Hg (kim loại và hợp chất, tính theo Hg)	NIOSH Method 6009
26	Thiếc (Sn)	OSHA Method ID 121
27	Bạc (Ag)	OSHA Method ID 121
28	Đồng (Cu)	OSHA Method ID 121
29	CH ₄	MASA Method 101
30	Formaldehyde	NIOSH Method 3500 + NIOSH Method 2541
31	Các hợp chất Hydrocacbon thơm đa vòng (PAHs)	NIOSH Method 5515
	<i>Acenaphthene</i>	
	<i>Acenaphthylene</i>	
	<i>Benzo[a]anthracene</i>	
	<i>Benzo[b]fluoranthene</i>	
	<i>Benz[k]fluoranthene</i>	
	<i>Benzo[ghi]perylene</i>	
	<i>Benzo[a]pyrene</i>	
	<i>Chrysene</i>	
	<i>Dibenz[a,h]anthracene</i>	
	<i>Fluoranthene</i>	
	<i>Fluorene</i>	
	<i>Indeno[1,2,3-cd]pyrene</i>	
	<i>Naphthalene</i>	
	<i>Phenanthrene</i>	
	<i>Pyrene</i>	
32	Asin (AsH ₃)	NIOSH Method 6001

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
33	H ₃ PO ₄	NIOSH Method 7908
34	HBr	NIOSH Method 7907
35	HNO ₃	NIOSH Method 7907
36	Xyanua	MASA Method 808
37	Cloroform	NIOSH Method 1003
38	Naphtalen	OSHA Method ORG-35 + NIOSH Method 1501
39	Tetracloetylen	NIOSH Method 1003
40	Vinyl clorua	NIOSH Method 1007
41	Acetonitrile	NIOSH Method 1606
42	Acrylonitrile	NIOSH Method 1604
43	Acrolein	NIOSH Method 2501
44	Bụi silic	NIOSH Method 7601
45	Methanol	NIOSH Method 2000
46	Axit propionic	OSHA Method PV2293
47	Benzidin	NIOSH Method 5509
48	Anilin	NIOSH Method 2002
49	Ethyl acetate	NIOSH Method 1457
50	Butyl acetate	NIOSH Method 1450
51	Ethanol	NIOSH Method 1400

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	0,3 mg/mẫu	1 mg/mẫu
2	SO ₂	MASA Method 704A	0,3 µg/mẫu	1,1 µg/mẫu
3	NO ₂	MASA Method 406	0,1 µg/mẫu	0,3 µg/mẫu
4	NH ₃	MASA Method 401	0,3 µg/mẫu	1 µg/mẫu
5	CO	TCVN 5972:1995	1000 µg/mẫu	5000 µg/mẫu
6	VOCs	NIOSH Method 1501		
	<i>Benzene</i>		0,03 µg/mẫu	0,1 µg/mẫu
	<i>Toluene</i>		0,03 µg/mẫu	0,1 µg/mẫu
	<i>o-Xylene</i>		0,03 µg/mẫu	0,1 µg/mẫu
	<i>m,p -Xylene</i>		0,03 µg/mẫu	0,1 µg/mẫu
	<i>Styren</i>		0,03 µg/mẫu	0,1 µg/mẫu
	<i>Ethylbenzene</i>		0,03 µg/mẫu	0,1 µg/mẫu
7	PM10	40 CFR Part 50 Method Appendix J	0,1 mg/mẫu	0,4 mg/mẫu

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
8	Cd	NIOSH Method 7300 + NIOSH Method 7303 + SME WW 3113B:2023	0,003 µg/mẫu	0,01 µg/mẫu
9	H ₂ S	MASA Method 701	0,2 µg/mẫu	0,6 µg/mẫu
10	PM _{2,5}	40 CFR Part 50 Method Appendix L	0,1 mg/mẫu	0,4 mg/mẫu
11	Hydrocacbon (C _x H _y)	NIOSH Method 1500		
	<i>n-heptane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-hexane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-octane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-pentane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-undecane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-decane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-dodecane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>n-nonane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>cyclohexane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>cyclohexene</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
	<i>Methylcyclohexane</i>		0,5 µg/mẫu	2 µg/mẫu
12	Chì (Pb)	NIOSH Method 7300 + NIOSH Method 7303 + SME WW 3113B:2023	0,05 µg/mẫu	0,2 µg/mẫu
13	H ₃ PO ₄	NIOSH Method 7908	3 µg/mẫu	10 µg/mẫu
14	HNO ₃	NIOSH Method 7907	1,5 µg/mẫu	5 µg/mẫu
15	HCl	NIOSH Method 7907	1,5 µg/mẫu	5 µg/mẫu
16	H ₂ SO ₄	NIOSH Method 7908	3 µg/mẫu - 1 giờ 0,15 µg/mẫu - 24 giờ	10 µg/mẫu - 1 giờ 0,5 µg/mẫu - 24 giờ
17	CH ₄	MASA Method 101	1,5 µg/mẫu	5 µg/mẫu

KHÍ THẢI

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
1	Nhiệt độ	SOP-KT-HT-LH-8	0 ÷ 1000 °C
2	Vận tốc	US EPA Method 2	0,1 ÷ 40 m/s
3	NO _x	SOP-KT-HT-LH-4	
	<i>NO (quy theo NO₂)</i>		1 ~ 4000 ppm (1,23 ~ 4920 mg/Nm ³)
	<i>NO₂</i>		0,1 ~ 500 ppm (0,188 ~ 940 mg/Nm ³)

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
4	SO ₂	SOP-KT-HT-LH-4	1 ~ 5000 ppm (2,62 ~ 13100 mg/Nm ³)
5	CO	SOP-KT-HT-LH-4	1 ~ 10000 ppm (1,14 ~ 11400 mg/Nm ³)
6	O ₂	SOP-KT-HT-LH-4	0,01 ~ 25 vol. %
7	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0,1 ÷ 100%
8	CO ₂	SOP-KT-HT-LH-4	0,01 ~ 50 vol. %
9	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1 US EPA Method 1A	-
10	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
11	Lưu lượng nguồn thải	US EPA Method 2	0 ÷ 3.700.000 m ³ /h
12	Áp suất	SOP-KT-HT-LH-7	0 ÷ 250 mmH ₂ O

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi tổng	US EPA Method 5
2	Bụi Silic oxit tinh thể (SiO ₂)	US EPA Method 5
3	H ₂ S	JIS K 0108:2010
4	NH ₃	JIS K 0099:2020
5	HCl	US EPA Method 26A
		US EPA Method 26
6	HF	US EPA Method 26A
		US EPA Method 26
7	HBr	US EPA Method 26A
		US EPA Method 26
8	Cl ₂	US EPA Method 26A
		US EPA Method 26
9	Br ₂	US EPA Method 26A
		US EPA Method 26
10	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8
11	Sb (kim loại và các hợp chất theo Sb)	US EPA Method 29
12	As (kim loại và các hợp chất theo As)	US EPA Method 29
13	Cu (kim loại và các hợp chất theo Cu)	US EPA Method 29
14	Cd (kim loại và các hợp chất theo Cd)	US EPA Method 29
15	Cr (kim loại và các hợp chất theo Cr)	US EPA Method 29
16	Co (kim loại và các hợp chất theo Co)	US EPA Method 29
17	Ni (kim loại và các hợp chất theo Ni)	US EPA Method 29

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
18	Mn (kim loại và các hợp chất theo Mn)	US EPA Method 29
19	Tl (kim loại và các hợp chất theo Tl)	US EPA Method 29
20	Zn (kim loại và các hợp chất theo Zn)	US EPA Method 29
21	Hg (kim loại và các hợp chất theo Hg)	US EPA Method 29
22	Pb (kim loại và các hợp chất theo Pb)	US EPA Method 29
23	Ba (kim loại và các hợp chất theo Ba)	US EPA Method 29
24	Se (kim loại và các hợp chất theo Se)	US EPA Method 29
25	Be (kim loại và các hợp chất theo Be)	US EPA Method 29
26	Ag (kim loại và các hợp chất theo Ag)	US EPA Method 29
27	Sn (kim loại và các hợp chất theo Sn)	US EPA Method 29
28	Vanadi (V) và hợp chất V (tính theo V)	EN 14385:2004
29	Tổng Dioxin/Furan, PCDD/PCDF	US EPA Method 23
	<i>2,3,7,8-TCDD</i>	
	<i>1,2,3,7,8-PeCDD</i>	
	<i>1,2,3,4,7,8-HxCDD</i>	
	<i>1,2,3,6,7,8-HxCDD</i>	
	<i>1,2,3,7,8,9-HxCDD</i>	
	<i>1,2,3,4,6,7,8-HpCDD</i>	
	<i>OCDD</i>	
	<i>2,3,7,8-TCDF</i>	
	<i>1,2,3,7,8-PeCDF</i>	
	<i>2,3,4,7,8-PeCDF</i>	
	<i>1,2,3,4,7,8-HxCDF</i>	
	<i>1,2,3,6,7,8-HxCDF</i>	
	<i>1,2,3,7,8,9-HxCDF</i>	
	<i>2,3,4,6,7,8-HxCDF</i>	
	<i>1,2,3,4,6,7,8-HpCDF</i>	
	<i>1,2,3,4,7,8,9-HpCDF</i>	
	<i>OCDF</i>	
30	Hợp chất hữu cơ (VOCs)	PD CEN/TS 13649:2014 + US EPA Method 0030 + US EPA Method 0031 + US EPA Method 18
	<i>Benzen</i>	
	<i>n-Butyl axetat</i>	
	<i>Chlorobenzene</i>	
	<i>Chloroform</i>	
	<i>1,1-dichloroethane</i>	
	<i>1,2-Dicloetylen</i>	

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	<i>Dimetylanilin</i>	
	<i>Etylaxetat</i>	
	<i>Ethylbenzene</i>	
	<i>Etyl clorua</i>	
	<i>n-butanol</i>	
	<i>Metylaxetat</i>	
	<i>Bromomethane (Metyl bromua)</i>	
	<i>Chloromethane (Metyl clorua)</i>	
	<i>2-butanone (MEK)</i>	
	<i>1,1,1-trichloroethane</i>	
	<i>Naphtalen</i>	
	<i>Pyridin</i>	
	<i>Styrene</i>	
	<i>1,1,2,2-tetrachloroethane</i>	
	<i>Tetrachloroethylene</i>	
	<i>Toluene</i>	
	<i>Trietylamin</i>	
	<i>1,1,2-trichloroethane</i>	
	<i>Trichloroethylene</i>	
	<i>Xylen</i>	
	<i>Vinyl Chloride</i>	
	<i>1,2-Dichlorethane</i>	
	<i>Carbon Tetrachloride (Tetraclometan)</i>	
	<i>Bromodichloromethane</i>	
	<i>4-Methyl-2-pentanone</i>	
	<i>cis-1,3-Dichloropropylene</i>	
	<i>trans-1,3-Dichloropropylene</i>	
	<i>2-Hexanone</i>	
	<i>Dibromochloromethane</i>	
	<i>Bromoform</i>	
	<i>Axetylen tetrabromua</i>	
	<i>Axetaldehyt</i>	
	<i>Acrolein</i>	
	<i>Amylaxetat</i>	
	<i>Anilin</i>	
	<i>Benzidin</i>	
	<i>Benzyl clorua</i>	
	<i>1,3-Butadien</i>	

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	Butylamin	
	Creson	
	β -clopren	
	Clopicrin	
	Cyclohexanol	
	Cyclohexanon	
	Dietylamin	
	Diflodibrommetan	
	o-diclobenzen	
	1,4-Dioxan	
	Dimetylformamit	
	Dimetylsunfat	
	Etylamin	
	Etylbromua	
	Etylendiamin	
	Etylendibromua	
	Etylen clohydrin	
	Etylen oxyt	
	Etyl ete	
	Etylsilicat	
	Etanolamin	
	Fufural	
	Fomaldehyt	
	Fufuryl (2-Furylmethanol)	
	Isopropylamin	
	Metyl mercaptan	
	Metylaxetat	
	Metylacrylat	
	Metanol	
	Metylcyclohexanol	
	Metylcyclohexanon	
	Monometylanilin	
	Nitrobenzen	
	Nitroetan	
	Nitrometan	
	2-Nitropropan	
	Nitrotoluen	
	2-Pentanon	

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	<i>Phenol và hợp chất phenol</i>	
	<i>n-Propanol</i>	
	<i>n-Propylaxetat</i>	
	<i>Propylenoxyt</i>	
	<i>Pyren</i>	
	<i>p-Quinon</i>	
	<i>Tetrahydrofural</i>	
	<i>0-Toluidin</i>	
	<i>Vinyltoluen</i>	
	<i>Methylamine</i>	
	<i>2,4-Dimethylaniline</i>	
	<i>1,2-Dinitrobenzene</i>	
	<i>4-Nitrotoluene</i>	
	<i>2-Propanol</i>	
	<i>Acetonitrile</i>	
	<i>Acrylic acid-ether ester</i>	
	<i>ethanol</i>	
	<i>tert-butanol</i>	
	<i>2-methyl-1-propanol</i>	
	<i>1-methylcyclohexanol</i>	
	<i>cis-1,2-Dichloroethene</i>	
	<i>Metylcyclohexane</i>	
	<i>Metylcyclohexene</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Cyclohexen</i>	
	<i>Dichloromethane (methylen chloride)</i>	
	<i>Etylacrilat</i>	
	<i>Metyl bromua</i>	
	<i>Acrylonitril</i>	
	<i>Acetone</i>	
	<i>Trans-1,2-dichloroethylene</i>	
	<i>Diethanolamine</i>	
	<i>1,1-dichloroethylene</i>	
	<i>1,2-dichloropropane</i>	
	<i>2-Methylcyclohexanone</i>	
	<i>1,2-dichlorobenzene</i>	
	<i>m-Vinyltoluen</i>	
	<i>p-Vinyltoluen</i>	

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
	<i>Tolylene-2.4-diisocyanate</i>	
	<i>1,8-Diaminonaphthalene</i>	
31	Hydrocacbon (CxHy)	PD CEN/TS 13649:2014 + US EPA Method 0030 + US EPA Method 0031 + US EPA Method 18
	<i>n-Pentane</i>	
	<i>n-Hexane</i>	
	<i>Cyclohexane</i>	
	<i>Cyclohexene</i>	
	<i>n-Heptane</i>	
	<i>Methylcyclohexane</i>	
	<i>n-Octane</i>	
	<i>n-Nonane</i>	
	<i>n-Decane</i>	
	<i>n-Undecane</i>	
	<i>n-Dodecane</i>	
32	SO ₂	EPA Method 6
33	NO _x	TCVN 7172:2002
34	Tổng florua (F ⁻)	US EPA Method 13A + US EPA Method 13B
35	PM10	US EPA Method 201A
36	PM2.5	US EPA Method 201A
37	Độ khói	US EPA Method 9

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	Bụi tổng	US EPA Method 5	15 mg/mẫu	50 mg/mẫu
2	HCl	US EPA Method 26A	3 mg/mẫu	10 mg/mẫu
		US EPA Method 26	0,3 mg/mẫu	1 mg/mẫu
3	HF	US EPA Method 26A	0,3 mg/mẫu	1 mg/mẫu
		US EPA Method 26	0,03 mg/mẫu	0,1 mg/mẫu
4	H ₂ SO ₄	US EPA Method 8	0,5 mg/mẫu	2,5 mg/mẫu
5	NH ₃	JIS K 0099:2020	0,05 mg/mẫu	0,2 mg/mẫu

ĐẤT

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 6857:2001, TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	pH	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12	2 ÷ 12
2	Asen (As)	US EPA Method 3051A TCVN 8467:2010	0,5 mg/Kg	1,5 mg/kg
3	Chì (Pb)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	1,5 mg/Kg	5 mg/kg
4	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A US EPA Method 7010	0,5 mg/Kg	1 mg/kg
5	Tổng Crôm (Cr)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	1,5 mg/Kg	5 mg/kg
6	Đồng (Cu)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	1,5 mg/Kg	5 mg/kg
7	Kẽm (Zn)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	1,5 mg/Kg	5 mg/kg
8	Niken (Ni)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	1,5 mg/Kg	5 mg/kg
9	Kali (K)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	5 mg/Kg	15 mg/kg
10	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,15 mg/kg	0,5 mg/kg
11	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US.EPA method 3550C + US.EPA method 3620C + US.EPA method 8270D		
	<i>γ-BHC (Lindane)</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Aldrine</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>g-Chlordane</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>α-Chlordane</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Dieldrine</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrine</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan I</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan II</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>4,4'-DDT</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>α-BHC</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>b-BHC</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>d-BHC</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor epoxide</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>4,4'-DDE</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>4,4'-DDD</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrine aldehyde</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan sulfate</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Methoxychlor</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrin ketone</i>		1,0 µg/Kg	5,5 µg/kg
12	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US.EPA method 3550C + US.EPA method 3620C + US.EPA method 8270D		
	<i>Dimethoate</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Methylparathione</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Parathion</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Thionazine (Zinophos)</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Sulfotep</i> (<i>Tetraethyldithiopyrophosphate</i>)		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Phorate</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Disulfoton</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Malathion</i>		4 µg/Kg	11,2 µg/kg

TRẦM TÍCH

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích (Lục địa)	TCVN 6663-15:2004; ISO 5667-Part 12 (Edition 2017-07)
2	Mẫu trầm tích (Biển)	TCVN 6663-19:2015 (Trầm tích biển) TCVN 6663-15:2004

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	pH	US EPA Method 9045D + US EPA Method 9040C	0 ÷ 14	0 ÷ 14
2	Asen (As)	US EPA Method 3051A + TCVN 8467:2010	0,5 mg/Kg	1,5 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7010	0,5 mg/Kg	1 mg/kg

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
4	Chì (Pb)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
5	Kẽm (Zn)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,1 mg/Kg	0,5 mg/kg
7	Tổng crôm (Cr)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
8	Đồng (Cu)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
9	Sắt (Fe)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
10	Niken (Ni)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
11	Bari (Ba)	US EPA method 3051A + US EPA method 6010D	2 mg/Kg	5 mg/kg
12	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C		
	<i>Aldrine</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>α-BHC</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>β-BHC</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>γ-BHC (Lindane)</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>δ-BHC</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Dieldrine</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>4,4'-DDT</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>4,4'-DDD</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>4,4'-DDE</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor epoxide</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>γ-Chlordane</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan I</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>α-Chlordane</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrine</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan II</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrine aldehyde</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan sulfate</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Methoxychlor</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrin ketone</i>		0,3 µg/Kg	5,5 µg/kg

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
12	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 8270D + US EPA Method 3550C + US EPA Method 3620C		
	<i>Thionazin (Zinophos)</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Sulfotep</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Phorate</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Dimethoate</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Disulfoton</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Methyl parathion</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Malathion</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Parathion</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg
	<i>Famphur</i>		10 µg/Kg	11,2 µg/kg

BÙN THẢI

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 9466:2021, TCVN 12951:2020

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	pH	US EPA Method 9045D + US EPA Method 9040C	0 ÷ 14	0 ÷ 14
2	Asen (As)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	1 mg/L
3	Bari (Ba)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	1 mg/L
4	Chì (Pb)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
5	Coban (Co)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
6	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
7	Niken (Ni)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
8	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7471B	0,02 mg/L	0,015 mg/L
9	Kẽm (Zn)	US EPA Method 1311 + US EPA method 6010D	0,3 mg/L	1 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
10	Bạc (Ag)	US EPA Method 1311 + US EPA method 6010D	0,15 mg/L	0,5 mg/L
11	Crom (VI)	US EPA method 1311 + US EPA method 7196A	0,03 mg/L	0,1 mg/L
		US EPA method 3060A + US EPA method 7196A	3 mg/kg	10 mg/kg
12	Đồng (Cu)	US EPA Method 1311 + US EPA method 6010D	0,15 mg/L	0,5 mg/L
13	Tổng Xyanua	US EPA Method 9010C + US EPA Method 9013A + US EPA Method 9014	0,2 mg/Kg	5 mg/kg
14	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US.EPA method 3550C + US.EPA method 3620C + US.EPA method 8270D		
	<i>Aldrin</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Chlordane</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Tổng DDD, DDE, DDT (bao gồm các đồng phân o, p, p')</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Dieldrin</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>α-BHC</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>β-BHC</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>γ-BHC (Lindane)</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>δ-BHC</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Tổng Endosulfan</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrin</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor epoxide</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Methoxychlor</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrine aldehyde</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Endosulfan sulfate</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrine ketone</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
15	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US EPA Method 1311 + US EPA Method 8270D + US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C		
	<i>Thionazin (Zinophos)</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Sulfotep</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Phorate</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Dimethoate</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Disulfoton</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
	<i>Methyl parathion</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Malathion</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Parathion</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg

CHẤT THẢI RẮN

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9446:2021 + TCVN 12058:2017

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
1	pH	US EPA Method 9045D + US EPA Method 9040C	0 ÷ 14	0 ÷ 14
2	Antimon (Sb)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	0,5 mg/L
3	Asen (As)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	1 mg/L
4	Bari (Ba)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	0,5 mg/L
5	Cadimi (Cd)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
6	Chì (Pb)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
7	Coban (Co)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
8	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
9	Niken (Ni)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,2 mg/L	0,5 mg/L
10	Thali (Tl)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	0,5 mg/L
11	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 7471B	0,02 mg/L	0,015 mg/L
12	Vanadi (V)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 6010D	0,5 mg/L	0,5 mg/L
13	Kẽm (Zn)	US EPA Method 1311 + US EPA method 6010D	0,15 mg/L	0,5 mg/L
14	Bạc (Ag)	US EPA Method 1311 + US EPA method 6010D	0,15 mg/L	0,5 mg/L

TT	Thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo	Giới hạn định lượng
15	Crom (VI)	US EPA method 1311 + US EPA method 7196A	0,03 mg/L	0,1 mg/L
		US EPA method 3060A + US EPA method 7196A	3 mg/kg	10 mg/kg
16	Đồng (Cu)	US EPA Method 1311 + US EPA method 6010D	0,15 mg/L	0,5 mg/L
17	Tổng Xyanua	US EPA Method 9010C + US EPA Method 9013A + US EPA Method 9014	1 mg/Kg	5 mg/kg
18	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	US.EPA method 3550C + US.EPA method 3620C + US.EPA method 8270D		
	<i>Aldrin</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Chlordane</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Tổng DDD, DDE, DDT (bao gồm các đồng phân o, p, p')</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Dieldrin</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>α-BHC</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>β-BHC</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>γ-BHC (Lindane)</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>δ-BHC</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Tổng Endosulfan</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Endrin</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Heptachlor epoxide</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
	<i>Methoxychlor</i>		1,5 µg/kg	5,5 µg/kg
19	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	US.EPA method 3550C + US.EPA method 3620C + US.EPA method 8270D		
	<i>Thionazin (Zinophos)</i>		4 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Sulfotep</i>		5 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Phorate</i>		6 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Dimethoate</i>		7 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Disulfoton</i>		8 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Methyl parathion</i>		9 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Malathion</i>		10 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Parathion</i>		11 µg/kg	11,2 µg/kg
	<i>Famphur</i>		12 µg/kg	11,2 µg/kg

C. THÔNG TIN VỀ NĂNG LỰC

I. Lĩnh vực quan trắc hiện trường

1. Nhân sự

Danh sách người thực hiện quan trắc tại hiện trường

TT	Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Chức vụ (trong tổ chức)	Trình độ, chuyên ngành đào tạo	Số năm công tác trong ngành
1	Nguyễn Thị Bích Thủy	1980	Nữ	Phó Giám đốc (Phụ trách đội quan trắc hiện trường)	Thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường	21 năm
2	Lê Thị Hồng Đoan	1991	Nữ	Cán bộ quan trắc hiện trường	Cao đẳng Công nghệ Kỹ thuật Môi trường	11 năm
3	Nguyễn Hoàng Hải	1993	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Cao đẳng Công nghệ Môi trường	10 năm
4	Trần Hoàng Nam	1996	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Kỹ sư Thủy văn	06 năm
5	Nguyễn Việt Thắng	1997	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Cao đẳng Kỹ thuật Hóa học	06 năm
6	Trần Hữu Phúc	1997	Nam	Trưởng nhóm hiện trường	Công nghệ Kỹ thuật Hóa học	03 năm
7	Nguyễn Minh Phương	1995	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Thạc sĩ Quản lý Tài nguyên và Môi trường	07 năm
8	Võ Bùi Thiên Trân	1997	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Kỹ sư Thủy văn	04 năm
9	Phạm Minh Thắng	1998	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Kỹ sư Kỹ thuật Tài nguyên nước	04 năm
10	Trương Hoàng Minh	1994	Nam	Cán bộ quan trắc hiện trường	Kỹ sư Công Nghệ Kỹ Thuật Môi Trường	02 năm

2. Danh mục thiết bị (hiện có)

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
1	Thiết bị đo vi khí hậu	* Vận tốc gió - Thang đo: 0.4 - 60.0 m/s - Độ phân giải: 0.1m/s - Độ chính xác: $\pm 3\%$ giá trị đọc * Nhiệt độ - Thang đo: -45°C - 125.0°C - Độ phân giải: 0.1 - Độ chính xác: 1°C * Độ ẩm - Thang đo: 0.0 - 100.0 %RH - Độ phân giải: 0.1 - Độ chính xác: 3.0%RH * Áp suất - Thang đo: 10.0 – 1100 hPa - Độ phân giải: 0.01 - Độ chính xác: 1.5 hPa * Hướng gió	Đo nhanh nhiệt độ, độ ẩm, áp suất và hướng gió	2368036	Kestrel, Mỹ	2018 - 2019	3 tháng	12 tháng	Kim Long	16/06/2027
2				2477901	Kestrel, Mỹ	2018 - 2019	3 tháng	12 tháng	Kim Long	16/06/2027
3	Máy GPS Garmin 76	Ghi nhận tọa độ	Định vị vị trí hiện trường	7634337	Garmin, Mỹ	2010	3 tháng	12 tháng	CAE	30/09/2026
4	Máy định vị GPS	Ghi nhận tọa độ		-	Garmin, Mỹ	2017	3 tháng	12 tháng	CAE	30/09/2026
5	Máy ồn tích phân	- Thang đo: 27dB – 140dB - Độ phân giải: 0,1 dB - Tần số dạng: A/C/Z/B - Class 1 - Các giá trị đo: Leq, Lmin, Lmax...	Đo tiếng ồn	00541009	Rion, Nhật Bản	2026	3 tháng	12 tháng	NCEM	30/09/2026
6				00541008	Rion, Nhật Bản	2026	3 tháng	12 tháng	NCEM	30/09/2026
7	Bơm lấy mẫu khí	Lưu lượng hút khí: 0 - 5 lít/phút	Lấy mẫu khí	A127399	SKC, Mỹ	2020	3 tháng	12 tháng	CAST	12/03/2027
8				A127188	SKC, Mỹ	2020	3 tháng	12 tháng	CAST	12/03/2027
9	Bơm lấy mẫu	Dãy lưu lượng từ 0.01 - 0.5 lít/phút	Lấy mẫu khí	207287	SKC, Mỹ	2020	3 tháng	12 tháng	CAST	12/03/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
10	khí			207298	SKC, Mỹ	2020	3 tháng	12 tháng	CAST	12/03/2027
11	Bơm lấy mẫu bụi	Lưu lượng 850 lít/phút	Lấy mẫu bụi tổng	30143	HI-Q, Mỹ	2018	3 tháng	12 tháng	CAST	12/03/2027
12				29559	HI-Q, Mỹ	2020	3 tháng	12 tháng	CAST	31/10/2026
13	Máy đo khí thải Testo	* O₂ - Dải đo: 0 – 25 Vol. %; - Sai số: ± 0.2%; - Độ phân giải: 0.01 Vol. % * CO - Dải đo: 0 – 10000 ppm; - Sai số: ± 10 ppm (< 200 ppm); ± 5% giá trị đọc (200 – 2000 ppm); ± 10% giá trị đọc (> 2000 ppm) - Độ phân giải: 1 ppm * CO₂ - Dải đo: 0 – 50 Vol. %; - Sai số: ± 0.3 Vol. % ± 1% giá trị đọc (0 – 25 Vol. %); ± 0.5 Vol. % ± 1.5% giá trị đọc (> 25%) - Độ phân giải: 0.01 Vol. % (0 – 25 Vol. %); 0.1 Vol. % (> 25 Vol. %) * NO - Dải đo: 0 – 4000 ppm; - Sai số: ± 5 ppm (0 – 99 ppm); ± 5% giá trị đọc (100 – 1999 ppm); ± 10% giá trị đọc (> 1999 ppm) - Độ phân giải: 1 ppm * NO₂ - Dải đo: 0 – 500 ppm; - Sai số: ± 5 ppm (0 – 99.9 ppm), ± 5% giá trị đọc (> 99.9 ppm) - Độ phân giải: 0.1 ppm * SO₂ - Dải đo: 0 – 5,000 ppm;	Đo nhanh các chỉ tiêu khí thải: Nhiệt độ, O ₂ , CO, CO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , thải lượng.	61353294	Testo, Đức	2018	3 tháng	12 tháng	CAST	16/04/2027
14	Máy đo khí thải Testo	* NO - Dải đo: 0 – 4000 ppm; - Sai số: ± 5 ppm (0 – 99 ppm); ± 5% giá trị đọc (100 – 1999 ppm); ± 10% giá trị đọc (> 1999 ppm) - Độ phân giải: 1 ppm * NO₂ - Dải đo: 0 – 500 ppm; - Sai số: ± 5 ppm (0 – 99.9 ppm), ± 5% giá trị đọc (> 99.9 ppm) - Độ phân giải: 0.1 ppm * SO₂ - Dải đo: 0 – 5,000 ppm;		60427278/ 60532803	Testo, Đức	2024	3 tháng	12 tháng	CAST	31/7/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- Sai số: ± 5 ppm (0 – 99 ppm), $\pm 5\%$ giá trị đọc (100 – 1999 ppm), $\pm 10\%$ giá trị đọc (> 1999 ppm); - Độ phân giải: 1 ppm * Nhiệt độ - Dải đo: -200 đến 1370°C; - Sai số: ± 4 °C (-100 – 200 °C); ± 1 °C (dải đo còn lại) - Độ phân giải: 0.1°C * Vận tốc khí - Dải đo: 0 - 40 m/s								
15	Thiết bị lấy mẫu khí thải NH ₃ , H ₂ S, VOCs ESC, Mỹ	- Lấy mẫu khí thải (đối với các chỉ tiêu NH₃, H₂S, VOCs) - Lưu lượng bơm: 0 - 2 L/p - 03 cặp đo nhiệt độ (Probe, Dryer, DGM) - 01 hệ thống gia nhiệt (Probe), được sử dụng ở nhiệt độ 125°C hoặc 175°C	Lấy mẫu khí thải	1673-D	ESC, Mỹ	2016	3 tháng	12 tháng	CAST	23/04/2027
16	Máy đo đa chỉ tiêu nước	- Khoảng đo pH: 0.000 - 14.000 pH. Độ phân giải/ Độ chính xác: ± 0.004 pH - Khoảng đo mV: ± 1200.0. Độ phân giải/ Độ chính xác: ± 0.2 mV - Khoảng đo độ dẫn: 0.00 - 2000 mS/cm. Độ phân giải/ Độ chính xác: $\pm 0.5\%$ - Khoảng đo TDS: 0 - 1999 mg/l sai số 1 mg/L 2.0 đến 19.99 g/L sai số 0.01g/L 20.0 đến 199.9 g/L sai số 0.1 mg/L - Khoảng đo oxy hòa tan: 0.00 - 20.00 mg/l. Độ phân giải/ Độ chính xác: $\pm 0.5\%$ - Khoảng đo oxy bão hòa: 0.0 - 200.0%. Độ phân giải/ Độ chính xác: $\pm 0.5\%$	Đo TDS, pH, DO, EC trong nước	16320453	SI Analytics, Đức	2017	3 tháng	12 tháng	CAST	23/04/2027
17	Máy đo DO	- Khoảng đo oxy hòa tan: 0.00 ... 20.00 mg/l. Độ phân giải/ Độ chính xác: $\pm 0.5\%$	Đo DO	11004450013/ MK1N567AL	Milwaukee, Rumania	2021	3 tháng	12 tháng	CAST	30/10/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
18	Máy đo DO	- Khoảng đo oxy bão hòa: 0.0 ... 200.0%. Độ phân giải/ Độ chính xác: $\pm 0.5\%$		11008500009/ MK1N39YCR	Milwaukee, Rumani	2024	3 tháng	12 tháng	CAST	30/10/2026
19	Máy đo độ đục	- Thang đo: 0 - 1000 NTU (=FTU) (tự động), 0 - 9.99, 0 - 99.9 và 0 - 1000 NTU (=FTU) (điều chỉnh) - Độ chính xác: $\pm 2\%$ giá trị đọc + ánh sáng lạc từ khoảng 0 - 1000 NTU - Thời gian đọc kết quả: 6 giây - Độ phân giải: 0.01 NTU trên mức thấp nhất - Ánh sáng lạc: < 0.04 NTU	Đo độ đục	11005020011	Milwaukee, Rumani	2020	3 tháng	12 tháng	CAST	30/9/2026
20	Máy đo độ đục	- Thang đo: 0 - 1000 NTU (=FTU) (tự động), 0 - 9.99, 0 - 99.9 và 0 - 1000 NTU (=FTU) (điều chỉnh) - Độ chính xác: $\pm 2\%$ giá trị đọc + ánh sáng lạc từ khoảng 0 - 1000 NTU - Thời gian đọc kết quả: 6 giây - Độ phân giải: 0.01NTU trên mức thấp nhất - Ánh sáng lạc: < 0.04 NTU	Đo độ đục	5001909	GONDO, Đài Loan	2020	3 tháng	12 Tháng	CAST	30/9/2026
21	Đồi trọng	Độ sâu: 0 - 20m, thể tích 2 lít	Lấy mẫu nước mặt theo độ sâu	N/A	N/A	-	-	-	-	-
22	Lưới phiêu sinh	Kích thước lỗ 30 μm	Lấy mẫu phiêu sinh động thực vật	N/A	N/A	-	-	-	-	-
23	Gàu Day	1000 $\text{cm}^2/\text{cặp}$	Lấy mẫu động vật đáy biển	N/A	N/A	2017	-	-	-	-
24	Gàu Ponar	232 $\text{cm}^2/\text{cặp}$	Lấy mẫu động vật đáy	N/A	N/A	2008	-	-	-	-

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
25	Thiết bị lấy mẫu đất	Đầu mũi khoan thông dụng đường kính 3 ¼ inch, khoan bùn 3 ¼ inch, khoan cát 3 ¼ inch 3 thanh nối dài 4ft	Lấy mẫu đất theo độ sâu	N/A	Pelican, Mỹ	2015	-	-	-	-
26	Thiết bị lấy mẫu khí thải isokinetic	- Lấy mẫu khí thải đẳng động lực - Hệ thống gia nhiệt Probe và Filter ở 125°C và 175°C	Lấy mẫu khí thải	2195-D	ESC, Mỹ	2016	3 tháng	12 tháng	CAST	16/04/2027
27	Thiết bị lấy mẫu khí thải isokinetic	- Điều chỉnh tốc độ lấy mẫu bằng với tốc độ dòng khí thải		2778-D	ESC, Mỹ	2024	3 tháng	12 tháng	CAST	31/01/2027
28	Thiết bị lấy mẫu khí thải isokinetic	- Phạm vi: 0 - 2500 Pa (0 - 250 mmH₂O) - Độ chính xác: 1% giá trị đo ± 2 Pa 0,1 Pa - Độ phân giải: (0,01 mmH₂O) - Áp suất chênh lệch: 30000 Pa (3000 mmH₂O) - Áp suất tuyệt đối: tĩnh và môi trường, phạm vi đo: 0 - 105 kPa (1050 mBar) tuyệt đối Nhiệt độ: - Đầu vào cho cặp nhiệt điện loại K: Tối đa 5 (tùy theo model) - Dải đo: 0 + 1200 °C - Độ chính xác: 0,1 °C - Độ phân giải: 0,1 °C - Cặp nhiệt điện 0 + 1200 °C - Độ chính xác: 1% giá trị đo được ± 0,2 °C - Cảm biến nhiệt độ Pt 100 của đồng hồ đo khí khô (4 dây) - Dải đo: -20 + 80 °C	Lấy mẫu khí thải	2524008G8	Tecora, Ý	2025	3 tháng	12 tháng	TechBoss	31/07/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- Độ chính xác: 1% giá trị đo được $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ - Độ phân giải: $0,01^{\circ}\text{C}$ Đo thể tích: - Đồng hồ đo khí khô G4 - Độ phân giải 0,1 lít - Độ chính xác 2% - Bơm hút (Bơm quay $4\text{ m}^3/\text{giờ}$) - Van chặn mẫu Van điện từ bên trong - Bộ lọc khí hút Sợi thủy tinh tích hợp - Kết nối khí và Pitot Đầu nối ống nhanh - Nhiệt độ hoạt động $-20 + 40^{\circ}\text{C}$ 95% UR - Nguồn điện 230 Vac 50/60Hz - (110 Vac 50/60Hz)								
29	Thiết bị lấy mẫu PM10&2.5	Lưu lượng 16,67 lít/phút	Lấy mẫu bụi PM10&PM2.5	FDS/2020-201/101231/490	Instrumex, Ấn Độ	2020	3 tháng	12 tháng	Kim Long	16/06/2027
30	Máy đo ORP	- Khoảng đo: $\pm 1000\text{ mV}$. Độ phân giải: 1 mV. Độ chính xác: $\pm 2\text{ mV}$ - Khoảng đo nhiệt độ: -5.0 đến 60°C ($23.0 - 140^{\circ}\text{F}$). Độ phân giải: $0.1^{\circ}\text{C} / 0.1^{\circ}\text{F}$. Độ chính xác: $\pm 0.5^{\circ}\text{C} / \pm 1^{\circ}\text{F}$ - ORP và nhiệt độ hiển thị đồng thời bằng màn hình LC	Đo ORP	1303527	Milwaukee, Rumania	2017	3 tháng	12 Tháng	CAST	21/04/2027
31	Thiết bị đo clo dư	- Thang đo: $0.00\text{ mg/L} - 5.00\text{ mg/L}$ (ppm) Cl_2	Đo clo dư	906090175111	Hanna, Ý	2023	3 tháng	12 tháng	CAST	31/01/2027
32	Thiết bị đo clo dư	- Độ phân giải: 0.01 mg/L (ppm) Độ chính xác: $\pm 0.03\text{ mg/L} \pm 3\%$ giá trị 25°C	Đo clo dư	905390333111	Hanna, Ý	2023	3 tháng	12 tháng	TechBoss	18/03/2027
33	Máy đo pH	- Khoảng đo: -2.00 đến 16.00 pH . Độ phân	Đo pH	11107440144/	Milwaukee,	2024	3 tháng	12 tháng	CAST	31/10/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		giải: 0.01 pH. Độ chính xác: ± 0.02 pH - Khoảng đo nhiệt độ: -5.0 đến 105°C. Độ phân giải: 0.1°C. Độ chính xác: $\pm 0.5^\circ\text{C}$		2488M	Rumani					
34	Máy đo độ rung	- Chức năng đo: Lv, Lveq, Lva, Lvaeq, Lmax, Lmin, Giá trị phân vị percentile của độ rung/ độ gia tốc rung (L5, L10, L50, L90, L95) - Dải đo: + Độ rung: 25 ~ 129dB (chiều Z), 30 ~ 122dB (chiều X, Y) + Độ gia tốc rung: 30 ~ 129dB - Dải tần: 1 ~ 80Hz - Thời gian đo: 10s, 500s, 1', 5', 10', 15', 30', 1h, 4h, 8h, 24h hoặc tùy chọn trong dải từ 0 ~ 199h59m59s	Đo độ rung	1138599	Rion, Nhật Bản	2025	3 tháng	12 tháng	Quatest 3	06/07/2027
35	Máy đo đa chỉ tiêu	pH - Thang đo: 0.00 to 14.00 pH - Độ phân giải: 0.01 pH - Độ chính xác: ± 0.01 pH EC - Thang đo: 0.00 to 20.00 mS/cm - Độ phân giải: 0.01 mS/cm - Độ chính xác: $\pm 2\%$ F.S. TDS - Thang đo: 0.00 to 10.00 ppt (g/L) - Độ phân giải: 0.01 ppt (g/L)	Đo pH, EC, TDS, nhiệt độ	TA08210075	Hanna, Rumani	2026	3 tháng	12 tháng	EDC	26/06/2027
36				TA08290131	Hanna, Rumani	2026	3 tháng	12 tháng	EDC	26/06/2027
37				TA08290123	Hanna, Rumani	2026	3 tháng	12 tháng	EDC	26/06/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- Độ chính xác: $\pm 2\%$ F.S. Nhiệt độ - Thang đo: 0.0 to 60.0°C - Độ phân giải: 0.1°C - Độ chính xác: $\pm 0.5^\circ\text{C}$								

3. Diện tích phục vụ quan trắc hiện trường

- Tổng diện tích (Hiện trường): 75,3 m²

+ Phòng làm việc, xử lý và lưu trữ số liệu: 42,4 m²

+ Phòng chuẩn bị trước khi đi quan trắc hiện trường, bảo quản thiết bị, dụng cụ: 29 m²

+ Khu phụ trợ: 3,9 m².

II. Lĩnh vực phân tích môi trường

1. Nhân sự

- Danh sách người thực hiện phân tích tại phòng thí nghiệm:

TT	Họ và tên	Năm sinh	Giới tính	Chức vụ	Trình độ, chuyên ngành đào tạo	Số năm công tác trong ngành
1	Huỳnh Ngọc Phương Mai	1966	Nữ	Giám đốc	Tiến sĩ Khoa học Môi trường	33 năm
2	Đỗ Lâm Như Ý	1982	Nữ	Quản lý/ Đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm	Thạc sĩ Kỹ thuật Công nghệ Sinh học	20 năm
3	Đinh Thị Hà Long	1987	Nữ	Trưởng phòng phân tích	Cử nhân Hóa học	16 năm
4	Mai Thị Thùy Trinh	1989	Nữ	Trưởng nhóm phân tích thí nghiệm	Kỹ sư Công nghệ và Quản lý Môi trường	13 năm
5	Đỗ Thị Bích Lộc	1954	Nữ	Chuyên gia thủy sinh	Kỹ sư nuôi trồng thủy sản	45 năm
6	Võ Thị Kim Diệp	1984	Nữ	Cán bộ phân tích	Thạc sĩ Quản lý Môi trường	17 năm
7	Nguyễn Thị Thúy Diễm	1989	Nữ	Cán bộ phân tích	Kỹ sư Kỹ thuật Môi trường	14 năm
8	Phạm Thị Hồng Diệp	1992	Nữ	Cán bộ phân tích	Cao đẳng Hóa phân tích	11 năm
9	Võ Khánh Linh	1996	Nữ	Trưởng nhóm phân tích thí nghiệm	Cử nhân Hóa học	07 năm
10	Dương Thị Lan	1996	Nữ	Cán bộ phân tích	Cử nhân Hóa hữu cơ	06 năm
11	Lê Phúc Yên	1998	Nữ	Cán bộ phân tích	Cử nhân Hóa học	04 năm
12	Nguyễn Viết Hoàng Anh	1998	Nam	Cán bộ phân tích	Thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường	06 năm
13	Phạm Trúc Đào	1999	Nữ	Cán bộ phân tích	Cử nhân Hóa học	02 năm
14	Lê Thị Anh Thư	1999	Nữ	Cán bộ phân tích	Kỹ sư Công nghệ Sinh học	03 năm
15	Nguyễn Thị Hạnh Nguyên	1988	Nữ	Cán bộ phân tích	Thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường	14 năm
16	Trần Thị Mỹ Phê	1995	Nữ	Cán bộ phân tích	Kỹ sư Công nghệ Sinh học	07 năm
17	Nguyễn Kiều Oanh	1997	Nữ	Cán bộ phân tích	Cử nhân Hóa học	04 năm

2. Danh mục thiết bị (hiện có)

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
1	Máy ICP-OES	- Dải phổ rộng từ 160 – 900 nm, độ phân giải < 0.009 nm ở bước sóng 200 nm. - Bước sóng làm việc từ bước sóng tử ngoại UV đến bước sóng khả kiến VIS. - Máy phát cao tần RF đáp ứng các tiêu chuẩn và quy chuẩn về phát xạ và được vận hành tự động. - Hệ quang học kép. - Đầu dò màng CCD.	Phân tích các chỉ tiêu kim loại trong nước, đất, bùn, không khí, khí thải.	079S20031302	Perkin Elmer, Mỹ	2019	3 tháng	12 tháng	HTI	15/01/2027
2	Thiết bị hấp thụ nguyên tử AAS & Hệ thống hóa hơi lạnh FIAS	- Hệ quang học hai chùm tia hiệu chỉnh nền bằng đèn Deuterium. - Bước sóng 180 – 900 nm. - Cách tử tán xạ 1800 vạch/mm. - Diện tích cách tử: 64 x 72 mm. - Độ tán sắc tuyến tính: 1,6 nm/mm. - Cell nguyên tử hóa gia nhiệt bằng điện. - Hệ thống hóa hơi lạnh tiêm dòng liên tục.	Phân tích Hg, As	P5PS15102202	Perkin Elmer, Mỹ	2016	3 tháng	12 tháng	HTI	15/01/2027
3	Máy Aanalyst 800 spectrometer	- Hệ quang học với bước sóng: 190 – 900 nm. 8 tháp đèn - Hiệu chỉnh nền Zeeman - Hệ thống Graphite gia nhiệt ngang.	Phân tích kim loại (Pb, Cd,...)	8112	Perkin Elmer, Mỹ	2016	3 tháng	12 tháng	Song Anh	09/01/2027
4	Máy GC-MS	- Detector MS 5975C: Triple-	Phân tích các	US12352A14/	Agilent	2012	3	12	Redstar	08/9/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		Axis detector. - Autosampler với 19 vial.	dung môi hữu cơ, hợp chất đa vòng (PAHs, PCBs...), độc tố, dư lượng thuốc BVTV...	US12341048	Technologies, Mỹ		tháng	tháng		
5	Thiết bị sắc kí GC Clarus 500	- Phạm vi nhiệt độ: 10 - 450 °C hoặc phạm vi: -99 - 450 °C với phụ kiện môi trường xung quanh - Độ nhạy: > 0,015 coulomb/g C - Lượng phát hiện tối thiểu: < 3 • 10 ⁻¹² g C/giấy octan ở S/N = 2 đến 1 - Autosampler: + Số lượng vị trí mẫu: 82, cộng thêm một ưu tiên + Kích thước lọ: 2 mL có nắp	Phân tích CO	650N4050606	Perkin Elmer, Mỹ	2018	3 tháng	12 tháng	Song Anh	09/03/2027
6	Máy sắc ký ion (IC)	- Cột cation: Metrosep C4-150/ 4.0 (150 mm x 4.0 mm). - Cột anion: Metrosep A Supp 5-150/ 4.0 (150 mm x 4.0 mm). - Detector độ dẫn điện. - Autosampler với 148 vial.	Phân tích các chỉ tiêu anion/ cation trong nước	1872005003151	Metrohm, Thụy Sĩ	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	05/01/2027
7	Hệ thống chuẩn độ tự động 862 COMPACT	- Số lượng mẫu tối đa: 12. - pH: -13 đến 20, độ phân giải: 0.001, độ chính xác: ± 0.003. - Hiệu điện thế: -1200 mV đến + 1200 mV, độ phân giải: 0.1 mV, độ chính xác: ± 0.2 mV. - Khoảng đo dòng phân cực: - 120 µA đến + 120 µA, độ phân	Chuẩn độ	1862001003181	Metrohm, Thụy Sĩ	2011	3 tháng	12 tháng	VietCalib	12/01/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		giải: 0.01 μ A. - Khoảng nhiệt độ: Pt1000: -150 – 250 $^{\circ}$ C, NTC: -5 – 250 $^{\circ}$ C. - Có thể thay đổi các xilanh hút: 2, 5, 10, 20, 50ml.								
8	ICP-MS	- Giới hạn phát hiện: 9Be < 1 ng/L (ppt); 59Co < 1 ng/L (ppt); 115In < 0.5 ng/L (ppt); 238U < 0.5 ng/L (ppt) - Độ nhạy: 9Be > 3 Mcps/mg/L; 24Mg > 20 Mcps/mg/L; 115In > 50 Mcps/mg/L; 238U > 40 Mcps/mg/L - Tín hiệu nền: Tại số khối 220 < 1 cps - Độ chính xác ngắn hạn: < 3% RSD - Độ ổn định dài hạn: < 4% RSD trong 4 giờ - Độ chính xác tỷ lệ đồng vị: < 0.08% RSD - Độ ổn định hiệu chuẩn khối lượng: < 0.05 amu sau 8 giờ vận hành liên tục - Tốc độ chuyển pic tứ cực: 1.6M amu/giây - Tốc độ quét tứ cực: 5000 amu/giây - Độ nhạy phân biệt số khối: Khi đo ^{23}Na : tốt hơn 1.0×10^{-6} ở phía số khối thấp hơn và tốt hơn 1.0×10^{-7} ở phía số khối cao hơn - Dải tuyến tính detector: Hệ thống detector SimulScan hoạt	Phân tích các chỉ tiêu kim loại trong mẫu nước, sinh học	815N712602B	Perkin Elmer, Mỹ	2018	3 tháng	12 tháng	SISC	14/01/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		động từ dưới 0.1 cps tới hơn 109 cps, tức là hơn 10 bậc khuếch đại của dải động học tuyến tính trong 1 lần quét đơn liên tục. - Tốc độ thu nhận dữ liệu tức thời: > 100,000 điểm dữ liệu/giây - Autosampler: maximum 180 vị trí mẫu, 8 vị trí cho dung dịch chuẩn và 1 vị trí cho ống rửa tuần hoàn 50 ml. - Phần mềm điều khiển Syngistix. - Detector ống nhân điện tử dynode. - Bộ lái dòng ion tứ cực QID và buồng đa năng UCT tứ cực								
9	UV-VIS spectrometer	- Dải bước sóng: 190 - 1100 nm. - Độ rộng khe phổ có thể điều chỉnh: 0.5; 1.0; 2.0 và 5.0 nm. - Ánh sáng lặc: 0.2%T (220 nm và 340 nm). - Độ chính xác bước sóng: 0,5 nm (có hiệu chỉnh bước sóng tự động). - Độ lặp lại bước sóng: 0,2 nm. - Phương pháp đo quang: độ truyền qua, độ hấp thụ, năng lượng và nồng độ. - Dải phổ: -0,3 – 3,0 Abs (0 – 200 %T). - Độ chính xác: ± 0.002 Abs ở (0 – 0.5 Abs), ± 0.004 Abs ở (0.5 – 1.0Abs); 0.3%T (0 –	Phân tích các chỉ tiêu liên quan đến nguyên tắc so màu ở dải bước sóng từ 190-1100 nm	101N2121502	Perkin Elmer, Mỹ	2016	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		100%T).								
10	UV – VIS spectrophotometer	- Dãy quét phổ: 190 – 1100 nm - Độ rộng khe cố định: 1 nm - Độ chính xác bước sóng: ± 0.2 nm (toàn thang đo), ± 0.1 nm ($\lambda = 656.1$ nm của đèn D2) - Dây trắc quang: hấp thu trong khoảng $-4 \div 4$ Abs - Độ ổn định đường nền: < 0.0003 Abs/giờ (700 nm sau 1 giờ bật máy). - Nguồn sáng: đèn Halogen 20W (W1), đèn Deuterium (D2) - Điều kiện xung quanh: nhiệt độ (15 – 35°C); độ ẩm (45 – 80%).	Phân tích các chỉ tiêu liên quan đến nguyên tắc so màu ở dải bước sóng từ 190-1100 nm	10260	Labomed, Mỹ	2022	3 tháng	12 tháng	EDC	05/9/2026
11	Tủ sấy Binder	Sấy ở các nhiệt độ: 60°C.	Sấy mẫu cần phân tích	C406.1892	Memmert, Đức	2015	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
12		Sấy ở các nhiệt độ: 85°C.		B116.1547	Memmert, Đức	2007	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027
13		Sấy ở các nhiệt độ: 105°C.		950001	WTB Binder, Đức	2007	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
14		Sấy ở các nhiệt độ: 150°C.		03-55054	WTB Binder, Đức	2015	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027
15	Tủ nung	Tmax: 1100°C, độ phân giải: 1°C.	Nung phá mẫu phân tích	298599	Narbertherm, Đức	2014	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027
16	Tủ ẩm BOD	- Khoảng nhiệt độ: 5-40°C. - Độ phân giải: 0.1. - Nhiệt độ làm việc: 20°C.	Tủ ủ mẫu phân tích chỉ tiêu BOD	10260007	WTB Binder, Đức	2015	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
17	Tủ ủ vi sinh	Ủ ở 37 và 44 °C (khoảng nhiệt độ 30 - 70°C)	Ủ vi sinh	16-18886	WTB Binder, Đức	2017	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027
18		Ủ ở 44.5°C (khoảng nhiệt độ 5 - 100°C)	Ủ vi sinh	961423	WTB Binder, Đức	2006	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027
19	Hệ thống xử lý mẫu COD	Số lượng mẫu tối đa: 6	Phá mẫu trong phân tích COD	183010	Velp, Ý	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	09/01/2027
20	Hệ thống xử lý mẫu COD	Số lượng mẫu tối đa: 16	Phá mẫu trong phân tích COD	R000100049	Bibby, Anh		3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
21	Máy phá mẫu BUCHI	- Khoảng nhiệt độ: 50 - 580°C - Sai số: $\pm 5^\circ\text{C}$ tại 200 °C; $\pm 10^\circ\text{C}$ tại 550 °C. - Số lượng mẫu tối đa: 12.	Phá mẫu trong phân tích Nitơ	1000061798	Buchi, Thụy Sĩ	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
22	Máy chưng cất đậm BUCHI	- Nguồn điện chính: 220 - 240 $\pm 10\%$ VAC, 50/60 Hz - Điện tiêu thụ: 2100W. - IP Code: IP 20. - Áp lực nước cấp (yêu cầu): 1 - 10 bar. - Nhiệt độ nước cấp: 1 - 25°C (Nếu nhiệt độ hơn 25°C, đề nghị sử dụng chiller). - Khoảng đo (Measuring range N): 0.02 - 220 mg - Khả năng điều chỉnh hơi: 10 - 100% - Trọng lượng: 23kg - Kích thước: 320 x 400 x 730 mm (W x H x D) - Distillate Reproducibility (At 300 seconds distillation time):	Chưng cất mẫu trong phân tích Amoni/ Nitơ	11K36511010	Buchi, Thụy Sĩ	2025	3 tháng	12 tháng	CAST	31/7/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		< 1%								
23	Cân phân tích 4 số lẻ	- Khả năng cân: 220g. - Độ đọc: 0.0001g (~0.1 mg). - Độ lặp lại: 0.0001g (~0.1 mg). - Độ tuyến tính: 0.0002g (~0.2 mg). - Nhiệt độ hoạt động 5 - 40°C - Độ trôi nhiệt 10 - 30 °C ± 2 ppm - Đĩa cân: 91 mm - Màn hình LCD/LCD display - Chức năng cân: cân tỷ trọng, chế độ công thức, cân phân trăm, giao tiếp máy tính RS-232 9 chân or USB type B/Interface RS232 9 pins to PC or USB type B	Cân mẫu, hóa chất	D326402375	Shimadzu, Nhật Bản	2025	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
24	Cân phân tích 5 số lẻ	- Công suất Tối đa: 220 g/ 82 g. - Khả năng lặp lại (Quả cân kiểm tra): 0,08 mg; 0,02 mg (200 g) - Thời gian đạt độ ổn định: 1,5 s - Độ đọc: 0,1 mg; 0,01 mg - Khối lượng cân tối thiểu (USP), đạt được: 45 mg - Đường kính Đĩa cân: 80 mm	Cân hóa chất lượng ít Cân giấy lọc bụi phân tích chỉ tiêu bụi TSP, và bụi PM10	B632847344	Mettler Toledo, Thụy Sĩ	2016	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
25	Chiller làm lạnh	- Giải nhiệt độ -25 đến 85°C: dung môi hữu cơ - Giải nhiệt độ 2 đến 85°C: nước - Bơm 15l/ph	Bể điều nhiệt cho máy Co-quay chân không	LCK 1907120003	Lauda, Đức	2013	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- Thẻ tích bồn 5 – 7,5l								
26	Bộ chiết SOXHLET	- Nhiệt độ gia nhiệt đến 100°C - Số lượng mẫu tối đa: 4	Trích ly các chất trong mẫu đất	804880033	Behr, Đức	2013	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
27	Thiết bị phá mẫu vi sóng Multiwave GO	- Thẻ tích bình phản ứng: 50ml - Thẻ tích buồng phá mẫu: 7,6 lít - Số bình phản ứng: 12 bình - Nhiệt độ gia nhiệt	Xử lý mẫu kim loại	81800803	Anton Paar, Áo	2016	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
28	Thiết bị chưng cất KD	- Số vị trí mẫu: 8 vị trí - Thẻ tích mẫu: 250ml - Bình thu hồi riêng cho từng vị trí - Bộ sinh hàn dùng cho thu hồi dung môi - Van lưu lượng nước và hệ thống ống sinh hàn theo máy. - Hệ thống ống dễ tháo lắp. - Nhiệt độ điều khiển 30°C - 100°C - Thu hồi dung môi nhiệt độ bay hơi tới 65°C - Công suất gia nhiệt: 1100W	Chưng cất mẫu	0129	Organomation, Mỹ	2017	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
29	Máy trích ly mẫu	-	Trích ly mẫu phân tích kim loại các nền bùn, chất thải	96005	Leeson, Mỹ	2010	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
30	Bể ổn nhiệt	Gia nhiệt đến 95°C, độ phân giải 0,1°C.	Gia nhiệt phân tích chỉ tiêu dầu trong nước.	WBU 45	Memmert, Đức	2000	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
31	Bể siêu âm	- Dung tích 9,7 lít. - Nhiệt độ: 30 - 80°C. - Thời gian cài đặt 1 – 15 phút	Bể rửa dụng cụ phân tích và xử lý mẫu	9877511	Bandelin, Đức	2013	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		hoặc liên tục. - Hệ thống phát xung động PZT-điện tích lớn tần số cao HF 35 kHz.								
32	Máy nước siêu sạch	- Công suất: 15 l/h. - Feed water: 0 đến 990 uS/cm. - Pure water: 0.2 đến 250.0 uS/cm. - Ultrapure: lên đến 18.3 MOhm – cm. - Nhiệt độ: 0 - 99.9°C (option).	Cấp nước phân tích mẫu	NPN 1110511	HUMAN, Hàn Quốc	2011	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
33	Tủ cấy sinh học	- Đạt tiêu chuẩn an toàn sinh học cấp II. - Tủ được thiết kế với 2 màng lọc HEPA có hiệu quả lọc 99.999% đối với các hạt bụi bằng và lớn hơn 0.3um. - Có các chức năng: hẹn giờ, màn hình hiển thị, khóa điện an toàn. - Có chức năng kiểm tra thời gian làm việc của màng lọc, quạt, và đèn huỳnh quang. - Vận tốc thông khí trung bình thổi vào trong: 0.53 m/s $\pm$ 0.025 m/s. - Vận tốc thông khí trung bình thổi xuống: 0.33m/s $\pm$ 0.025m/s. - Đèn huỳnh quang: 30W $\times$ 1. - Cường độ chiếu sáng: $\geq$ 1000 LU.	Thao tác cấy mẫu vi sinh	SDA30047	Biobase Biodustry, Trung Quốc	2012	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
34	Nồi hấp tiệt trùng	- Thể tích buồng: 50 lít - Khoảng nhiệt độ/ áp suất: 118	Tiệt trùng dụng cụ	071026002-005	Sturdy, Đài Loan	2008	3 tháng	36 tháng	SitesII	15/9/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- 134°C/ 2.1 kg/cm ³ . - Điều chỉnh nhiệt độ, thời gian qua núm vặn.								
35	Máy đo pH để bàn	Khoảng đo pH: - 2 – 20.00. - Độ phân giải pH: 0.1/ 0.01/ 0.001. - Độ chính xác: ± 0.002. Khoảng đo U: - 2000 – + 2000 mV. - Độ phân giải U: 1/ 0.1. - Khoảng nhiệt độ: - 30 đến 130°C. - Độ chính xác nhiệt độ: ± 0.1°C.	Đo pH trong nước tại phòng thí nghiệm	1232315488	Mettler Toledo, Thụy Sĩ	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/01/2027
36	Buret điện tử	Thể tích hút từ 0 - 25ml, độ phân giải 0.01 mL	Chuẩn độ trong phân tích mẫu	09M67705	Mettler Toledo, Thụy Sĩ	2014	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
37	Máy khuấy từ	- Tốc độ max 13000 rpm - Nhiệt độ max 500°C	Khuấy mẫu, khuấy hóa chất.	179071	Velp, Ý	2011	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
38	Nhiệt ẩm kế để bàn	- Khoảng đo nhiệt độ: -50 ~ 70°C (-58 ~ +158°F). - Khoảng đo độ ẩm: 20 ~ 95% RH - Độ phân giải: 0.1 C/ 1%. - Độ chính xác: ±1 C/ ±5%.	Theo dõi nhiệt độ phòng	2032011	DYS, Hàn Quốc	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/01/2027
				2172011	DYS, Hàn Quốc	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/01/2027
				3352017	DYS, Hàn Quốc	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/01/2027
				3492017	DYS, Hàn Quốc	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/01/2027
				2832011	DYS, Hàn Quốc	2011	3 tháng	12 tháng	EDC	14/01/2027

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
39	Kính hiển vi soi nổi	- Độ phóng đại quang học: 8 đến 200 lần - Zoom kỹ thuật số: 4X. - Kích thước thấu kính dài: 200mm, Ø 50mm. - Zoom liên tục: 0.7-4.5XCó cổng kết nối: HDMI (kết nối màn hình máy tính, ti vi), cổng kết nối USB (kết nối máy tính). - Khe cắm thẻ nhớ TF (hỗ trợ tối đa 64GB). - Tính năng: tự động cân bằng trắng sáng, Freeze, Cross line....	Phân tích sinh vật đáy	STECH-21M	STECH, Trung Quốc	2020	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
40	Tủ Hút	-	Nơi thao tác các bước xử lý mẫu có phát sinh hơi dung môi, acid...	-	Labtech, Hàn Quốc	2012	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
				-	Việt Nam	2012	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
41	Tủ mát	-	Trữ mẫu	-	Alaska	2016	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
42	Tủ mát	-	Trữ mẫu	-	Toshiba, Nhật Bản	2020	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
		-		-	Toshiba, Nhật Bản	2020	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
43	Hệ thống nước khử khoáng	-	Cấp nước phân tích mẫu hóa lý cơ bản	-	Việt Nam	2011	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-
44	Cô-quay chân không	Dung tích bình Cô-quay: 1000 ml - Dung tích bình thu hồi: 1000	Phân tích dầu trong nước/ Xử lý mẫu cho máy	070900164	Heidolph, Đức	2013	3 tháng	-	Tại phòng thí nghiệm	-

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		ml - Tốc độ quay: 20 – 280 rpm - Thang nhiệt độ: 20 - 210°C, ± 1°C - Thể tích bồn nhiệt 4,5 l	GC-MS							
45	Hot block Digestion System	- Kiểu điều khiển Digital Height - Độ chính xác (°F) ± 2.7 °F (± 1.5 °C) - Nhiệt độ tối đa: 302°F (150°C) - 36 vị trí xử lý mẫu.	Phân tích kim loại trong không khí xung quanh, nước, đất, trầm tích, bùn.	SC2050-36	Environmental Express, Mỹ	2018	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
46	Cân 6 số lẻ	- Khả năng cân: 22g. - Độ phân giải tương ứng: 0.001 mg - Độ lặp lại tương ứng (standard deviation): 0.0025 mg (mức cân 1g) (Môi trường phòng thí nghiệm) - Mức cân tối thiểu có thể đạt theo tiêu chuẩn dược điển Mỹ (USP): 3mg - Độ tuyến tính tương ứng: ± 0.01 mg - Thời gian ổn định cân: 10 giây. Cân có nhiều đơn vị cân thông dụng như g, mom, GN, tl, ozt...	Cân mẫu PM ₁₀ và PM _{2.5}	T1003403	A&D, Nhật Bản	2020	3 tháng	12 tháng	EDC	14/03/2027
47	Bộ lấy mẫu Headspace	Dung tích khay chứa mẫu lớn với 120 vị trí vial - Tương thích tối đa với mọi loại vial headspace (10, 20, 22mL)	Phân tích các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi	501639001	Dani, Ý	2021	-	Bảo trì nội bộ	Tại phòng thí nghiệm	-

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- Không giới hạn vị trí mẫu ưu tiên để đáp ứng nhanh yêu cầu đặc biệt (thời gian trả kết quả) - Giao diện màn hình cảm ứng trực quan và dễ sử dụng - Có thể ủ nhiệt đồng thời 18 vị trí - Tự động kiểm tra rò rỉ - Ống dẫn mẫu trợ - Bộ đọc mã vạch đảm bảo truy xuất dữ liệu mẫu gốc chính xác (tùy chọn) - Tương thích với tất cả hệ GC trên thị trường - Nhiệt độ ủ từ 35 – 300 °C - Có chức năng overlap time giúp tiết kiệm thời gian phân tích. - Nhiệt độ của transfer line từ R.T+ 5°C đến 300°C - Chức năng MHE và MHI lên đến 100 lần - Chức năng ưu tiên vial khi có mẫu cần xác định gấp (không giới hạn)								
48	Thiết bị sắc kí LCMSMS TSQ ALTIS PLUS	- Đầu dò MS: + API source: H-ESI và APCI + m/z range in amu: 5 - 2000 + Bộ khuếch đại: electron multiplier + Ion detector system: dynode detector - Bơm: Binary Pump F: 0 - 1033bar - Lò cột: 5 - 120°C - Bộ tiêm mẫu: Split Sampler	Phân tích các hợp chất hữu cơ	TSQ-A-30236	Thermo, Mỹ	2022	-	12 tháng	IETS	24/12/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		FT + Số lượng vị trí mẫu: 216 + Kích thước lọ: 2 mL có nắp								
49	Thiết bị siêu âm	- Công suất 400 Watts - Tần suất: 24 kHz - Hẹn giờ lập trình - Kích thước: 300 x 210 x 100 mm - Dòng điện 220V, 50/60Hz	Xử lý mẫu	UP400St	Hielscher, Đức	2023	3 tháng	-	-	-
50	Máy GC-MS	- Agilent 8890 GC + 5977C Inert Plus MSD (Lastest Model) - Autosampler với 150 vial.	Phân tích các dung môi hữu cơ VOCs, hợp chất đa vòng (PAHs, PCBs...), độc tố, dư lượng thuốc BVTV...	US2335MA06/ CN2343A119	Agilent Technologies, Mỹ	2023	-	12 tháng	Redstar	05/12/2026
51	Hệ thống TD	- Số vị trí bộ đưa mẫu tự động: 72 vị trí - Khả năng làm lạnh bộ Peltier -20°C (lựa chọn thêm). - Nhiệt độ tối đa của bộ lò gia nhiệt cho van (valve oven): 300°C - Nhiệt độ tối đa của bộ chuyển mẫu (transferline): 350°C - Nhiệt độ tối đa của bộ giải hấp: 400°C - Tốc độ gia nhiệt tối đa của bộ giải hấp: 1000°C/min - Nhiệt độ tối đa của bộ giải hấp ống bẫy tập trung (Focusing trap): 400°C	Giai đoạn tiền xử lý mẫu VOCs, PAHs,... cho không khí, khí thải trước khi chạy mẫu trên GC	GB 00U43166-25/03 & GB 00M42023	Markes, Anh	2025	3 tháng	12 tháng	COCQ	11/7/2026

TT	Tên thiết bị	Đặc tính kỹ thuật chính	Mục đích sử dụng	Số hiệu (Serial number)	Hãng/ nước sản xuất	Thời gian bắt đầu sử dụng	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Nơi hiệu chuẩn	Thời hạn hiệu chuẩn
		- Tốc độ gia nhiệt tối đa của bể tập trung mẫu: 900°C/min - Độ chính xác gia nhiệt: 1% của thang nhiệt. - Chức năng kiểm tra rò rỉ: Có - Độ lặp lại của nội chuẩn < 2% (với phụ kiện tiêm nội chuẩn tự động lựa chọn thêm). - Không sử dụng kim để tránh hiện tượng tạo điểm lạnh. - Sử dụng nắp đậy cho ống giải hấp đi kèm theo auto sampler - Chức năng Pre-Desorb và Pre-Heat: có chuẩn theo máy. - Tích hợp chức năng làm sạch ống (conditioning). - Tích hợp chức năng giải hấp nhiều lần (Thermal Slicing Feature).								

3. Diện tích thực hiện phân tích trong phòng thí nghiệm

- Tổng diện tích (Phân tích):	309,8 m ² ;
+ Phòng làm việc:	42,4 m ² ;
+ Phòng xử lý và phân tích mẫu:	260,5 m ² ;
○ Phòng phân tích mẫu khí:	32,9 m ² ;
○ Phòng phân tích mẫu nước, đất,...:	95,2 m ² ;
○ Phòng phân tích vi sinh:	14,9 m ² ;
○ Phòng các thiết bị hiện đại:	117,5 m ² ;
+ Kho hóa chất:	3 m ² ;
+ Khu phụ trợ:	3,9 m ² .

4. Đã được công nhận phù hợp theo các yêu cầu tiêu chuẩn tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO/IEC 17025 hoặc tiêu chuẩn quốc tế ISO/IEC 17025:

- Số hiệu công nhận: VILAS 327

- Hiệu lực công nhận: 31/07/2029

Trung tâm Công nghệ và Quản lý Môi trường cam đoan toàn bộ các thông tin trong hồ sơ là đúng sự thật và sẽ thực hiện đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Trung tâm Công nghệ và Quản lý Môi trường cam kết tuân thủ mọi quy định kỹ thuật về quy trình, phương pháp quan trắc môi trường do Bộ Nông nghiệp và Môi trường quy định; xây dựng, thực hiện và duy trì chương trình bảo đảm chất lượng, kiểm soát chất lượng phù hợp với phạm vi hoạt động quan trắc môi trường. Trung tâm Công nghệ và Quản lý Môi trường hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các quy định về hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

**ĐẠI DIỆN HỢP PHÁP CỦA
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ VÀ
QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

Giám đốc



Huỳnh Ngọc Phương Mai