BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 72 /GCN-BTNMT	
	Hà Nội, ngày 09 tháng 12 năm 2024

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 văn bản số 119/TTPT ngày 24 tháng 6 năm 2024 của Trung tâm Phân tích và Chuyển giao công nghệ môi trường trực thuộc Viện Môi trường Nông nghiệp về việc đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và hồ sơ kèm theo;

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 Phân tích và Chuyển giao công nghệ môi trường trực thuộc Viện Môi trường Nông nghiệp;

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

CHỨNG NHẬN:

1. **Trung tâm Phân tích và Chuyển giao công nghệ môi trường trực thuộc Viện Môi trường Nông nghiệp**

Địa chỉ: Khu nhà Viện Môi trường Nông nghiệp, đường Sa Đôi, phường Phú Đô, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024.37892397 Fax: 024.37892397

E-mail: ceat@vietnamlab.org

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 082**.

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày ký đến hết ngày *08* tháng *12* năm 2027.

4. Trung tâm Phân tích và Chuyển giao công nghệ môi trường trực thuộc Viện Môi trường Nông nghiệp 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:
- Trung tâm Phân tích và Chuyển giao công nghệ môi trường trực thuộc Viện Môi trường Nông nghiệp;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Sở TNMT TP Hà Nội;
- Lưu: VT, VPMC, KSONMT, QTMT (07).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành

Phụ lục

PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Đối với Trung tâm Phân tích và Chuyển giao công nghệ môi trường trực thuộc Viện Môi trường Nông nghiệp

(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. NƯỚC

1.1. Nước mặt

1.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 4.000 µS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEAT.N/04	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 50‰
8	Thế ôxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	-1.999 ÷ 1.999 mV

** CEAT.N/04: Quy trình nội bộ hướng dẫn xác định tại hiện trường đối với TDS trong môi trường nước.*

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-6:2018 TCVN 6663-4:2020 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
2	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2023

1.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185(C):2015	3,0 Pt-Co
2	Độ kiềm (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6636-1:2000	4,0 mg/L
3	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	SMEWW 2340B:2023 TCVN 6201:1995	2,5 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
5	BOD_5	TCVN 6001-1:2021	1,1 mg/L
6	COD	SMEWW 5220C:2023	2,0 mg/L
7	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,04 mg/L
8	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,008 mg/L
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2023	0,03 mg/L
10	Tổng N	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^- .E:2023	0,05 mg/L
11	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,5 mg/L
12	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,025 mg/L
13	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2023	0,025 mg/L
14	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-} .E:2023	3,0 mg/L
15	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
16	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,025 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
17	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,0015 mg/L
18	Tổng phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
19	Chất hoạt động bề mặt anion	TCVN 6622-1:2009	0,01 mg/L
20	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
21	Canxi (Ca)	SMEWW 3111B:2023	0,5 mg/L
22	Magiê (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,3 mg/L
23	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,06 mg/L
24	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
25	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
26	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
27	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
28	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
29	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,02 mg/L
30	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,004 mg/L
31	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
32	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
33	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,002 mg/L
34	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0002 mg/L
35	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
36	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Chlorpyrifos		0,04 µg/L
	Diazinon		0,04 µg/L
	Dimethoate		0,04 µg/L
	Fenitrothion		0,04 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Fenthion		0,04 µg/L
	Malathion		0,04 µg/L
	Methamidophos		0,04 µg/L
	Methidathion		0,04 µg/L
	Mevinphos		0,04 µg/L
	Parathion ethyl (Parathion)		0,04 µg/L
	Parathion methyl		0,04 µg/L
	Profenofos		0,04 µg/L
37	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Aldrin		0,015 µg/L
	cis-Clodan		0,015 µg/L
	trans-Clodan		0,015 µg/L
	4,4'-DDD		0,015 µg/L
	4,4'-DDE		0,015 µg/L
	2,4'-DDT		0,015 µg/L
	4,4'-DDT		0,051 µg/L
	Dieldrin		0,015 µg/L
	Endosulfan I		0,015 µg/L
	Endosulfan II		0,015 µg/L
	Endrin		0,015 µg/L
	α-HCH		0,006 µg/L
	β-HCH		0,006 µg/L
	γ-HCH (Lindan)		0,006 µg/L
	Heptaclo		0,015 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Heptaclo epoxit		0,015 µg/L
	Hexaclo benzen		0,010 µg/L
	Kepon (Chlordecone)		0,015 µg/L
	Metoxyclo		0,015 µg/L
	Mirex		0,015 µg/L
	Pentaclo benzen		0,015 µg/L
	Toxaphen		0,015 µg/L

1.2. Nước dưới đất

1.2.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2023	0 ÷ 4.000 µS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEAT.N/04	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU
7	Độ muối	SMEWW 2520B:2023	0 ÷ 50‰
8	Thế ôxy hóa khử (ORP)	SMEWW 2580B:2023	-1.999 ÷ 1.999 mV

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011 TCVN 6663-11:2011 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

1.2.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185(C):2015	2,5 Pt-Co
2	Độ kiềm (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6636-1:2000	5,0 mg/L
3	Bicacbonat tính theo độ kiềm (HCO_3^-)	TCVN 6636-1:2000	3,5 mg/L
4	Cacbonat tính theo độ kiềm (CO_3^{2-})	TCVN 6636-2:2000	3,5 mg/L
5	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	SMEWW 2340B:2023 TCVN 6201:1995	2,5 mg/L
6	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
7	BOD_5	TCVN 6001-1:2021	1,5 mg/L
8	COD	SMEWW 5220C:2023	2,0 mg/L
9	Chỉ số permanganat	TCVN 6186:1996	0,9 mg/L
10	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
11	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,015 mg/L
12	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2023	0,02 mg/L
13	Tổng N	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
14	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	2,0 mg/L
15	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,025 mg/L
16	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2023	0,025 mg/L
17	Sulfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500-SO_4^{2-} .E:2023	2,5 mg/L
18	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,015 mg/L
19	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,015 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
20	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,002 mg/L
21	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,012 mg/L
22	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003 mg/L
23	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2023	0,06 mg/L
24	Kali (K)	SMEWW 3111B:2023	0,05 mg/L
25	Canxi (Ca)	SMEWW 3111B:2023	0,6 mg/L
26	Magiê (Mg)	SMEWW 3111B:2023	0,25 mg/L
27	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
28	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
29	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
30	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
31	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
32	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,005 mg/L
33	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,002 mg/L
34	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0006 mg/L
35	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,002 mg/L
36	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0003 mg/L
37	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2023	1,0 mg/L
38	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Chlorpyrifos		0,03 µg/L
	Diazinon		0,03 µg/L
	Dimethoate		0,03 µg/L
	Fenitrothion		0,03 µg/L
	Fenthion		0,03 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Malathion		0,03 µg/L
	Methamidophos		0,03 µg/L
	Methidathion		0,03 µg/L
	Mevinphos		0,03 µg/L
	Parathion ethyl (Parathion)		0,03 µg/L
	Parathion methyl		0,03 µg/L
	Profenofos		0,03 µg/L
39	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Aldrin		0,015 µg/L
	cis-Clodan		0,015 µg/L
	trans-Clodan		0,015 µg/L
	4,4'-DDD		0,015 µg/L
	4,4'-DDE		0,015 µg/L
	2,4'-DDT		0,015 µg/L
	4,4'-DDT		0,015 µg/L
	Dieldrin		0,015 µg/L
	Endosulfan I		0,015 µg/L
	Endosulfan II		0,015 µg/L
	Endrin		0,015 µg/L
	α-HCH		0,006 µg/L
	β-HCH		0,006 µg/L
	γ-HCH (Lindan)		0,006 µg/L
	Heptaclo		0,015 µg/L
	Heptaclo epoxit		0,015 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Hexaclo benzen		0,010 µg/L
	Kepon (Chlordecone)		0,015 µg/L
	Metoxyclo		0,015 µg/L
	Mirex		0,015 µg/L
	Pentaclo benzen		0,015 µg/L
	Toxaphen		0,015 µg/L

1.3. Nước biển

1.3.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ đục	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000 NTU

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5998:1995 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

1.3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	1,5 mg/L
2	BOD_5	TCVN 6001-1:2021	1,5 mg/L
3	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,025 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
4	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,015 mg/L
5	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^- .E:2023	0,02 mg/L
6	Tổng N	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
7	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^- .B&D:2023	0,02 mg/L
8	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-} .B&D:2023	0,02 mg/L
9	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
10	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
11	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,001 mg/L
12	Tổng phenol	TCVN 6216:1996	0,0007 mg/L
13	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,004 mg/L
14	Sắt (Fe)	SMEWW 3111C:2023	0,04 mg/L
15	Mangan (Mn)	SMEWW 3111C:2023	0,03 mg/L
16	Đồng (Cu)	SMEWW 3111C:2023	0,003 mg/L
17	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111C:2023	0,004 mg/L
18	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3111C:2023	0,008 mg/L
19	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,001 mg/L
20	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0003 mg/L
21	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,0016 mg/L
22	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
23	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Chlorpyrifos		0,03 µg/L
	Diazinon		0,03 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Dimethoate		0,03 µg/L
	Fenitrothion		0,03 µg/L
	Fenthion		0,03 µg/L
	Malathion		0,03 µg/L
	Methamidophos		0,03 µg/L
	Methidathion		0,03 µg/L
	Mevinphos		0,03 µg/L
	Parathion ethyl (Parathion)		0,03 µg/L
	Parathion methyl		0,03 µg/L
	Profenofos		0,03 µg/L
24	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Aldrin		0,015 µg/L
	cis-Clodan		0,015 µg/L
	trans-Clodan		0,015 µg/L
	4,4'-DDD		0,015 µg/L
	4,4'-DDE		0,015 µg/L
	2,4'-DDT		0,015 µg/L
	4,4'-DDT		0,015 µg/L
	Dieldrin		0,015 µg/L
	Endosulfan I		0,015 µg/L
	Endosulfan II		0,015 µg/L
	Endrin		0,015 µg/L
	α-HCH		0,006 µg/L
	β-HCH		0,006 µg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	γ-HCH (Lindan)		0,006 µg/L
	Heptaclo		0,015 µg/L
	Heptaclo epoxit		0,015 µg/L
	Hexaclo benzen		0,010 µg/L
	Kepon (Chlordecone)		0,015 µg/L
	Metoxyclo		0,015 µg/L
	Mirex		0,015 µg/L
	Pentaclo benzen		0,015 µg/L
	Toxaphen		0,015 µg/L

1.4. Nước thải

1.4.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	4 ÷ 50°C
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEAT.N/04	0 ÷ 1.999 mg/L

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011 TCVN 5999:1995 TCVN 8880:2011 TCVN 6663-3:2016

1.4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185(C):2015	4,5 Pt-Co

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	2,5 mg/L
3	BOD_5	TCVN 6001-1:2021	2,0 mg/L
4	COD	SMEWW 5220C:2023	3,0 mg/L
5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,055 mg/L
6	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,03 mg/L
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,03 mg/L
8	Tổng N	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
9	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
10	Clo dư	TCVN 6225-2:2021	0,045 mg/L
11	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F^-.B&D:2023	0,07 mg/L
12	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500-S^{2-}.B&D:2023	0,03 mg/L
13	Phosphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
14	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,05 mg/L
15	Xyanua (CN^-)	TCVN 6181:1996	0,003 mg/L
16	Tổng phenol	TCVN 6216:1996	0,002 mg/L
17	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,02 mg/L
18	Crôm VI (Cr^{6+})	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,005 mg/L
19	Crôm III (Cr^{3+})	SMEWW 3113B:2023 SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,008 mg/L
20	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2023	0,035 mg/L
21	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
22	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
23	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2023	0,03 mg/L
24	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2023	0,025 mg/L
25	Tổng Crôm (Cr)	SMEWW 3113B:2023	0,004 mg/L
26	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2023	0,003 mg/L
27	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2023	0,0005 mg/L
28	Asen (As)	SMEWW 3114C:2023	0,003 mg/L
29	Thủy ngân (Hg)	TCVN 7877:2008	0,0005 mg/L
30	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2023	1,0 mg/L
31	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Chlorpyrifos		0,05 µg/L
	Diazinon		0,05 µg/L
	Dimethoate		0,05 µg/L
	Fenitrothion		0,05 µg/L
	Fenthion		0,05 µg/L
	Malathion		0,05 µg/L
	Methamidophos		0,05 µg/L
	Methidathion		0,05 µg/L
	Mevinphos		0,05 µg/L
	Parathion ethyl (Parathion)		0,05 µg/L
	Parathion methyl		0,05 µg/L
	Profenofos		0,05 µg/L
32	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3510C US EPA 3620C US EPA 8270E	

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Aldrin		0,015 µg/L
	cis-Clodan		0,015 µg/L
	trans-Clodan		0,015 µg/L
	4,4'-DDD		0,015 µg/L
	4,4'-DDE		0,015 µg/L
	2,4'-DDT		0,015 µg/L
	4,4'-DDT		0,015 µg/L
	Dieldrin		0,015 µg/L
	Endosulfan I		0,015 µg/L
	Endosulfan II		0,015 µg/L
	Endrin		0,015 µg/L
	α-HCH		0,006 µg/L
	β-HCH		0,006 µg/L
	γ-HCH (Lindan)		0,006 µg/L
	Heptaclo		0,015 µg/L
	Heptaclo epoxit		0,015 µg/L
	Hexaclo benzen		0,010 µg/L
	Kepon (Chlordecone)		0,015 µg/L
	Metoxyclo		0,015 µg/L
	Mirex		0,015 µg/L
	Pentaclo benzen		0,015 µg/L
	Toxaphen		0,015 µg/L

2. KHÍ

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường

a) Đo tại hiện trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 70°C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	10 ÷ 95% RH
3	Áp suất	QCVN 46:2022/BTNMT	950 ÷ 1.020 hPa
4	Hướng gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 360°
5	Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6 ÷ 40,0 m/s
6	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2018	25 ÷ 140 dBA

b) Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Bụi PM_{10}	40 CFR Part 50 - Appendix J
3	SO_2	TCVN 5971:1995
4	CO	SOP.QT.K/01
5	NO_2	TCVN 6137:2009
6	NH_3	TCVN 5293:1995
7	H_2S	MASA 701
8	CH_4	MASA 101
9	Cadimi (Cd)	TCVN 5067:1995
10	Mangan (Mn)	TCVN 5067:1995
11	Niken (Ni)	TCVN 5067:1995
12	Chì (Pb)	TCVN 5067:1995

** SOP.QT.K/01: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu CO trong không khí xung quanh.*

2.1.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	11,5 µg/Nm^3
2	Bụi PM_{10}	40 CFR Part 50 - Appendix J	9,5 µg/Nm^3
3	SO_2	TCVN 5971:1995	7,0 µg/Nm^3
4	CO	SOP.K.05	3.000 µg/Nm^3
5	NO_2	TCVN 6137:2009	5,0 µg/Nm^3
6	NH_3	MASA 401	15,0 µg/Nm^3
7	H_2S	MASA 701	5,0 µg/Nm^3
8	CH_4	SOP.K.02	0,06 mg/Nm^3
9	Chì (Pb)	TCVN 6152:1996	0,05 µg/Nm^3

** SOP.K.02: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CH_4 trong không khí xung quanh.*

** SOP.K.05: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích CO trong không khí xung quanh.*

3. ĐẤT

3.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995 TCVN 7538-2:2005

3.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12
2	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,0%
3	Thành phần cấp hạt	TCVN 8567:2010	÷
4	Độ dẫn điện (EC)	TCVN 6650:2000	0 ÷ 500 mS/cm
5	Cacbon hữu cơ	TCVN 8941:2011	0,07%
6	Amoni (NH_4^+)	TCVN 11069-1:2015	0,25 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
7	Nitrat (NO_3^-)	TCVN 11069-1:2015	0,35 mg/kg
8	Clorua (Cl^-)	TCVN 8727:2012	20,0 mg/kg
9	Florua (F^-)	US EPA 9214	3,0 mg/kg
10	Sulfat (SO_4^{2-})	TCVN 6656:2000	10,0 mg/kg
11	Tổng N	TCVN 6498:1999	150,0 mg/kg
12	Tổng P	TCVN 8940:2011	30,0 mg/kg
13	Tổng K	TCVN 8660:2011	200,0 mg/kg
14	Xyanua (CN^-)	US EPA 9013A US EPA 9010C US EPA 9014	0,05 mg/kg
15	Asen (As)	US EPA 3050B TCVN 8467:2010	0,25 mg/kg
16	Cadimi (Cd)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	0,05 mg/kg
17	Crôm VI (Cr^{6+})	US EPA 3060A US EPA 7196A	0,95 mg/kg
18	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg
19	Đồng (Cu)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg
20	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A TCVN 8882:2011	0,02 mg/kg
21	Niken (Ni)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg
22	Chì (Pb)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg
23	Kẽm (Zn)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
24	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Bromophos		0,003 mg/kg
	Chlorpyrifos		0,003 mg/kg
	Chlorfenvinphos		0,003 mg/kg
	Diazinon		0,003 mg/kg
	Dichlorvos		0,003 mg/kg
	Dimethoate		0,003 mg/kg
	Disulfoton		0,003 mg/kg
	Ethion		0,003 mg/kg
	Fenitrothion		0,003 mg/kg
	Fenthion		0,003 mg/kg
	Malathion		0,003 mg/kg
	Methamidophos		0,003 mg/kg
	Methidathion		0,003 mg/kg
	Mevinphos		0,003 mg/kg
	Monocrotophos		0,003 mg/kg
	Parathion ethyl (Parathion)		0,003 mg/kg
	Parathion methyl		0,003 mg/kg
	Phosphamidon		0,003 mg/kg
	Profenofos		0,003 mg/kg
	Trichlorfon		0,003 mg/kg
25	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Aldrin		0,003 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	cis-Clodan		0,003 mg/kg
	trans-Clodan		0,003 mg/kg
	4,4'-DDD		0,003 mg/kg
	4,4'-DDE		0,003 mg/kg
	2,4'-DDT		0,003 mg/kg
	4,4'-DDT		0,003 mg/kg
	Dieldrin		0,003 mg/kg
	Endrin		0,003 mg/kg
	α-HCH		0,003 mg/kg
	β-HCH		0,003 mg/kg
	γ-HCH (Lindan)		0,003 mg/kg
	Heptaclo		0,003 mg/kg
	Hexaclo benzen		0,003 mg/kg
	Kepon (Chlordecone)		0,003 mg/kg
	Mirex		0,003 mg/kg
	Pentaclo benzen		0,003 mg/kg
	Toxaphen		0,003 mg/kg

4. TRẦM TÍCH

4.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu trầm tích *(lục địa và cửa sông)*	TCVN 6663-13:2000 TCVN 6663-15:2004

4.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
2	Asen (As)	US EPA 3050B TCVN 8467:2010	0,25 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	0,03 mg/kg
4	Tổng Crôm (Cr)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	4,0 mg/kg
6	Sắt (Fe)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	10,5 mg/kg
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A TCVN 8882:2011	0,025 mg/kg
8	Niken (Ni)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	4,0 mg/kg
9	Chì (Pb)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	3,5 mg/kg
10	Kẽm (Zn)	US EPA 3050B TCVN 6496:2009	4,0 mg/kg
11	Hóa chất BVTV phospho hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Bromophos		3,0 µg/kg
	Chlorpyrifos		3,0 µg/kg
	Chlorfenvinphos		3,0 µg/kg
	Diazinon		3,0 µg/kg
	Dichlorvos		3,0 µg/kg
	Dimethoate		3,0 µg/kg
	Disulfoton		3,0 µg/kg
	Ethion		3,0 µg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Fenitrothion		3,0 µg/kg
	Fenthion		3,0 µg/kg
	Malathion		3,0 µg/kg
	Methamidophos		3,0 µg/kg
	Methidathion		3,0 µg/kg
	Mevinphos		3,0 µg/kg
	Monocrotophos		3,0 µg/kg
	Parathion ethyl (Parathion)		3,0 µg/kg
	Parathion methyl		3,0 µg/kg
	Phosphamidon		3,0 µg/kg
	Profenofos		3,0 µg/kg
	Trichlorfon		3,0 µg/kg
12	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	cis-Clodan		1,5 µg/kg
	trans-Clodan		1,5 µg/kg
	4,4'-DDD		1,5 µg/kg
	4,4'-DDE		1,5 µg/kg
	2,4'-DDT		1,5 µg/kg
	4,4'-DDT		1,5 µg/kg
	Dieldrin		1,2 µg/kg
	Endrin		1,5 µg/kg
	α-HCH		1,5 µg/kg
	β-HCH		1,5 µg/kg
	Heptaclo epoxit		0,8 µg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	Pentaclo benzen		1,5 µg/kg

5. CHẤT THẢI RẮN

5.1. Lấy và bảo quản mẫu

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng
1	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2021

5.2. Xử lý và phân tích mẫu môi trường

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
1	pH	US EPA 9045D US EPA 9040C	0 ÷ 14
2	Asen (As)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3114C:2023	0,35 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3111B:2023	0,7 mg/kg
4	Tổng Crôm (Cr)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3111B:2023	4,0 mg/kg
5	Đồng (Cu)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3111B:2023	3,5 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	US EPA 3051A SMEWW 3112B:2023	0,03 mg/kg
7	Niken (Ni)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3111B:2023	3,5 mg/kg
8	Chì (Pb)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3111B:2023	3,5 mg/kg
9	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2021 SMEWW 3111B:2023	4,0 mg/kg
10	Hóa chất BVTV clo hữu cơ	US EPA 3550C US EPA 3620C US EPA 8270E	
	Aldrin		0,0015 mg/kg

TT	Thông số	Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
	cis-Clodan		0,0015 mg/kg
	trans-Clodan		0,0015 mg/kg
	4,4'-DDD		0,0015 mg/kg
	4,4'-DDE		0,0015 mg/kg
	2,4'-DDT		0,0015 mg/kg
	4,4'-DDT		0,0015 mg/kg
	Dieldrin		0,0015 mg/kg
	Endosulfan I		0,0015 mg/kg
	Endosulfan II		0,0015 mg/kg
	Endrin		0,0015 mg/kg
	α-HCH		0,0015 mg/kg
	β-HCH		0,0015 mg/kg
	γ-HCH (Lindan)		0,0015 mg/kg
	Heptaclo		0,0015 mg/kg
	Heptaclo epoxit		0,0015 mg/kg
	Hexaclo benzen		0,0015 mg/kg
	Kepon (Chlordecone)		0,0015 mg/kg
	Metoxyclo		0,0015 mg/kg
	Mirex		0,0015 mg/kg
	Pentaclo benzen		0,0015 mg/kg