BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

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

Số: 38 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 27 tháng 10 năm 2023

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ;

Căn cứ kết quả thẩm định về việc cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.

CHỨNG NHẬN:

1. Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ

Địa chỉ: Số 45 đường 3/2, phường Xuân Khánh, quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ.

Điện thoại: 02923.830.353; Email: catech@cantho.gov.vn.

Đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo.

2. Mã số chứng nhận: **VIMCERTS 019**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày.26. tháng.10.năm 2026.

4. Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, các quy định pháp luật hiện hành và quan trắc theo đúng phạm vi được chứng nhận./.

Nơi nhận:
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ;
- Sở TN&MT thành phố Cần Thơ;
- Lưu: VT, VPMC, CKSONMT, QTMT (10).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước:

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{o}C
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 12026:2018 TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷1.000 mS/cm
5	Tổng chất rắn hoàn tan (TDS)	HD 5.6 - QT - 56	0 ÷ 9.000 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ trong	HD 5.6 - QT - 31	0,1 ÷ 2,5 m
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰
9	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	± 1.000mV
10	Độ màu	HD 5.6 - QT - 47	15 ÷ 500 Pt-Co

HD 5.6 - QT - 56: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.
HD 5.6 - QT - 31: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ trong ngoài hiện trường.
HD 5.6 - QT - 47: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ màu ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1: 2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-6:2018, TCVN 5994:1995
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
3	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023
4	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2023
5	Mẫu động vật đáy	SMEWW 10500B:2023

1.2.1. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	4,0 Pt-Co

2	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2023	5,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	SMEWW 2340C:2023	2,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	3,0 mg/L
5	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L
6	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	2,0 mg/L
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
8	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^- B:2023	0,01 mg/L
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- E:2023	0,01 mg/L
10	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2023	1,0 mg/L
11	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,02 mg/L
12	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN^-.C&E:2023	0,002 mg/L
13	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2023	4,0 mg/L
14	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,14 mg/L
15	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023	0,02 mg/L
16	Tổng N	SMEWW 4500 C:2023	0,015 mg/L
17	Tổng P	SMEWW 4500P.B&E:2023	0,02 mg/L
18	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,15 mg/L
19	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,2 mg/L
20	Canxi (Ca)	US EPA Method 200.7	0,08 mg/L
21	Magiê (Mg)	US EPA Method 200.7	0,08 mg/L
22	Sắt (Fe)	US EPA Method 200.7	0,04 mg/L
23	Mangan (Mn)	US EPA Method 200.7	0,01 mg/L
24	Đồng (Cu)	US EPA Method 200.7	0,005 mg/L
25	Kẽm (Zn)	US EPA Method 200.7	0,03 mg/L
26	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 200.7	0,005 mg/L
27	Niken (Ni)	US EPA Method 200.8	0,0002 mg/L
28	Chì (Pb)	US EPA Method 200.8	0,0002 mg/L
29	Cadimi (Cd)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
30	Asen (As)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
31	Antimon (Sb)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
32	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 200.8	0,0008 mg/L

33	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
34	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	0,9 mg/L
35	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,0003 mg/L
36	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,024 Bq/L
37	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,027 Bq/L
38	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,02 mg/L
39	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Chloropyrifos		0,03 µg/L
	Chloropyriphos-methyl		0,03 µg/L
	Diazinon		0,03 µg/L
	Dimethoate		0,03 µg/L
	Disulfoton		0,03 µg/L
	Famphur		0,03 µg/L
	Fenamiphos		0,03 µg/L
	Methyl parathion		0,03 µg/L
	Parathion		0,03 µg/L
	Phorate		0,03 µg/L
	Tetraethyl Dithiopyrophosphate		0,03 µg/L
	O,O,O-triethyl thiophosphate		0,03 µg/L
	Zinophos		0,03 µg/L
40	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Aldrin		0,005 µg/L
	α-BHC		0,005 µg/L
	β-BHC		0,005 µg/L
	γ-BHC (Lindan)		0,005 µg/L
	δ-BHC		0,005 µg/L
	cis-Chlordane		0,005 µg/L
	trans-Chlordane		0,005 µg/L
	Dieldrin		0,03 µg/L

	p,p'-DDD		0,03 µg/L
	p,p'-DDE		0,03 µg/L
	p,p'-DDT		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Endosulfan sulfate		0,03 µg/L
	Endrin		0,03 µg/L
	Endrin aldehyde		0,03 µg/L
	Endrin ketone		0,03 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
41	Tổng polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3510C US EPA Method 3665A US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D	
	PCB 28		0,1 µg/L
	PCB 52		0,1 µg/L
	PCB 101		0,1 µg/L
	PCB 118		0,1 µg/L
	PCB 138		0,1 µg/L
	PCB 153		0,1 µg/L
	PCB 180		0,1 µg/L
42	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 mL
43	Coliform chịu nhiệt	SMEWW 9221E:2023	1,8 MPN/100 mL
44	E. coli	SMEWW 9221B&F:2023	1,8 MPN/100 mL

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	$4 \div 50^oC$
2	pH	TCVN 6492:2011	$2 \div 12$
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 12026:2018 TCVN 7325:2016	$0 \div 16$ mg/L

4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 1.000 mS/cm
5	Tổng chất rắn hoàn tan (TDS)	HD 5.6 - QT - 56	0 ÷ 9.000 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	± 1.000mV
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰
9	Độ màu	HD 5.6 - QT - 47	15 ÷ 500 Pt-Co

HD 5.6 - QT - 56: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

HD 5.6 - QT – 47: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ màu ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	4,0 Pt-Co
2	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2023	10 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	SMEWW 2340C:2023	2,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	3,0 mg/L
5	Nhu cầu oxi sinh học (BOD_5)	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L
6	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	2,0 mg/L
7	Chỉ số Pemanganat ($KMnO_4$)	TCVN 6186:1996	0,50 mg/L
8	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
9	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2023	0,01 mg/L
10	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,01 mg/L
11	Bicarbonat (HCO_3^-)	SMEWW 2320B:2023	8,6 mg/L
12	Carbonat (CO_3^{2-})	SMEWW 2320B:2023	3,1 mg/L
13	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2023	1,0 mg/L
14	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,002 mg/L
15	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2023	4,0 mg/L
16	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,14 mg/L
17	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023	0,02 mg/L
18	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L

19	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,02 mg/L
20	Tổng P	SMEWW 4500P.B&E:2023	0,02 mg/L
21	Natri (Na^+)	SMEWW 3111B:2023	0,15 mg/L
22	Kali (K^+)	SMEWW 3111B:2023	0,20 mg/L
23	Canxi (Ca^{2+})	US.EPA Method 200.7	0,08 mg/L
24	Magie (Mg^{2+})	US.EPA Method 200.7	0,08 mg/L
25	Sắt (Fe)	US.EPA Method 200.7	0,04 mg/L
26	Mangan (Mn)	US.EPA Method 200.7	0,01 mg/L
27	Đồng (Cu)	US.EPA Method 200.7	0,005 mg/L
28	Kẽm (Zn)	US.EPA Method 200.7	0,03 mg/L
29	Nhôm (Al)	US.EPA Method 200.7	0,05 mg/L
30	Tổng Crôm (Cr)	US.EPA Method 200.7	0,005 mg/L
31	Niken (Ni)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
32	Chì (Pb)	US EPA Method 200.8	0,00020 mg/L
33	Cadimi (Cd)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
34	Asen (As)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
35	Selen (Se)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
36	Coban (Co)	US EPA Method 200.8	0,0003 mg/L
37	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 200.8	0,00008 mg/L
38	Sắt (Fe)	TCVN 6665:2011	0,04 mg/L
39	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
40	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	0,9 mg/L
41	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,0003 mg/L
42	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,024 Bq/L
43	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,027 Bq/L
44	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Chloropyrifos		0,03 µg/L
	Chloropyriphos-methyl		0,03 µg/L
	Diazinon		0,03 µg/L
	Dimethoate		0,03 µg/L

	Disulfoton		0,03 µg/L
	Famphur		0,03 µg/L
	Fenamiphos		0,03 µg/L
	Methyl parathion		0,03 µg/L
	Parathion		0,03 µg/L
	Phorate		0,03 µg/L
	Tetraethyl Dithiopyrophosphate		0,03 µg/L
	O,O,O-triethyl thiophosphate		0,03 µg/L
	Zinophos		0,03 µg/L
45	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Aldrin		0,005 µg/L
	α-BHC		0,005 µg/L
	β-BHC		0,005 µg/L
	γ-BHC (Lindan)		0,005 µg/L
	δ-BHC		0,005 µg/L
	cis-Chlordane		0,005 µg/L
	trans-Chlordane		0,005 µg/L
	Dieldrin		0,03 µg/L
	p,p'-DDD		0,03 µg/L
	p,p'-DDE		0,03 µg/L
	p,p'-DDT		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Endosulfan sulfate		0,03 µg/L
	Endrin		0,03 µg/L
	Endrin aldehyde		0,03 µg/L
	Endrin ketone		0,03 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L

46	Tổng Polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3510C US EPA Method 3665A US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D	
	PCB 28		0,1 µg/L
	PCB 52		0,1 µg/L
	PCB 101		0,1 µg/L
	PCB 118		0,1 µg/L
	PCB 138		0,1 µg/L
	PCB 153		0,1 µg/L
	PCB 180		0,1 µg/L
47	Coliform	TCVN 6187-1:2019	1 VK/100 mL
		SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 mL
48	E.coli	TCVN 6187-1:2019	1 VK/100 mL
		SMEWW 9221B&F:2023	1,8 MPN/100 mL

1.3. Nước thải

1.3.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{o}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HD 5.6 - QT - 56	0 ÷ 9.000 mg/L
4	Vận tốc	ISO 4064-5:2014	0,1 ÷ 6,1 m/s
5	Lưu lượng	HD 5.6 - QT - 58	0 ÷ 5.000 m^3/h
6	Clo dư	SMEWW 4500-Cl.G:2023	0,03 ÷ 5,0 mg/L
7	Độ màu	HD 5.6 - QT - 47	15 ÷ 500 Pt-Co

HD 5.6 - QT - 56: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

HD 5.6 - QT - 58: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Lưu lượng ngoài hiện trường.

HD 5.6 - QT - 47: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ màu ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.3.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2023	4,0 Pt-Co
2	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2023	2,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540 D:2023	3,0 mg/L
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
		TCVN 5988:1995	0,7 mg/L
6	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
7	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,02 mg/L
8	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^-B:2023	0,01 mg/L
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^-E:2023	0,01 mg/L
10	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,02 mg/L
11	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,30 mg/L
12	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2023	4,0 mg/L
13	Sắt (Fe)	US EPA Method 200.7	0,04 mg/L
14	Mangan (Mn)	US EPA Method 200.7	0,01 mg/L
15	Đồng (Cu)	US EPA Method 200.7	0,005 mg/L
16	Kẽm (Zn)	US EPA Method 200.7	0,03 mg/L
17	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 200.7	0,005 mg/L
18	Thiếc (Sn)	US EPA Method 200.7	0,20 mg/L
19	Niken (Ni)	US EPA Method 200.8	0,0002 mg/L
20	Chì (Pb)	US EPA Method 200.8	0,0002 mg/L
21	Cadimi (Cd)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
22	Asen (As)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
23	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 200.8	0,00008 mg/L
24	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
25	Crôm III (Cr^{3+})	US.EPA Method 200.7 + SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,005 mg/L
26	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,14 mg/L
27	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^-.C&E:2023	0,002 mg/L
28	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023	0,02 mg/L

29	Sunfua (tính theo H_2S)	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023	0,02 mg/L
30	Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	0,9 mg/L
31	Dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2023	0,9 mg/L
32	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,0003 mg/L
33	Tổng hoạt độ phóng xạ α	TCVN 8879:2011	0,024 Bq/L
34	Tổng hoạt độ phóng xạ β	TCVN 8879:2011	0,027 Bq/L
35	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,15 mg/L
36	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Chloropyrifos		0,03 µg/L
	Chloropyriphos-methyl		0,03 µg/L
	Diazinon		0,03 µg/L
	Dimethoate		0,03 µg/L
	Disulfoton		0,03 µg/L
	Famphur		0,03 µg/L
	Fenamiphos		0,03 µg/L
	Methyl parathion		0,03 µg/L
	Parathion		0,03 µg/L
	Phorate		0,03 µg/L
	Tetraethyl Dithiopyrophosphate		0,03 µg/L
	O,O,O-triethyl thiophosphate		0,03 µg/L
	Zinophos		0,03 µg/L
37	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Aldrin		0,006 µg/L
	α-BHC		0,006 µg/L
	β-BHC		0,006 µg/L
	γ-BHC (Lindan)		0,006 µg/L
	δ-BHC		0,006 µg/L
	cis-Chlordane		0,006 µg/L
	trans-Chlordane		0,006 µg/L

	Dieldrin		0,03 µg/L
	p,p'-DDD		0,03 µg/L
	p,p'-DDE		0,03 µg/L
	p,p'-DDT		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Endosulfan sulfate		0,03 µg/L
	Endrin		0,03 µg/L
	Endrin aldehyde		0,03 µg/L
	Endrin ketone		0,03 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
38	Tổng Polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3510C US EPA Method 3665A US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D	
	PCB 28		0,1 µg/L
	PCB 52		0,1 µg/L
	PCB 101		0,1 µg/L
	PCB 118		0,1 µg/L
	PCB 138		0,1 µg/L
	PCB 153		0,1 µg/L
	PCB 180		0,1 µg/L
39	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100mL
40	Salmonella spp	TCVN 9717:2013	1 CFU/100 mL
41	Shigella sô	SMEWW 9276:2023	1 CFU/100 mL
42	Vibro Cholerae	SMEWW 9278:2023	1 CFU/100 mL

1.4. Nước biển

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	**Tên thông số**	**Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng**	**Dải đo**
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{o}C

2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 12026:2018	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 1.000 mS/cm
5	Tổng chất rắn hoàn tan (TDS)	HD 5.6 - QT - 56	0 ÷ 100 g/L
6	Độ trong	HD 5.6 - QT - 31	0,1 ÷ 6 m
7	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
8	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 70 ‰
9	Thế oxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	± 1.000mV

HD 5.6 - QT - 56: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

HD 5.6 - QT - 31: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo Độ trong ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	ISO 5667-9:2015, TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-6:2016
2	Mẫu thực vật nổi *(ven bờ)*	SMEWW 10200B:2023
3	Mẫu động vật nổi *(ven bờ)*	SMEWW 10200B:2023
4	Mẫu động vật đáy *(ven bờ)*	SMEWW 10200B:2023
5	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2023	3,0 mg/L
2	Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5)	SMEWW 5210B:2023	1,0 mg/L
3	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
4	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2023	0,01 mg/L
5	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,01 mg/L
6	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
7	Florua (F-)	SMEWW 4500 F^-.B&D:2023	0,14 mg/L
8	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500S^{2-}.B&C&D:2023	0,02 mg/L
9	Phophat (PO_4^{3-} tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,02 mg/L
10	Tổng P	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,02 mg/L
11	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^-.C&E:2023	0,002 mg/L
12	Sắt (Fe)	US EPA Method 200.7	0,05 mg/L
13	Mangan (Mn)	US EPA Method 200.7	0,01 mg/L

14	Đồng (Cu)	US EPA Method 200.7	0,01 mg/L
15	Kẽm (Zn)	US EPA Method 200.7	0,03 mg/L
16	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 200.7	0,005 mg/L
17	Chì (Pb)	US EPA Method 200.8	0,0002 mg/L
18	Cadimi (Cd)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
19	Asen (As)	US EPA Method 200.8	0,00025 mg/L
20	Thủy ngân (Hg) (nước biển ven bờ, gần bờ)	US EPA Method 200.8	0,00008 mg/L
21	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
22	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	0,9 mg/L
23	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	0,9 mg/L
24	Tổng phenol	SMEWW 5530B&C:2023	0,0003 mg/L
25	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Chloropyrifos		0,03 µg/L
	Chloropyriphos-methyl		0,03 µg/L
	Diazinon		0,03 µg/L
	Dimethoate		0,03 µg/L
	Disulfoton		0,03 µg/L
	Famphur		0,03 µg/L
	Fenamiphos		0,03 µg/L
	Methyl parathion		0,03 µg/L
	Parathion		0,03 µg/L
	Phorate		0,03 µg/L
	Tetraethyl Dithiopyrophosphate		0,03 µg/L
	O,O,O-triethyl thiophosphate		0,03 µg/L
	Zinophos		0,03 µg/L
26	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Aldrin		0,005 µg/L
	α-BHC		0,005 µg/L
	β-BHC		0,005 µg/L

	γ-BHC (Lindan)		0,005 µg/L
	δ-BHC		0,005 µg/L
	cis-Chlordane		0,005 µg/L
	trans-Chlordane		0,005 µg/L
	Dieldrin		0,03 µg/L
	p,p'-DDD		0,03 µg/L
	p,p'-DDE		0,03 µg/L
	p,p'-DDT		0,03 µg/L
	Endosulfan I		0,03 µg/L
	Endosulfan II		0,03 µg/L
	Endosulfan sulfate		0,03 µg/L
	Endrin		0,03 µg/L
	Endrin aldehyde		0,03 µg/L
	Endrin ketone		0,03 µg/L
	Heptachlor		0,03 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,03 µg/L
	Methoxychlor		0,03 µg/L
27	Coliform	SMEWW 9221B:2023	1,8 MPN/100 mL

1.5. Nước mưa

1.5.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50^{o}C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 1.000 mS/cm
4	Tổng chất rắn hoàn tan (TDS)	HD 5.6 - QT - 56	0 ÷ 9.000 mg/L

HD 5.6 - QT - 56: Quy trình nội bộ hướng dẫn đo TDS ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mưa	TCVN 5999:1995; TCVN 6663-3:2016

1.5.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl^-.B:2023	4,0 mg/L
2	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,14 mg/L
3	Nitrit (NO_2^-)	SMEWW 4500-NO_2^-.B:2023	0,01 mg/L
4	Nitrat (NO_3^-)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,01 mg/L
5	Phosphat (PO_4^{3-}tính theo P)	SMEWW 4500-P.E:2023	0,02 mg/L
6	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-}.E:2023	1,0 mg/L
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L
8	Natri (Na^+)	SMEWW 3111B:2023	0,15 mg/L
9	Kali (K^+)	SMEWW 3111B:2023	0,2 mg/L
10	Canxi (Ca^{2+})	US EPA Method 200.7	0,08 mg/L
11	Magie (Mg^{2+})	US EPA Method 200.7	0,08 mg/L

2. Không khí

2.1. **Không khí xung quanh**

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 60°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	10 ÷ 85 %RH
3	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	850 ÷ 1.100 hPa
4	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0,3 ÷ 45,0 m/s
5	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	28 ÷ 130 dB
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB
7	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360°

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	SO_2	TCVN 5971:1995
3	CO	HD 5.7 - QT - 06
4	NO_2	TCVN 6137:2009
5	NH_3	TCVN 5293:1995
6	Cl_2	MASA 202

7	H_2S	MASA 701
8	HF	NIOSH 7906
9	HCl	NIOSH 7907
10	HBr	NIOSH 7907
11	HNO_3	NIOSH 7907
12	H_2SO_4	NIOSH 7908
13	H_3PO_4	NIOSH 7908
14	HCN	NIOSH 6010
15	VOC	NIOSH 1501
	Benzen	
	Toluen	
	Xylen	
	Styren	
16	Hydrocacbon	NIOSH 1500
	n-Pentan	
	n-Hexan	
	Cyclohexan	
	Cyclohexen	
	Methylcyclohexan	
	n-Heptan	
	n-Octan	
	n-Nonan	
	n-Decan	
	n-Undecan	
	n-Dodecan	
17	CH_4	MASA 101
18	Benzidin	NIOSH 5509
19	Napthalen	OSHA 35
20	Acetaldehyt	NIOSH 2538
21	Anilin	NIOSH 2002
22	Cloroform	NIOSH 1003
23	Formaldehyt	NIOSH 3500
24	Tetracloetylen	NIOSH 1003
25	Phenol	NIOSH 2546
26	Mercaptan (tính theo methyl mercaptan)	NIOSH 2452
27	Asin (AsH_3)	NIOSH 6001
28	Chì (Pb)	TCVN 5067:1995

29	Niken (Ni)	TCVN 5067:1995
30	Mangan (Mn)	TCVN 5067:1995
31	Asen (As)	TCVN 5067:1995
32	Cadimi (Cd)	TCVN 5067:1995
33	Thủy ngân (Hg)	NIOSH 6009
34	PM_{10}	40 CFR part 50 Method appendix J
35	$PM_{2,5}$	40 CFR part 50 Method appendix L
36	Bụi SiO_2	NIOSH 7602+ NIOSH 7603

HD 5.7 - QT - 06: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO ngoài hiện trường.

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Tổng Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	16 µg/Nm^3
2	SO_2	TCVN 5971:1995	30 µg/Nm^3
3	CO	HD 15-MT-3.7.2	2.722 µg/Nm^3
4	NO_2	TCVN 6137:2009	8,0 µg/Nm^3
5	H_2S	MASA 701	2,0 µg/Nm^3
6	NH_3	TCVN 5293:1995	17 µg/Nm^3
7	Cl_2	MASA 202	9,0 µg/Nm^3
8	HF	NIOSH 7906	1,50 µg/Nm^3
9	HCl	NIOSH 7907	10 µg/Nm^3
10	HBr	NIOSH 7907	15 µg/Nm^3
11	HCN	NIOSH 6010	3,2 µg/Nm^3
12	HNO_3	NIOSH 7907	15 µg/Nm^3
13	H_2SO_4	NIOSH 7908	15 µg/Nm^3
14	H_3PO_4	NIOSH 7908	15 µg/Nm^3
15	VOCs	NIOSH 1501	
	Benzen		5,0 µg/Nm^3
	Toluen		50 µg/Nm^3
	Xylen		50 µg/Nm^3
	Styren		50 µg/Nm^3
16	Hydrocacbon	NIOSH 1500	
	n-Pentan		60 µg/Nm^3
	n-Hexan		60 µg/Nm^3

	Cyclohexan		60 µg/Nm^3
	Cyclohexen		60 µg/Nm^3
	Methylcyclohexan		60 µg/Nm^3
	n-Heptan		60 µg/Nm^3
	n-Octan		60 µg/Nm^3
	n-Nonan		60 µg/Nm^3
	n-Decan		60 µg/Nm^3
	n-Undecan		60 µg/Nm^3
	n-Dodecan		60 µg/Nm^3
17	Benzidin	NIOSH 5509	2,0 µg/Nm^3
18	Napthalen	OSHA 35	9,0 µg/Nm^3
19	Acetaldehyt	NIOSH 2538	10,0 µg/Nm^3
20	Anilin	NIOSH 2002	7,0 µg/Nm^3
21	Cloroform	NIOSH 1003	4,0 µg/Nm^3
22	Formaldehyt	NIOSH 3500	6,0 µg/Nm^3
23	Tetracloetylen	NIOSH 1003	20 µg/Nm^3
24	Phenol	NIOSH 2546	2,0 µg/Nm^3
25	Mercaptan (tính theo methyl mercaptan)	NIOSH 2452	5,0 µg/Nm^3
26	Asin (AsH_3)	NIOSH 6001	0,10 µg/Nm^3
27	Chì (Pb)	NIOSH 7300	0,25 µg/Nm^3
28	Niken (Ni)	NIOSH 7300	0,25 µg/Nm^3
29	Mangan (Mn) (tính theo MnO_2)	NIOSH 7300	0,35 µg/Nm^3
30	Asen (As)	NIOSH 7300	0,003 µg/Nm^3
31	Cadimi (Cd)	NIOSH 7300	0,02 µg/Nm^3
32	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7473	0,07 µg/Nm^3
33	PM_{10}	40 CFR part 50 Method appendix J	4,0 µg/Nm^3
34	$PM_{2,5}$	40 CFR Part 50 Method appendix L	4,0 µg/Nm^3

HD 15-MT-3.7.2: Quy trình nội bộ hướng dẫn Phân tích CO trong phòng thí nghiệm

2.2. Khí thải:

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	-
2	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 100 m/s
3	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 3.662.496 m^3/h
4	Áp suất	HD 5.7 - QT - 27	650 ÷ 1.050 mBar
5	Nhiệt độ	HD 5.7 - QT - 27	0 ÷ 1.200°C
6	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA Method 3	-
7	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100%
8	O_2	HD 5.7 - QT - 27	0 ÷ 25%
9	CO	HD 5.7 - QT - 27	0 ÷ 11.400 mg/Nm^3
10	CO_2	HD 5.7 - QT - 27	0 ÷ 50%
11	SO_2	HD 5.7 - QT - 27	0 ÷ 13.100 mg/Nm^3
12	NO_x	HD 5.7 - QT - 27	0 ÷ 5.860 mg/Nm^3
	NO_2		*0 ÷ 4.920 mg/Nm^3*
	NO		*0 ÷ 940 mg/Nm^3*

HD 5.7 - QT - 27: Phương pháp nội bộ hướng dẫn đo Nhiệt độ, Áp suất, O_2, CO_2, NO_x, SO_2, CO ngoài hiện trường.

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 5
2	NH_3	JIS K 0099:2020
3	Cl_2	US EPA Method 26A
4	Br_2	US EPA Method 26A
5	H_2S	JIS K 0108:2010
6	HCl	US EPA Method 26A
7	HF	US EPA Method 26A
8	HBr	US EPA Method 26A
9	H_2SO_4	US EPA Method 8
10	Asen (As)	US EPA Method 29
11	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29
12	Crôm (Cr)	US EPA Method 29
13	Coban (Co)	US EPA Method 29
14	Đồng (Cu)	US EPA Method 29
15	Chì (Pb)	US EPA Method 29

16	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29
17	Niken (Ni)	US EPA Method 29
18	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29
19	Mangan (Mn)	US EPA Method 29
20	Tali (Tl)	US EPA Method 29
21	Antimon (Sb)	US EPA Method 29
22	Bạc (Ag)	US EPA Method 29
23	Bari (Ba)	US EPA Method 29
24	Berili (Be)	US EPA Method 29
25	Selen (Se)	US EPA Method 29
26	Tổng florua (F^-)	US EPA Method 13A
27	Tổng dioxin/furan (PCDD/PCDF)	US EPA Method 23A
	2,3,7,8-TCDD	
	2,3,7,8-TCDF	
	1,2,3,7,8-PeCDD	
	1,2,3,7,8-PeCDF	
	2,3,4,7,8-PeCDF	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
	OCDD	
	OCDF	
28	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs)	US EPA Method 18
	Axetaldehyt	
	Acrolein	
	Benzen	
	Cyclohexanol	
	Etyl axetat	
	n-Butanol	
	n-Butyl axetat	

	Metyl mercaptan	
	Naphtalen	
	Formaldehyde	
	n-Propanol	
	Styren	
	Toluen	
	Xylen	
	n-Pentane	
	n-Hexane	
	Cyclohexane	
	n-Heptane	
	n-Octane	
29	Methanol	US EPA Method 308
30	Bụi Silic	US EPA Method 5 NIOSH 7602 + NIOSH 7603

2.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng (PM)	US EPA Method 05	0,7 mg/Nm^3
2	NH_3	JIS K 0099:2020	0,15 mg/Nm^3
3	Cl_2	US EPA Method 26A	0,1 mg/Nm^3
4	Br_2	US EPA Method 26A	0,1 mg/Nm^3
5	H_2S	JIS K 0108:2010	0,8 mg/Nm^3
6	HCl	US EPA Method 26A	0,1 mg/Nm^3
7	HF	US EPA Method 26A	0,1 mg/Nm^3
8	HBr	US EPA Method 26A	0,1 mg/Nm^3
9	H_2SO_4	US EPA Method 8	0,9 mg/Nm^3
10	Asen (As)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
11	Cadimi (Cd)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
12	Crôm (Cr)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
13	Coban (Co)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
14	Đồng (Cu)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
15	Chì (Pb)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
16	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 29	0,004 mg/Nm^3
17	Niken (Ni)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3

18	Kẽm (Zn)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
19	Mangan (Mn)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
20	Tali (Tl)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
21	Antimon (Sb)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
22	Bạc (Ag)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
23	Bari (Ba)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
24	Berili (Be)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
25	Selen (Se)	US EPA Method 29	0,006 mg/Nm^3
26	Tổng florua (F^-)	US EPA Method 13A	0,25 mg/Nm^3
27	Methanol	US EPA Method 308	10,0 mg/Nm^3

3. Đất:

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 4046:1985, TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007

- Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	0,2 %
3	Độ dẫn điện (EC)	TCVN 6650:2000	0 ÷ 1.000 mS/cm
4	Tổng N	TCVN 6498:1999	27 mg/kg
5	Tổng P	TCVN 8940:2011	120 mg/kg
6	Tổng K	TCVN 8660:2011	361 mg/kg
7	Cacbon hữu cơ	TCVN 6644:2000	1,0 g/Kg
8	Asen (As)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
9	Cadimi (Cd)	US EPA Method 200.7	0,40 mg/kg
10	Chì (Pb)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
11	Kẽm (Zn)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
12	Đồng (Cu)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
13	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
14	Niken (Ni)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg

15	Thủy Ngân (Hg)	US EPA Method 200.7	0,10 mg/kg
		US EPA Method 7473	0,11 mg/kg
16	Crôm VI (Cr^{6+})	US EPA Method 7196A	0,7 mg/kg
17	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Chloropyrifos		*2,50 µg/kg*
	Chloropyriphos-methyl		*2,50 µg/kg*
	Diazinon		*2,50 µg/kg*
	Dimethoate		*2,50 µg/kg*
	Disulfoton		*2,50 µg/kg*
	Famphur		*2,50 µg/kg*
	Fenamiphos		*2,50 µg/kg*
	Methyl parathion		*2,50 µg/kg*
	Parathion		*2,50 µg/kg*
	Phorate		*2,50 µg/kg*
	Tetraethyl Dithiopyrophosphate		*2,50 µg/kg*
	O,O,O-triethyl thiophosphate		*2,50 µg/kg*
	Zinophos		*2,50 µg/kg*
18	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Aldrin		*2,0 µg/kg*
	α-BHC		*2,0 µg/kg*
	β-BHC		*2,0 µg/kg*
	γ-BHC (Lindan)		*2,0 µg/kg*
	δ-BHC		*2,0 µg/kg*
	cis-Chlordane		*2,0 µg/kg*
	trans-Chlordane		*2,0 µg/kg*
	Dieldrin		*2,0 µg/kg*
	p,p'-DDD		*2,0 µg/kg*
	p,p'-DDE		*2,0 µg/kg*
	p,p'-DDT		*2,0 µg/kg*

	Endosulfan I		*2,0 µg/kg*
	Endosulfan II		*2,0 µg/kg*
	Endosulfan sulfate		*2,0 µg/kg*
	Endrin		*2,0 µg/kg*
	Endrin aldehyde		*2,0 µg/kg*
	Heptachlor		*2,0 µg/kg*
	Heptachlor epoxide		*2,0 µg/kg*
19	Tổng Polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3540C US EPA Method 3665A US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*4,0 µg/kg*
	PCB 52		*4,0 µg/kg*
	PCB 101		*4,0 µg/kg*
	PCB 118		*4,0 µg/kg*
	PCB 138		*4,0 µg/kg*
	PCB 153		*4,0 µg/kg*
	PCB 180		*4,0 µg/kg*
20	Fluorua (F^-)	SMEWW 4500 F^-.B&D:2023	5,0 mg/kg
21	Xyanua (CN^-)	US EPA Method 9013A US EPA Method 9010C SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,60 mg/kg
22	Phenol	US EPA Method 3540C US EPA Method 8041	0,10 mg/kg
23	Benzene (C_6H_6)	US EPA Method 5021A	0,30 mg/kg
24	Toluene (C_7H_8)	US EPA Method 5021A	0,30 mg/kg

4. Bùn:

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu bùn	TCVN 6663-13:2015, TCVN 6663-15:2004

- Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9040C US EPA Method 9045D	2 ÷ 12

2	Asen (As)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
3	Bari (Ba)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,10 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
4	Bạc (Ag)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,15 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
5	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	0,60 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,003 mg/L
6	Coban (Co)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	0,65 mg/kg
		US EPA Method 7473	0,11 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,003 mg/L
8	Niken (Ni)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
9	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,1 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
10	Selen (Se)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
11	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,8 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L

12	Crom VI (Cr6+)	US EPA Method 3060A SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,7 mg/kg
		US EPA Method 1311 SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
13	Tổng Xyanua (CN^-)	US EPA Method 9013A US EPA Method 9010C SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,60 mg/kg
14	Xyanua hoạt động(Cyanides amenable)	EPA Method 3135.2I US EPA Method 9010C SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,60 mg/kg
15	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	4,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 SMEWW 5520B:2023	1,5 mg/L
16	Phenol	US EPA Method 3540C US EPA Method 8041A	0,01 mg/kg
		US.EPA Method 1311 US EPA Method 3510C US EPA Method 8041A	0,30 mg/L
17	Benzen	US EPA Method 5021A	0,50 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 5021A	0,03 mg/L
18	Toluen	US EPA Method 5021A	0,50 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 5021A	0,03 mg/L
19	Hóa chất BVTV photpho hữu cơ		
	Chloropyrifos	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*5,0 µg/kg*
	Chloropyriphosmethyl		*5,0 µg/kg*
	Diazinon		*5,0 µg/kg*
	Dimethoate		*5,0 µg/kg*
	Disulfoton		*5,0 µg/kg*
	Famphur		*5,0 µg/kg*
	Fenamiphos		*5,0 µg/kg*
	Metyl paration		*5,0 µg/kg*
	Paration		*5,0 µg/kg*
	Phorate		*5,0 µg/kg*
	Tetraethyl		*5,0 µg/kg*
	Dithiopyrophosphate		*5,0 µg/kg*
	O,O,O-triethyl thiophosphate		*5,0 µg/kg*
	Zinophos		*5,0 µg/kg*
	Chloropyrifos	US EPA Method 1311 US EPA Method 3550C	*0,03 mg/L*
	Chloropyriphosmethyl		*0,03 mg/L*
	Diazinon		*0,03 mg/L*

	Dimethoate	US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*0,03 mg/L*
	Disulfoton		*0,03 mg/L*
	Famphur		*0,03 mg/L*
	Fenamiphos		*0,03 mg/L*
	Metyl paration		*0,03 mg/L*
	Paration		*0,03 mg/L*
	Phorate		*0,03 mg/L*
	Tetraethyl		*0,03 mg/L*
	Dithiopyrophospha		*0,03 mg/L*
	te		*0,03 mg/L*
	O,O,O-triethyl thiophosphate		*0,03 mg/L*
	Zinophos		*0,03 mg/L*
20	Hóa chất BVTV clo hữu cơ		
	Andrin	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*4,0 µg/kg*
	α-BHC		*4,0 µg/kg*
	β-BHC		*4,0 µg/kg*
	γ-BHC (Lindan)		*4,0 µg/kg*
	δ-BHC		*4,0 µg/kg*
	cis-Clodan		*4,0 µg/kg*
	trans-Clodan		*4,0 µg/kg*
	Dieldrin		*4,0 µg/kg*
	p,p’-DDD		*4,0 µg/kg*
	p,p’-DDE		*4,0 µg/kg*
	p,p’-DDT		*4,0 µg/kg*
	Endosulfan I		*4,0 µg/kg*
	Endosulfan II		*4,0 µg/kg*
	Endosulfan sulfat		*4,0 µg/kg*
	Endrin		*4,0 µg/kg*
	Endrin aldehyt		*4,0 µg/kg*
	Heptaclo		*4,0 µg/kg*
	Heptaclo epoxit		*4,0 µg/kg*
	Andrin	US EPA Method 1311 US EPA Method 3550C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*0,03 mg/L*
	α-BHC		*0,03 mg/L*
	β-BHC		*0,03 mg/L*
	γ-BHC (Lindan)		*0,03 mg/L*
	δ-BHC		*0,03 mg/L*
	cis-Clodan		*0,03 mg/L*
	trans-Clodan		*0,03 mg/L*
	Dieldrin		*0,03 mg/L*
	p,p’-DDD		*0,03 mg/L*
	p,p’-DDE		*0,03 mg/L*
	p,p’-DDT		*0,03 mg/L*
	Endosulfan I		*0,03 mg/L*
	Endosulfan II		*0,03 mg/L*
	Endosulfan sulfat		*0,03 mg/L*

	Endrin		*0,03 mg/L*
	Endrin aldehyt		*0,03 mg/L*
	Heptaclo		*0,03 mg/L*
	Heptaclo epoxit		*0,03 mg/L*

5. Trầm tích:

- Lấy và bảo quản:

TT	Loại mẫu	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-19:2015, TCVN 6663-15:2004, ISO 5667-Part 12

- Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9040C US EPA Method 9045D	2 ÷ 12
2	Asen (As)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA Method 200.7	0,40 mg/kg
4	Chì (Pb)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
6	Đồng (Cu)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
7	Tổng Crôm (Cr)	US EPA Method 200.7	2,75 mg/kg
8	Crôm VI (Cr^{6+})	US EPA Method 7196A	0,7 mg/kg
9	Thủy Ngân (Hg)	US EPA Method 200.7	0,10 mg/kg
		US EPA Method 7473	0,11 mg/kg
10	Fluorua (F^-)	SMEWW 4500 F^-.B&D:2023	5,0 mg/kg
11	Tổng xyanua (CN^-)	US EPA Method 9013A &SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,60 mg/kg
12	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Chloropyrifos		*2,50 µg/kg*
	Chloropyriphos-methyl		*2,50 µg/kg*
	Diazinon		*2,50 µg/kg*
	Dimethoate		*2,50 µg/kg*
	Disulfoton		*2,50 µg/kg*
	Famphur		*2,50 µg/kg*
	Fenamiphos		*2,50 µg/kg*
	Methyl parathion		*2,50 µg/kg*
	Parathion		*2,50 µg/kg*
	Phorate		*2,50 µg/kg*
	Tetraethyl Dithiopyrophosphate		*2,50 µg/kg*
	O,O,O-triethyl thiophosphate		*2,50 µg/kg*
	Zinophos		*2,50 µg/kg*

13	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	
	Aldrin		*2,0 µg/kg*
	α-BHC		*2,0 µg/kg*
	β-BHC		*2,0 µg/kg*
	γ-BHC (Lindan)		*0,30 µg/kg*
	δ-BHC		*2,0 µg/kg*
	cis-Chlordane		*2,0 µg/kg*
	trans-Chlordane		*2,0 µg/kg*
	Dieldrin		*2,0 µg/kg*
	p,p'-DDD		*0,10 µg/kg*
	p,p'-DDE		*0,10 µg/kg*
	p,p'-DDT		*0,10 µg/kg*
	Endosulfan I		*2,0 µg/kg*
	Endosulfan II		*2,0 µg/kg*
	Endosulfan sulfate		*2,0 µg/kg*
	Endrin		*2,0 µg/kg*
	Endrin aldehyde		*2,0 µg/kg*
	Heptachlor		*2,0 µg/kg*
	Heptachlor epoxide		*0,30 µg/kg*
14	Tổng Polyclobiphenyl (PCB)	US EPA Method 3540C US EPA Method 3655A US EPA Method 3630C US EPA Method 8270D	
	PCB 28		*5,0 µg/kg*
	PCB 52		*5,0 µg/kg*
	PCB 101		*5,0 µg/kg*
	PCB 118		*5,0 µg/kg*
	PCB 138		*5,0 µg/kg*
	PCB 153		*5,0 µg/kg*
	PCB 180		*5,0 µg/kg*

6. Chất thải rắn:

- Lấy và bảo quản:

TT	**Loại mẫu**	**Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng**
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012

- Phân tích môi trường:

TT	**Tên thông số**	**Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng**	**Giới hạn phát hiện**
1	pH	US EPA Method 9040C US EPA Method 9045D	2 ÷ 12

2	Asen (As)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
3	Bari (Ba)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,10 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
4	Bạc (Ag)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,15 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
5	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	0,60 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,003 mg/L
6	Coban (Co)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	0,65 mg/kg
		US EPA Method 7473	0,11 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,003 mg/L
8	Niken (Ni)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
9	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,1 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
10	Selen (Se)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
11	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,8 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L

12	Crom VI (Cr^{6+})	US EPA Method 3060A SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,7 mg/kg
		US EPA Method 1311 SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
13	Tổng Xyanua (CN^-)	US EPA Method 9013A US EPA Method 9010C SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,60 mg/kg
14	Xyanua hoạt động (Cyanides amenable)	EPA Method 3135.2I US EPA Method 9010C SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,60 mg/kg
15	Tổng dầu (trừ loại có nguồn gốc thực phẩm)	US EPA Method 9071B SMEWW 5520F:2023	4,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 SMEWW 5520B&F:2023	1,5 mg/L
16	Phenol	US EPA Method 3540C US EPA Method 8041A	0,01 mg/kg
		US.EPA Method 1311 US EPA Method 3510C US EPA Method 8041A	0,30 mg/L
17	Antimon (Sb)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,1 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
18	Beryn (Be)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	0,35 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,002 mg/L
19	Molybden (Mo)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
20	Tali (Ta)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,1 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L
21	Vanadi (Va)	US EPA Method 3051A US EPA Method 6010D	5,4 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 6010D	0,02 mg/L

22	Muối florua (Fluoride) trừ canxi florua (calcium floride)	SMEWW 4500 F^-.B&D:2023	5,0 mg/kg
		US EPA Method 1311 SMEWW 4500 F-.B&D:2023	0,25 mg/L
23	Benzen	US EPA Method 5021A	0,50 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 5021A	0,03 mg/L
24	Toluen	US EPA Method 5021A	0,50 mg/kg
		US EPA Method 1311 US EPA Method 5021A	0,03 mg/L
25	Hóa chất BVTV Photpho hữu cơ		
	Chloropyrifos	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*5,0 µg/kg*
	Chloropyriphosmethyl		*5,0 µg/kg*
	Diazinon		*5,0 µg/kg*
	Dimethoate		*5,0 µg/kg*
	Disulfoton		*5,0 µg/kg*
	Famphur		*5,0 µg/kg*
	Fenamiphos		*5,0 µg/kg*
	Metyl paration		*5,0 µg/kg*
	Paration		*5,0 µg/kg*
	Phorate		*5,0 µg/kg*
	Tetraethyl		*5,0 µg/kg*
	Dithiopyrophospha		*5,0 µg/kg*
	te		*5,0 µg/kg*
	O,O,O-triethyl thiophosphate		*5,0 µg/kg*
	Zinophos		*5,0 µg/kg*
	Chloropyrifos	US EPA Method 1311 US EPA Method 3550C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*0,03 mg/L*
	Chloropyriphosmethyl		*0,03 mg/L*
	Diazinon		*0,03 mg/L*
	Dimethoate		*0,03 mg/L*
	Disulfoton		*0,03 mg/L*
	Famphur		*0,03 mg/L*
	Fenamiphos		*0,03 mg/L*
	Metyl paration		*0,03 mg/L*
	Paration		*0,03 mg/L*
	Phorate		*0,03 mg/L*
	Tetraethyl		*0,03 mg/L*
	Dithiopyrophosphate		*0,03 mg/L*
	O,O,O-triethyl thiophosphate		*0,03 mg/L*
	Zinophos		*0,03 mg/L*
26	Hóa chất BVTV clo hữu cơ		
	Andrin	US EPA Method 3540C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*4,0 µg/kg*
	α-BHC		*4,0 µg/kg*
	β-BHC		*4,0 µg/kg*
	γ-BHC (Lindan)		*4,0 µg/kg*

	δ-BHC		*4,0 µg/kg*
	cis-Clodan		*4,0 µg/kg*
	trans-Clodan		*4,0 µg/kg*
	Dieldrin		*4,0 µg/kg*
	p,p'-DDD		*4,0 µg/kg*
	p,p'-DDE		*4,0 µg/kg*
	p,p'-DDT		*4,0 µg/kg*
	Endosulfan I		*4,0 µg/kg*
	Endosulfan II		*4,0 µg/kg*
	Endosulfan sulfat		*4,0 µg/kg*
	Endrin		*4,0 µg/kg*
	Endrin aldehyt		*4,0 µg/kg*
	Heptaclo		*4,0 µg/kg*
	Heptaclo epoxit		*4,0 µg/kg*
	Andrin	US EPA Method 1311 US EPA Method 3550C US EPA Method 3620C US EPA Method 8270D	*0,03 mg/L*
	α-BHC		*0,03 mg/L*
	β-BHC		*0,03 mg/L*
	γ-BHC (Lindan)		*0,03 mg/L*
	δ-BHC		*0,03 mg/L*
	cis-Clodan		*0,03 mg/L*
	trans-Clodan		*0,03 mg/L*
	Dieldrin		*0,03 mg/L*
	p,p'-DDD		*0,03 mg/L*
	p,p'-DDE		*0,03 mg/L*
	p,p'-DDT		*0,03 mg/L*
	Endosulfan I		*0,03 mg/L*
	Endosulfan II		*0,03 mg/L*
	Endosulfan sulfat		*0,03 mg/L*
	Endrin		*0,03 mg/L*
	Endrin aldehyt		*0,03 mg/L*
	Heptaclo		*0,03 mg/L*
	Heptaclo epoxit		*0,03 mg/L*