

Phụ lục
LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC 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 3
thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng
(Kèm theo Quyết định số 116 /QĐ-BTNMT ngày 17 tháng 01 năm 2019
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Nước:

1.1. Nước mặt:



1.1.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước sông, suối	Lấy mẫu: TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-6:2008 Bảo quản và vận chuyển: TCVN 6663-3:2016
2.	Mẫu nước ao hồ	Lấy mẫu: TCVN 6663-1:2011, TCVN 5994:1995 Bảo quản và vận chuyển: TCVN 6663-3:2016
3.	Mẫu vi sinh	Lấy mẫu: TCVN 8880:2011 Bảo quản và vận chuyển: TCVN 6663-3:2016

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Đải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
2	DO	SMEWW 4500-OC:2017	1,0 mg/L
3	EC	SMEWW 2510 B:2017	Đến 2000 mS/cm
4	Độ đục	TCVN 6184:2008 SMEWW 2130 B:2017	0,5 NTU
5	TDS	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp	2 mg/L

1.1.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	TSS	TCVN 6625:2000 SMEWW 2540 D:2017	2,0 mg/L
2	NO ₃ ⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110 B:2017	0,5 mg/L
3	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110 B:2017	0,5 mg/L
4	Clorua (Cl ⁻)	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4500 Cl ⁻ .D: 2017	0,5 mg/L 5 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
5	Florua (F ⁻)	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011	0,2 mg/L
6	Tổng P	SMEWW 4500 P B&E:2017 US EPA Method 200.7	0,02 mg/L 0,05 mg/L
7	Đồng (Cu)	SMEWW 3120 B:2017 US EPA method 200.8	0,02 mg/L 0,01 mg/L
8	Sắt (Fe)	SMEWW 3120 B :2017	0,05 mg/L
9	Mangan (Mn)	SMEWW 3120 B:2017 US EPA method 200.8	0,02 mg/L 0,01 mg/L
10	Niken (Ni)	SMEWW 3120 B:2017 US EPA method 200.8	0,02 mg/L 0,01 mg/L
11	Kẽm (Zn)	SMEWW 3120 B:2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
12	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112 B: 2017 US EPA method 200.8	0,0002 mg/L 0,0002 mg/L
13	Asen (As)	SMEWW 3114 B: 2017 US EPA method 200.8	0,0005 mg/L
14	Cadimi (Cd)	SMEWW 3120 B:2017 US EPA method 200.8	0,001 mg/L 0,001 mg/L
15	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3120 B:2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,002 mg/L
16	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,5 µg/L
	<i>HCB</i>		0,5 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,5 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,5 µg/L
	<i>4,4'-DDT</i>		0,5 µg/L
	<i>Dieldrin,</i>		0,5 µg/L
	<i>Heptachlor</i>		0,5 µg/L
	<i>Heptachlor-epoxide</i>		0,5 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
17	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	
	<i>Fenthion</i>		1,0 µg/L
	<i>Diazinon</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		1,0 µg/L
	<i>Chlorpyrifos-methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion-methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Fenitrothion</i>		1,0 µg/L
	<i>Malathion</i>		1,0 µg/L
18	Tổng hoạt độ phóng xạ anpha	SMEWW 7110 B:2017 TCVN 8879:2011	0,02 Bq/L 0,03 Bq/L
19	Tổng hoạt độ phóng xạ beta	SMEWW 7110 B:2017 TCVN 8879:2011	0,1 Bq/L 0,2 Bq/L
20	Coliform	SMEWW 9221B:2017 (*) SMEWW 9222B:2017(*) TCVN 6187-2:1996	1,8 MPN/100 mL 1 vi khuẩn/100 mL 2 MPN/100 mL 1 vi khuẩn/100 mL
21	E. Coli	SMEWW 9222I:2017(*) SMEWW 9221F:2017(*) TCVN 6187-2:1996	1,8 MPN/100 mL 1 vi khuẩn/100 mL 2 MPN/100 mL 1 vi khuẩn/100 mL
22	Độ màu	TCVN 6185:2015 SMEWW 2120 C:2017	5 Pt-Co
23	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6636-1:2000 SMEWW 2320 B:2017	10 mg/L
24	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996 SMEWW 2340 C:2017	1,6 mg/L
25	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008 SMEWW 5210 B :2017	2,5 mg/L
26	COD	SMEWW 5220 B:2017	2,5 mg/L
27	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	US EPA method 350.2	0,1 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
28	NO ₂ ⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110 B:2017 SMEWW 4500NO ₂ ⁻ .B:2017	0,02 mg/L 0,02 mg/L
29	PO ₄ ³⁻	SMEWW 4500 P E:2017	0,05 mg/L Quy ra P-PO ₄ ³⁻ 0,02 mg/L
30	CN ⁻	TCVN 6181:1996	0,005 mg/L
31	S ²⁻	SMEWW 4500 S ²⁻ .B&D:2017	0,05 mg/L
32	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
33	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6336:1998	0,05 mg/L
34	Dầu, mỡ tổng	SMEWW 5520 B:2017	0,1 mg/L
35	Natri (Na)	SMEWW 3111 B:2017	0,3 mg/L
36	Kali (K)	SMEWW 3111 B:2017	0,3 mg/L
37	Canxi (Ca)	SMEWW 3120 B:2017	0,3 mg/L
38	Magie (Mg)	SMEWW 3120 B:2017	0,3 mg/L
39	Chì	SMEWW 3120 B:2017	0,005 mg/L
		US EPA method 200.8	0,002 mg/L
40	Cr (VI)	SMEWW 3500 Cr B:2017	0,003 mg/L
41	Tổng Phenol	TCVN 6216 : 1996	1 µg/L
42	Tổng Polychlorobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,2 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
11	S ²⁻	SMEWW 4500 S ²⁻ .B&D:2017	0,05 mg/L
12	CN ⁻	TCVN 6181:1996	0,02 mg/L
13	Mangan (Mn)	SMEWW 3120B:2017 US EPA 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
14	Sắt (Fe)	SMEWW 3120B :2017 US EPA 200.8	0,05 mg/L
15	Đồng (Cu)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
16	Kẽm (Zn)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
17	Niken (Ni)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,02 mg/L
18	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B :2017 US EPA method 200.8	0,001 mg/L 0,001 mg/L
19	Asen (As)	SMEWW 3114 C: 2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,005 mg/L
20	Cadimi (Cd)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,005 mg/L
21	Chì (Pb)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,002 mg/L
22	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,5 µg/L
	<i>HCB</i>		0,5 µg/L
	<i>4,4'-DDD</i>		0,5 µg/L
	<i>4,4'-DDE</i>		0,5 µg/L
	<i>4,4'-DDT</i>		0,5 µg/L

1.2. Nước thải: ☒

1.2.1 Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước thải	Lấy mẫu: TCVN 6663-1:2011 và TCVN 5999-1995 Bảo quản và vận chuyển: TCVN 6663-3:2016

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	Clo dư	TCVN 6225-2:2012 SMEWW 4500-Cl:2017 – Test kit Clorin (HD N2-N-01:2018)	0,05 mg/L
2	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
3	TDS	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp SMEWW 2540C:2017	2,0 mg/L

1.2.2 Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	2,5 mg/L
2	COD	SMEWW 5220 B:2017 SMEWW 5220 D:2017	2,5 mg/L
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000 SMEWW 2540D:2017	2,0 mg/L
4	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	TCVN 5988:1995	0,5 mg/L
5	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
6	Tổng P	SMEWW 4500P.B&E:2017 US EPA Method 200.7	0,2 mg/L 0,2 mg/L
7	NO ₃ ⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110B:2017	0,5 mg/L
8	PO ₄ ³⁻	SMEWW 4500-P.E:2017	0,5 mg/L
9	Clorua (Cl ⁻)	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4500 Cl ⁻ D: 2017	0,5 mg/L 5 mg/L
10	F ⁻	TCVN 6494-1:2011	0,2 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
	<i>Dieldrin</i> ,		0,5 µg/L
	α - <i>endosulfan</i>		0,5 µg/L
	β - <i>endosulfan</i>		0,5 µg/L
	<i>Endosulfan-sulfate</i>		0,5 µg/L
	<i>Endrin</i>		0,5 µg/L
	α - <i>HCH</i>		0,5 µg/L
	β - <i>HCH</i>		0,5 µg/L
	γ - <i>HCH</i>		0,5 µg/L
	δ - <i>HCH</i>		0,5 µg/L
	<i>Heptachlor</i>		0,5 µg/L
	<i>Heptachlor-epoxide</i>		0,5 µg/L
	<i>Methoxychlor</i>		0,5 µg/L
23	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	
	<i>Fenthion</i>		1,0 µg/L
	<i>Diazinon</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		1,0 µg/L
	<i>Chlorpyrifos-methyl</i>		1,0 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
	<i>Parathion</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion-methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Fenitrothion</i>		1,0 µg/L
	<i>Malathion</i>		1,0 µg/L
24	Tổng hoạt độ phóng xạ anpha	SMEWW 7110B:2017 TCVN 8879:2011	0,02 Bq/L 0,03 Bq/L
25	Tổng hoạt độ phóng xạ beta	SMEWW 7110 B:2017 TCVN 8879:2011	0,1 Bq/L 0,2 Bq/L
26	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2017	1,4 mg/L
27	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	1,4 mg/L
28	Coliform	SMEWW 9221B:2017(*) SMEWW 9222B:2017(*) TCVN 6187-2:1996	1,8 MPN/100 mL 1 vi khuẩn/100 mL 2 MPN/100 mL
29	Salmonella	TCVN 9717:2013	Không phát hiện
30	Shighella	SMEWW 9260E	Không phát hiện
31	Vibrio cholerae	SMEWW 9260H	Không phát hiện
32	Độ màu	TCVN 6185:2015 SMEWW 2120 C:2017	5 Pt-Co
33	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996 SMEWW 2340 C:2017 SMEWW 2340 B:2017 SMEWW 3120 B:2017	1,6 mg/L 1,6 mg/L
34	NO ₂ ⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110B:2017	0,1 mg/L
35	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6336 : 1998 TCVN 6622-1:2009 SMEWW 5540C:2017	0,25 mg/L
36	Thiếc (Sn)	SMEWW 3120B :2017	0,05 mg/L
37	Tổng Cr (Cr)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,005 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
38	Cr (VI)	SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,01 mg/L
39	Cr (III)	SMEWW 3120B : 2017 + SMEWW 3500 Cr B:2017 US EPA Method 200.8 + SMEWW 3500 Cr B : 2017	0,01 mg/L
40	Tổng Phenol	TCVN 6216 : 1996	30 µg/L
41	Tổng Polychlorobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,2 µg/L

1.3. Nước dưới đất: ☒

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước dưới đất	Lấy mẫu: TCVN 6663-11:2011 Bảo quản và vận chuyển: TCVN 6663-3:2016

- Thông số (đo tại hiện trường):

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
2	TDS	Sử dụng thiết bị đo trực tiếp - HD N2-N-01:2018 SMEWW 2540C:2017	2,0 mg/L

1.3.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320B:2017 TCVN 6636-1:2000	10 mg/L
2	Chỉ số permanganat	TCVN 6186:1996	1,0 mg/L
3	NO ₂ ⁻	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011	0,1 mg/L
4	NO ₃ ⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110 B:2017	0,5 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
5	SO ₄ ²⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110 B:2017	0,5 mg/L
6	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110B:2017 SMEWW 4500 Cl ⁻ D:2017	0,5 mg/L 5,0 mg/L
7	F ⁻	TCVN 6494-1:2011 SMEWW 4110 B:2017	0,2 mg/L
8	S ²⁻	SMEWW 4500 S ²⁻ D:2017	0,05 mg/L
9	Mn	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,02 mg/L 0,02 mg/L
10	Nhôm (Al)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
11	Sắt (Fe)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L
12	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112 B :2017 US EPA method 200.8	0,0002 mg/L 0,0002 mg/L
13	Asen (As)	SMEWW 3114 C:2017 US EPA 200.8	0,005 mg/L
14	Bari (Ba)	SMEWW 3120B: 2017 US EPA method 200.8	0,02 mg/L
15	Cadimi (Cd)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,001 mg/L 0,001 mg/L
16	Coban (Co)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
17	Crom tổng số (Cr)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,005 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
19	Niken (Ni)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,01 mg/L 0,005 mg/L
20	Kẽm (Zn)	SMEWW 3120B :2017 US EPA method 200.8	0,05 mg/L 0,05 mg/L
21	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	
	<i>Aldrin</i>		0,5 µg/L
	<i>HCB</i>		0,5 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
	4,4'-DDD		0,5 µg/L
	4,4'-DDE		0,5 µg/L
	4,4'-DDT		0,5 µg/L
	Dieldrin,		0,5 µg/L
	Heptachlor		0,5 µg/L
	Heptachlor-epoxide		0,5 µg/L
22	Tổng hoạt độ phóng xạ alpha	SMEWW 7110B:2017 TCVN 8879:2011	0,02 Bq/L 0,02 Bq/L
23	Tổng hoạt độ phóng xạ beta	SMEWW 7110B:2017 TCVN 8879:2011	0,1 Bq/L 0,2 Bq/L
24	Coliform	SMEWW 9221B:2017(*) SMEWW 9222B:2017(*) TCVN 6187-2:1996	1,8 MPN/100 mL 1 vi khuẩn/100 mL 2 MPN/100 mL
25	E. Coli	SMEWW 9222F:2017(*) SMEWW 9221I:2017(*) TCVN 6187-2:1996	1 vi khuẩn/100 mL 1,8 MPN/100 mL 2 MPN/100 mL
26	Độ đục	TCVN 6184:2008 SMEWW 2130 B:2017	0,5 NTU
27	Độ màu	TCVN 6185:2015 SMEWW 2120 C:2017	5 Pt-Co
28	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996 SMEWW 2340 C:2017	1,6 mg/L
29	TSS	TCVN 6625:2000 SMEWW 2540 D:2017	2 mg/L
30	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	2,5 mg/L
31	COD	TCVN 6491:1999 SMEWW 5220 B:2017	2,5 mg/L
32	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	US EPA method 350.2	0,1 mg/L
33	PO ₄ ³⁻	SMEWW 4500 P E:2017	0,05 mg/L
34	CN ⁻	TCVN 6181:1996	0,005 mg/L
35	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
36	Tổng P	SMEWW 4500 P B&E:2017 US EPA Method 200.7	0,05 mg/L
37	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,1 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
38	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6336:1998	0,05 mg/L
39	Selen (Se)	US EPA method 200.8	0,002 mg/L
40	Cr ⁶⁺	SMEWW 3500 Cr B:2017	0,01 mg/L
41	Chì (Pb)	SMEWW 3120 B :2017 US EPA method 200.8	0,005 mg/L 0,002 mg/L
42	Tổng Phenol	TCVN 6216 : 1996	0,2 µg/L
43	PAHs	SMEWW 6440 C : 2017	0,2 µg/L
44	Hóa chất bảo vệ thực vật Photpho hữu cơ	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	
	<i>Fenthion</i>		1,0 µg/L
	<i>Diazinon</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Chlorpyrifos</i>		1,0 µg/L
	<i>Chlorpyrifos-methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion</i>		1,0 µg/L
	<i>Parathion-methyl</i>		1,0 µg/L
	<i>Fenitrothion</i>		1,0 µg/L
	<i>Malathion</i>		1,0 µg/L
45	Tổng Polychlorobiphenyl (PCBs)	US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,2 µg/L

1.4. Nước mưa: ☒

1.4.1. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp đề nghị công nhận	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	NO ₂ ⁻	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011	0,1 mg/L
2	NO ₃ ⁻	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011	0,5 mg/L
3	SO ₄ ²⁻	SMEWW 4110 B:2017	0,5 mg/L
4	PO ₄ ³⁻	SMEWW 4500 P E:2017	0,05 mg/L
5	Clorua (Cl ⁻)	SMEWW 4110 B:2017 TCVN 6494-1:2011	0,5 mg /L
		SMEWW 4500 Cl ⁻ D: 2017	5 mg/L
6	Florua (F ⁻)	SMEWW 4110 B:2017 TCVN	0,2 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp đề nghị công nhận	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
		6494-1:2011	
7	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	US EPA method 350.2	0,1 mg/L
8	Natri (Na)	SMEWW 3111 B:2017	0,3 mg/L
9	Kali (K)	SMEWW 3111 B:2017	0,3 mg/L
10	Canxi (Ca)	SMEWW 3120 B:2017	0,3 mg/L
11	Magie (Mg)	SMEWW 3120 B:2017	0,3 mg/L

2. Khí:

2.1. Khí thải:



2.1.1. Quan trắc hiện trường

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Loại mẫu	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	CO	Phụ lục 6 Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT	(0 – 11 400) mg/Nm ³
2	NO		(0 – 4 920) mg/Nm ³
3	NO ₂		(0 - 940) mg/Nm ³
4	O ₂		(0 – 25) % V
5	SO ₂		(0 – 13 100) mg/Nm ³
6	Nhiệt độ		(0 - 900) °C

2.2. Không khí xung quanh và môi trường lao động:



2.2.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2	Chì bụi	TCVN 5067:1995; ASTM D4185-96; NIOSH 7300
3	Hydrocacbon (C _x H _y)	NIOSH Method 1500
	<i>n-heptan</i>	
	<i>n-octan</i>	
	<i>cyclohexan</i>	
	VOCs	NIOSH Method 1501
	<i>Etyl Benzen</i>	
	<i>Benzen</i>	

4	Toluene	
	Xylene	
	Styren	
	Naphtalen	
5	Cloroform	NIOSH method 1003
	Tetracloetylen	
	Tricloetylen	
6	Formaldehyt	NIOSH method 3500
7	Hg	NIOSH method 6009
8	Cd	NIOSH method 7300
9	Mn	NIOSH method 7300
10	Ni	NIOSH method 7300
11	As	NIOSH method 7300
12	SO ₂	MASA 704
13	NO ₂	MASA 406

- Thông số (đo nhanh ngoài hiện trường):

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	(0 - 50) °C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	(0 - 100) %RH
3	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	(0 - 40) m/s
4	Độ rung	TCVN 6963:2001	(0 - 105) dB
5	Độ ồn	TCVN 7878-2: 2010	(20 - 130) dBA

2.2.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995	10 µg/m ³
2	Formaldehyde	NIOSH method 3500	5 µg/m ³
3	Benzen	NIOSH method 1501	10 µg/m ³
4	Toluene	NIOSH method 1501	10 µg/m ³

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
5	Xylene	NIOSH method 1501	10 µg/m ³
6	Ethylbenzen	NIOSH method 1501	10 µg/m ³
7	Styrene	NIOSH method 1501	10 µg/m ³
8	Naphthalene	NIOSH method 1501	10 µg/m ³
9	As	NIOSH Method 7300 + US EPA Method 200.8	0,002 µg/m ³
10	Cd (khói)	NIOSH Method 7300 + US EPA Method 200.8	0,002 µg/m ³
11	Mn quy ra MO ₂	NIOSH Method 7300 + US EPA Method 200.8	0,02 µg/m ³
12	Ni	NIOSH Method 7300 + US EPA Method 200.8	0,2 µg/m ³
13	Pb	NIOSH Method 7300 + US EPA Method 200.8	0,2 µg/m ³
14	Hg	NIOSH 6009 + US EPA method 200.8	0,02 µg/m ³

3. Đất: ☒

3.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

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

3.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + US EPA method 200.7	1 mg/kg
2	Cadimi (Cd)	TCVN 6649:2000 + US EPA method 200.7	0,2 mg/kg
3	Crom tổng số (Cr)	TCVN 6649:2000 +	1 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
		US EPA method 200.7	
4	Đồng (Cu)	TCVN 6649:2000 + US EPA method 200.7	1 mg/kg
5	Chì (Pb)	TCVN 6649:2000 + US EPA method 200.7	1 mg/kg
6	Thủy ngân (Hg)	US EPA method 7471B	0,2 mg/kg
7	Kẽm (Zn)	TCVN 6649:2000 + US EPA method 200.7	2 mg/kg
8	Atrazine (C ₈ H ₁₄ ClN ₅)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
9	Benthiocarb (C ₁₆ H ₁₆ ClNOS)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
10	Cypermethrin (C ₂₂ H ₁₉ Cl ₂ NO ₃)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
11	Dalapon (C ₃ H ₄ Cl ₂ O ₂)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
12	Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
13	Dimethoate (C ₅ H ₁₂ NO ₃ SP ₂)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
14	Fenobucarb (C ₁₂ H ₁₇ NO ₂)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
15	Fenoxaprop - ethyl (C ₁₆ H ₁₂ ClNO ₅)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
16	Fenvalerate (C ₂₅ H ₂₂ ClNO ₃)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
17	Isoprothiolane (C ₁₂ H ₁₈ O ₄ S ₂)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
18	Metolachlor (C ₁₅ H ₂₂ ClNO ₂)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
19	MPCA (C ₉ H ₉ ClO ₃)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
20	Pretilachlor (C ₁₇ H ₂₆ ClNO ₂)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
21	Simazine (C ₇ H ₁₂ ClN ₅)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
22	Trichlorfon ($C_4H_8Cl_3O_4P$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
23	2,4-D ($C_8H_6Cl_2O_3$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,02 mg/kg
24	Aldrin ($C_{12}H_8Cl_6$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
25	Chlordane ($C_{10}H_6Cl_8$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
26	DDT ($C_{14}H_9Cl_5$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
27	Dieldrin ($C_{12}H_8Cl_6O$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
28	Endosulfan ($C_9H_6Cl_6O_3S$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
29	Endrin ($C_{12}H_8Cl_6O$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
30	Heptachlor ($C_{10}H_5Cl_7$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
31	Hexachlorobenzene (C_6Cl_6)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
32	Isodrin ($C_{12}H_8Cl_6$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
33	Lindane ($C_6H_6Cl_6$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
34	Methamidophos ($C_2H_8NO_2PS$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,002 mg/kg
35	Monocrotophos ($C_7H_{14}NO_5P$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,002 mg/kg
36	Methyl Parathion ($C_8H_{10}NO_5PS$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
37	Parathion Ethyl ($C_7H_{14}NO_5P$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg
38	Pentachlorophenol (C_6HCl_5IO)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,002 mg/kg
39	Phosphamidon ($C_{10}H_{19}ClNO_5P$)	US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,002 mg/kg

4. Bùn: ☒

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Bùn	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

4.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	Crom (VI)	US EPA SW-846 Method 1311 + SMEWW 3500 Cr B:2017	0,08 mg/L
		US EPA SW-846 Method 3060A+ SMEWW 3500 Cr B:2017	1 mg/kg
2	Selen (Se)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,05 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
3	Asen (As)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,05 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
4	Bari (Ba)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,5 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
5	Cadimi (Cd)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,01 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	0,5 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
6	Coban (Co)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,2 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
7	Chì (Pb)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,5 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
8	Thủy ngân (Hg)	EPA Method 1311 + SMEWW 3112B:2017	0,02 mg/L
		EPA Method 7471B	0,2 mg/kg
9	Niken (Ni)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,5 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
10	Bạc (Ag)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,5 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	1 mg/kg
11	Kẽm (Zn)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7	0,5 mg/L
		US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	2 mg/kg
12	Tổng Xyanua	US EPA 846 Method 9010C	5 mg/kg
13	Tổng Dầu	US EPA 846 Method 1311 + SMEWW 5520 B : 2017	20 mg/L
		US EPA Method 9071B	50 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
14	pH	ASTM 4980-89	0 - 14
15	Hệ số T (quy từ độ ẩm)	TCVN 6648:2000	-
17	Phenol	US EPA Method 1311 + US EPA Method TO-8	0,1 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method TO-8	2 mg/kg
18	Benzen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A	0,05 mg/L
		US EPA method 5021A	1,0 mg/kg
19	Clobenzen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A	0,05 mg/L
		US EPA method 5021A	1,0 mg/kg
20	Toluen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A	0,05 mg/L
		US EPA method 5021A	1,0 mg/kg
21	Naptalen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A	0,05 mg/L
		US EPA method 5021A	1,0 mg/kg
22	Clodan	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
23	2,4-Diclophenoxyl axeticaxit (2,4-D)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8321B	0,1 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,1 mg/kg
24	Lindan	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
25	Metoxyclo	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
26	Endrin	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
27	Heptaclo	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg
28	Metyl parathion	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
29	Parathion	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L
		US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,02 mg/kg

5. Chất thải: ☒

5.1. Quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng
1	Chất thải	ASTM D 4547, ASTM D 5013, ASTM D 5658, ASTM D 5680, ASTM D 5743, ASTM D 5956, ASTM D 6232, QCVN 07:2009/BTNMT, TCVN 9466:2012 và TCVN 12058:2017

5.2. Phân tích môi trường

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
1	pH	ASTM D 4980:89	0 - 14
2	Crom (VI)	US EPA SW-846 method 1311 + SMEWW 3500 Cr B:2017 US EPA SW-846 method 3060A	0,08 mg/L 1 mg/kg
3	Selen (Se)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	0,05 mg/L 1 mg/kg
4	Asen (As)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	0,5 mg/L 1 mg/kg
5	Bari (Ba)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	0,5 mg/L 1 mg/kg
6	Cadimi (Cd)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	0,01 mg/L 0,2 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
7	Coban (Co)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA SW-846 method 3050B US EPA method 200.7	0,5 mg/L 1 mg/kg
8	Chì (Pb)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,5 mg/L 1 mg/kg
9	Thủy ngân (Hg)	US EPA SW 846 Method 1311 & SMEWW 3112B:2012	0,02 mg/L 0,4 mg/kg
10	Niken (Ni)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,5 mg/L 1 mg/kg
11	Bạc (Ag)	US EPA SW-846 method 1311+ US EPA method 200.7 US EPA method 200.7	0,5 mg/L 1 mg/kg
12	Beryni (Beryllium)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,01 mg/L 0,1 mg/kg
13	Molybden (Mo)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,5 mg/L 1 mg/kg
14	Thali (Tl)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,5 mg/L 1 mg/kg
15	Vanadi (V)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,5 mg/L 1 mg/kg
16	Kẽm (Zn)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7 TCVN 8963:2011	0,5 mg/L 2 mg/kg
17	Tổng Xyanua	US EPA Method 9010C	5 mg/kg
18	Chỉ số T (quy ra từ Độ ẩm)	TCVN 6648:2000	-
19	Antimon (Sb)	US EPA SW-846 method 1311 + US EPA method 200.7 US EPA method 200.7	0,05 mg/L 1 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
20	Muối florua (Fluoride) trừ canxi florua (calcium floride)	US EPA 846 Method 1311 + SMEWW 4500-F-D : 2017 SMEWW 4500-F-D : 2017	0,5 mg/L 10 mg/kg
21	Tổng Dầu (trừ loại có nguồn gốc thực phẩm)	US EPA 846 Method 1311 + SMEWW 5520B : 2017 US EPA Method 9071B SMEWW 5520F : 2017	20 mg/L 50 mg/kg
22	Phenol	US EPA Method 1311 + US EPA Method TO-8 US EPA Method 3540C + US EPA Method TO-8	0,1 mg/L 2 mg/kg
23	Benzen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A US EPA method 5021A	0,05 mg/L 1,0 mg/kg
24	Clobenzen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A US EPA method 5021A	0,05 mg/L 1,0 mg/kg
25	Toluen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A US EPA method 5021A	0,05 mg/L 1,0 mg/kg
26	Naptalen	US EPA 846 method 1311 + US EPA method 5021A US EPA method 5021A	0,05 mg/L 1,0 mg/kg
27	Clodan	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg
28	2,4-Diclophenoxy axeticaxit (2,4-D)	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8321B US EPA Method 3540C + US EPA Method 8321B	0,1 mg/L 0,1 mg/kg
29	Lindan	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg
30	Metoxyclo	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/ Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/phạm vi đo
31	Endrin	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg
32	Heptaclo	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg
33	Metyl parathion	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg
34	Parathion	US EPA Method 1311 + US EPA Method 3510C + US EPA Method 8270E US EPA Method 3540C + US EPA Method 8270E	0,001 mg/L 0,02 mg/kg

