

## **QUYẾT ĐỊNH**

### **Về việc 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 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 21/2013/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2013 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 27/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ Thông tư số 42/2013/TT-BTNMT ngày 03 tháng 12 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết việc thẩm định điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường và mẫu giấy chứng nhận;

Căn cứ Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần Dịch vụ Khoa học Công nghệ Sắc ký Hải Đăng;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần Dịch vụ Khoa học Công nghệ Sắc ký Hải Đăng;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường,

#### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Chứng nhận "Công ty Cổ phần Dịch vụ Khoa học Công nghệ Sắc ký Hải Đăng" đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định tại Nghị định số 27/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ, với mã số **VIMCERTS 020** (Giấy chứng nhận kèm theo Quyết định này).

**Điều 2.** Thông tin chi tiết về lĩnh vực và phạm vi chứng nhận tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 3.** Tổ chức được chứng nhận tại Điều 1 phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 27/2013/NĐ-CP ngày 29 tháng 3 năm 2013 của Chính phủ và các quy định hiện hành của pháp luật.

**Điều 4.** Quyết định này có hiệu lực 03 năm kể từ ngày ký.

Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường, Chánh Văn phòng Bộ và Tổ chức được chứng nhận tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Nguyễn Minh Quang (để báo cáo);
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, TCMT, ĐL (06)

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**



**Bùi Cách Tuyên**



## Phụ lục

### LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Đối với Công ty Cổ Phần Dịch Vụ Khoa Học Công nghệ Sắc ký Hải Đăng

(Kèm theo Quyết định số 2452/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 10 năm 2014  
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	Nhiệt độ	HDSĐ-QTMT.29	0 ÷ 100 °C
2	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2005	0 ÷ 19,9 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510-B:2005	0 ÷ 1.999 µS/cm

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2008, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2008

##### 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	Chất rắn tổng số (TS)	SMEWW 2540B:2012	3,80 mg/L
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2012	1,88 mg/L
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SMEWW 2540C:2012	3,80 mg/L
4	Độ màu	SMEWW 2120C:2012	4,4 Pt-Co
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2012	0,50 NTU
6	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2012	4,0 mg/L
7	Bromat ( $\text{BrO}_3^-$ )	US EPA Method 300.0	0,005 mg/L
8	Clorat ( $\text{ClO}_3^-$ )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
9	Florua (F <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,10 mg/L
		SMEWW 4500-F <sup>-</sup> D.SPADNS: 2012	0,088 mg/L
10	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	SMEWW 4500-Cl <sup>-</sup> B:2012	1,5 mg/L
		US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
11	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
12	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
		SMEWW 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E: 2012	0,02 mg/L
13	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	SMEWW 4500-P .E:2012	0,09 mg/L
14	Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
		SMEWW 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> .E: 2012	1,0 mg/L
15	H <sub>2</sub> S	EPA Method 376.2	0,02 mg/L
16	Nitơ Kjeldahl	TCVN 5987:1995	1,0 mg/L
17	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
18	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	EPA Method 350.2	0,02 mg/L
19	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P B&E : 2012	0,03 mg/L
20	Xianua (CN <sup>-</sup> )	TCVN 6181:1996	0,002 mg/L
21	Cacbonat (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	SMEWW 2320B:2012	0,50 mg/L
22	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
23	Kali (K)	SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
24	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
25	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
26	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
27	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
28	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2012	0,032 mg/L
29	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
30	Fe II (Fe <sup>2+</sup> )	SMEWW 3500 Fe. B:2012	0,030 mg/L
31	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
32	Crom (Cr)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
33	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	SMEWW 3500-Cr. B:2012	0,040 mg/L
34	Asen (As)	SMEWW 3113B:2012	0,0005mg/L



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
35	Selen (Se)	SMEWW 3113B:2012	0,0005mg/L
36	Bạc (Ag)	SMEWW 3111B:2012	0,010 mg/L
37	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
38	Canxi (Ca)	SMEWW 3500-Ca. B:2012	0,40 mg/L
39	Magie (Mg)	SMEWW 3500-Mg. B:2012	0,40 mg/L
40	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112 B:2012	0,0003 mg/L
41	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
42	Dầu động thực vật	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
43	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540 C:2012	0,06 mg/L
44	PCBs	KTSK 45 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GC-ECD)	0,02 µg/L
45	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	KTSK 09 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GCMS)	
	alpha-Lindane		0,01 µg/L
	Hexachloro-Benzene		0,01 µg/L
	Gamma-Lindane		0,01 µg/L
	Beta-Lindane		0,01 µg/L
	Heptachlor		0,01 µg/L
	Aldrin		0,01 µg/L
	Isodrin		0,01 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,01 µg/L
	2,4'-DDE		0,01 µg/L
	Endosulfan I		0,01 µg/L
	4,4'-DDE		0,01 µg/L
	Dieldrin		0,01 µg/L
	2,4' DDD		0,01 µg/L
	Endrin		0,01 µg/L
	Endosulfan II		0,01 µg/L
	4,4' DDD		0,01 µg/L
	2,4'-DDT		0,01 µg/L
	4,4'-DDT		0,01 µg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
46	Hóa chất BVTV Phốt pho hữu cơ	KTSK 09 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GCMS)	
	Diazinon	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Parathion methyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Malathion	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Chlorpyrifos	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Parathion ethyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Bromophos methyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Bromophos ethyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Ethion	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
47	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
48	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
49	F.Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL

KTSK: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích trong phòng thí nghiệm.

## 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	HDSD-QTMT.29	0 ÷ 100 °C
2	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
3	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2005	0 ÷ 19,9 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510-B:2005	0 ÷ 1.999 µS/cm

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-3:2008



**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	Chất rắn tổng số (TS)	SMEWW 2540B:2012	3,80 mg/L
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2012	1,88 mg/L
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SMEWW 2540C:2012	3,80 mg/L
4	Độ màu	SMEWW 2120C:2012	4,4 Pt-Co
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2012	0,50 NTU
6	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2012	4,0 mg/L
7	Nhu cầu oxi sinh học (BOD <sub>5</sub> )	SMEWW 5210B:2012	0,33 mg/L
8	Chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	0,20 mgO <sub>2</sub> /L
9	Độ kiềm	SMEWW 2320B:2012	2,7 mg CaCO <sub>3</sub> /L
10	Độ axit	SMEWW 2310B:2012	2,4 mg CaCO <sub>3</sub> /L
11	Độ cứng	SMEWW 2340C:2012	2,83 mg CaCO <sub>3</sub> /L
12	Bromat (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,005 mg/L
13	Clorat (ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
14	Florua (F <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,10 mg/L
		SMEWW 4500-F <sup>-</sup> D.SPADNS: 2012	0,088 mg/L
15	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	SMEWW 4500-Cl <sup>-</sup> B:2012	1,5 mg/L
		US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
16	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	US EPA method 300.0	0,10 mg/L
		TCVN 6178:1996	0,010 mg/L
17	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
		SMEWW 4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E: 2012	0,02 mg/L
18	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	US EPA method 300.0	0,5 mg/L
		SMEWW 4500-P E:2012	0,090 mg/L
19	Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
		SMEWW 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> . E: 2012	1,0 mg/L
20	H <sub>2</sub> S	EPA Method 376.2	0,02 mg/L
21	Nitơ Kjeldahl	TCVN 5987:1995	1,0 mg/L
22	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
23	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	EPA Method 350.2	0,02 mg/L
24	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P B&E : 2012	0,03 mg/L



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
25	Xianua (CN <sup>-</sup> )	TCVN 6181:1996	0,002 mg/L
26	Cacbonat (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	SMEWW 2320B:2012	0,50 mg/L
27	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
28	Kali (K)	SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
29	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
30	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
31	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
32	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
33	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2012	0,032 mg/L
34	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
35	Fe II (Fe <sup>2+</sup> )	SMEWW 3500 Fe. B:2012	0,030 mg/L
36	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
37	Crom (Cr)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
38	Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )	SMEWW 3500-Cr. B:2012	0,040 mg/L
39	Asen (As)	SMEWW 3113B:2012	0,0005mg/L
40	Selen (Se)	SMEWW 3113B:2012	0,0005mg/L
41	Bạc (Ag)	SMEWW 3111B:2012	0,010 mg/L
42	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
43	Canxi (Ca)	SMEWW 3500-Ca. B:2012	0,40 mg/L
44	Magie (Mg)	SMEWW 3500-Mg. B:2012	0,40 mg/L
45	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112 B:2012	0,0003 mg/L
46	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
47	Dầu động thực vật	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
48	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540 C:2012	0,06 mg/L
49	PCBs	KTSK 45 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GC-ECD)	0,02 µg/L
50	Hóa chất BTV Clo hữu cơ	KTSK 09 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GCMS)	
	alpha-Lindane		0,01 µg/L
	Hexachloro-Benzene		0,01 µg/L
	Gamma-Lindane		0,01 µg/L



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Beta-Lindane		0,01 µg/L
	Heptachlor		0,01 µg/L
	Aldrin		0,01 µg/L
	Isodrin		0,01 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,01 µg/L
	2,4'-DDE		0,01 µg/L
	Endosulfan I		0,01 µg/L
	4,4'-DDE		0,01 µg/L
	Dieldrin		0,01 µg/L
	2,4' DDD		0,01 µg/L
	Endrin		0,01 µg/L
	Endosulfan II		0,01 µg/L
	4,4' DDD		0,01 µg/L
	2,4'-DDT		0,01 µg/L
	4,4'-DDT		0,01 µg/L
51	Hóa chất BVTV Phốt pho hữu cơ	KTSK 09 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GCMS)	
	Diazinon	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Parathion methyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Malathion	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Chlorpyrifos	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Parathion ethyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Bromophos methyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Bromophos ethyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Ethion	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
52	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
53	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
54	F.Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL

KTSK: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích trong phòng thí nghiệm

### 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	Đãi đo
1	Nhiệt độ	HDSĐ-QTMT.29	0 ÷ 100 °C
2	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
3	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510-B:2005	0 ÷ 1.999 $\mu$ S/cm

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2008

#### 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	Chất rắn tổng số (TS)	SMEWW 2540B:2012	3,80 mg/L
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2012	1,88 mg/L
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SMEWW 2540C:2012	3,80 mg/L
4	Độ màu	SMEWW 2120C:2012	4,4 Pt-Co
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2012	4,0 mg/L
6	Nhu cầu oxi sinh học (BOD <sub>5</sub> )	SMEWW 5210B:2012	0,33 mg/L
7	Bromat (BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,005 mg/L
8	Clorat (ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
9	Florua (F <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,10 mg/L
		SMEWW 4500-F <sup>-</sup> D.SPADNS: 2012	0,088 mg/L
10	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	SMEWW 4500-Cl <sup>-</sup> B:2012	1,5 mg/L
		US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
11	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
12	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
		SMEWW 4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E: 2012	0,02 mg/L
13	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	SMEWW 4500-P .E:2012	0,09 mg/L



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
14	Sunfat ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	US EPA Method 300.0	0,50 mg/L
		SMEWW 4500- $\text{SO}_4^{2-}$ . E: 2012	1,0 mg/L
15	$\text{H}_2\text{S}$	EPA Method 376.2	0,02 mg/L
16	Nitơ Kjeldahl	TCVN 5987:1995	1,0 mg/L
17	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
18	Amoni ( $\text{NH}_4^+$ )	EPA Method 350.2	0,02 mg/L
19	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P B&E : 2012	0,03 mg/L
20	Xianua ( $\text{CN}^-$ )	TCVN 6181:1996	0,002 mg/L
21	Cacbonat ( $\text{CO}_3^{2-}$ )	SMEWW 2320B:2012	0,50 mg/L
22	Natri (Na)	SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
23	Kali (K)	SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
24	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
25	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
26	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
27	Cadimi (Cd)	SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
28	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2012	0,032 mg/L
29	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2012	0,030 mg/L
30	Fe II ( $\text{Fe}^{2+}$ )	SMEWW 3500 Fe. B:2012	0,030 mg/L
31	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
32	Crom (Cr)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
33	Crom VI ( $\text{Cr}^{6+}$ )	SMEWW 3500-Cr. B:2012	0,040 mg/L
34	Asen (As)	SMEWW 3113B:2012	0,0005mg/L
35	Selen (Se)	SMEWW 3113B:2012	0,0005mg/L
36	Bạc (Ag)	SMEWW 3111B:2012	0,010 mg/L
37	Coban (Co)	SMEWW 3111B:2012	0,050 mg/L
38	Canxi (Ca)	SMEWW 3500-Ca. B:2012	0,40 mg/L
39	Magie (Mg)	SMEWW 3500-Mg. B:2012	0,40 mg/L
40	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112 B:2012	0,0003 mg/L
41	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
42	Dầu động thực vật	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
43	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540 C:2012	0,06 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
44	PCBs	KTSK 45 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GC-ECD)	0,02 µg/L
45	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	KTSK 09 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GCMS)	
	alpha-Lindane		0,01 µg/L
	Hexachloro-Benzene		0,01 µg/L
	Gamma-Lindane		0,01 µg/L
	Beta-Lindane		0,01 µg/L
	Heptachlor		0,01 µg/L
	Aldrin		0,01 µg/L
	Isodrin		0,01 µg/L
	Heptachlor epoxide		0,01 µg/L
	2,4'-DDE		0,01 µg/L
	Endosulfan I		0,01 µg/L
	4,4'-DDE		0,01 µg/L
	Dieldrin		0,01 µg/L
	2,4' DDD		0,01 µg/L
	Endrin		0,01 µg/L
	Endosulfan II		0,01 µg/L
	4,4' DDD		0,01 µg/L
	2,4'-DDT		0,01 µg/L
	4,4'-DDT		0,01 µg/L
46	Hóa chất BVTV Phốt pho hữu cơ	KTSK 09 (Tham khảo EPA Method 508 sử dụng GCMS)	
	Diazinon	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Parathion methyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Malathion	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Chlorpyrifos	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Parathion ethyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Bromophos methyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Bromophos ethyl	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L
	Ethion	Ref : EPA 508 (GCMS)	0,01 µg/L



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
47	Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
48	E.Coli	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
49	F.Coliform	TCVN 6187-2:1996	3 MPN/100mL
50	Salmonella	ISO 19250:2010	Vi khuẩn/100mL
51	Shighella	SMEWW 9260E:2012	Vi khuẩn/100mL
52	V.Cholerae	SMEWW 9260H:2012	Vi khuẩn/100mL

KTSK: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích trong phòng thí nghiệm.

#### 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	HDSĐ-QTMT.29	0 ÷ 100 °C
2	pH	TCVN 6492:2011	0 ÷ 14
3	Hàm lượng ôxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2005	0 ÷ 19,9 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510-B:2005	0 ÷ 1.999 µS/cm

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu nước biển	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5998:1995, TCVN 6663-3:2008

##### 1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Chất rắn tổng số (TS)	SMEWW 2540B:2012	3,80 mg/L
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	SMEWW 2540D:2012	1,88 mg/L
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SMEWW 2540C:2012	3,80 mg/L
4	Độ màu	SMEWW 2120C:2012	4,4 Pt-Co
5	Florua (F <sup>-</sup> )	SMEWW 4500-F <sup>-</sup> D.SPADNS: 2012	0,088 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
6	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	SMEWW 4500- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E: 2012	0,02 mg/L
8	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	SMEWW 4500-P .E:2012	0,09 mg/L
9	Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	SMEWW 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> .E: 2012	1,0 mg/L
10	H <sub>2</sub> S	EPA Method 376.2	0,02 mg/L
11	Nitơ Kjeldahl	TCVN 5987:1995	1,0 mg/L
12	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,0 mg/L
13	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	EPA Method 350.2	0,02 mg/L
14	Tổng Photpho	SMEWW 4500-P B&E : 2012	0,03 mg/L
15	Xianua (CN)	TCVN 6181:1996	0,002 mg/L
16	Cacbonat (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	SMEWW 2320B:2012	0,50 mg/L
17	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
18	Dầu động thực vật	SMEWW 5520 B:2012	0,10 mg/L
19	Chất hoạt động bề mặt	SMEWW 5540 C:2012	0,06 mg/L

## 2. Khí:

### 2.1. Không khí xung quanh và môi trường lao động

#### 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 46:2012/BTNMT	0 ÷ 60 °C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 100 %RH
3	Vận tốc gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,4 ÷ 30 m/s
4	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	32 ÷ 130 dB

- Thông số (lấy mẫu):

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995
2	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995
3	CO	KTQTMT-16
4	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009



TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
5	HCl	KTQTMT-14
6	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	KTQTMT-15
7	H <sub>2</sub> S	KTQTMT-13
8	NH <sub>3</sub>	KTQTMT-12

KTQTMT: Quy trình nội bộ hướng dẫn lấy mẫu hiện trường.

### 2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995	5 µg/m <sup>3</sup>
2	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	5 µg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	5 µg/m <sup>3</sup>
4	HCl	KT-QPCĐ/146	10 µg/m <sup>3</sup>
5	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	KT-QPCĐ/145	10 µg/m <sup>3</sup>
6	H <sub>2</sub> S	KT-QPCĐ/143	5 µg/m <sup>3</sup>
7	NH <sub>3</sub>	KT-QPCĐ/144	1 µg/m <sup>3</sup>
8	VOCs	KTSK 25 (Tham khảo NIOSH 1501 issue 3 và MDHS 96 sử dụng GC-FID)	
	Acetonitrile		0,002 mg/ống hấp thụ
	Benzene		0,002 mg/ống hấp thụ
	Chlorobenzene		0,002 mg/ống hấp thụ
	Chloroform		0,002 mg/ống hấp thụ
	1,2-Dichlorobenzene		0,002 mg/ống hấp thụ
	1,4-Dichlorobenzene		0,002 mg/ống hấp thụ
	Ethylbenzene		0,002 mg/ống hấp thụ
	Styrene		0,002 mg/ống hấp thụ
	Tetrachloroethylene		0,002 mg/ống hấp thụ
	Toluene		0,002 mg/ống hấp thụ
	o-Xylene		0,002 mg/ống hấp thụ
	m-Xylene		0,002 mg/ống hấp thụ

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	p-Xylene		0,002 mg/ống hấp thụ
	MTBE		0,002 mg/ống hấp thụ
	MEK		0,002 mg/ống hấp thụ
	Ethyl Acetate		0,002 mg/ống hấp thụ
	Butanol		0,002 mg/ống hấp thụ
	Isooctane		0,002 mg/ống hấp thụ
	Heptane		0,002 mg/ống hấp thụ
	MIBK		0,002 mg/ống hấp thụ
	ButylAcetate		0,002 mg/ống hấp thụ

KT-QPCĐ, KTSK: Quy trình nội bộ hướng dẫn phân tích trong phòng thí nghiệm.

## 2.2. Khí thải

**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	KTQTMT 2	0 ÷ 1.200 °C
2	Vận tốc	USEPA Method 2	0 ÷ 40 m/s

KTQTMT : Quy trình nội bộ hướng dẫn đo đạc tại hiện trường.

## 3. Đất

**3.1. Quan trắc hiện trường:**

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu đất	TCVN 5297:1995, TCVN 7538-2:2005, TCVN 4046:1985

**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	pH	TCVN 5979:2007	0 ÷ 14
2	Độ chua trao đổi	TCVN 4403:2011	0,050 cmol/kg



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
3	Tổng số chất hữu cơ	TCVN 4050:1985	0,030 %
4	Nitơ tổng	TCVN 6498:1999	0,014 %
5	Cadimi (Cd)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,003 mg/kg
6	Crom (Cr)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
7	Coban (Co)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
8	Đồng (Cu)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
9	Chì (Pb)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,033 mg/kg
10	Mangan (Mn)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,33 mg/kg
11	Niken (Ni)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
12	Kẽm (Zn)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,33 mg/kg
13	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,074 mg/kg
14	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,17 mg/kg
15	PCBs	KTSK 45 (Tham khảo US EPA 3550, US EPA 3620, US EPA 3660)	2 µg /kg
16	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	KTSK 09.01 (Tham khảo US EPA 3550, US EPA 3620, US EPA 3660)	
	alpha.-Lindane		1 µg /kg
	Hexachloro-Benzene		1 µg /kg
	Gamma-Lindane		1 µg /kg
	Beta-Lindane		1 µg /kg
	Heptachlor		1 µg /kg
	Aldrin		1 µg /kg
	Isodrin		1 µg /kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Heptachlor epoxide		1 µg /kg
	2,4'-DDE		1 µg /kg
	Endosulfan I		1 µg /kg
	4,4'-DDE		1 µg /kg
	Dieldrin		1 µg /kg
	2,4' DDD		1 µg /kg
	Endrin		1 µg /kg
	Endosulfan II		1 µg /kg
	4,4' DDD		1 µg /kg
	2,4'-DDT		1 µg /kg
	4,4'-DDT		1 µg /kg

**4. Trầm tích**

**4.1. Quan trắc hiện trường:**

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu trầm tích	TCVN 6663-13:2000, 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	Cadimi (Cd)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,003 mg/kg
2	Crom (Cr)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
3	Coban (Co)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
4	Đồng (Cu)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
5	Chì (Pb)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,033 mg/kg
6	Mangan (Mn)	TCVN 6496:2009 +	0,33 mg/kg



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
		TCVN 6649:2000	
7	Niken (Ni)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
8	Kẽm (Zn)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,33 mg/kg
9	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,074 mg/kg
10	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,17 mg/kg
11	PCBs	KTSK 45 (Tham khảo US EPA 3550, US EPA 3620, US EPA 3660)	2 µg /kg
12	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	KTSK 09.01 (Tham khảo US EPA 3550, US EPA 3620, US EPA 3660)	
	alpha.-Lindane		1 µg /kg
	Hexachloro-Benzene		1 µg /kg
	Gamma-Lindane		1 µg /kg
	Beta-Lindane		1 µg /kg
	Heptachlor		1 µg /kg
	Aldrin		1 µg /kg
	Isodrin		1 µg /kg
	Heptachlor epoxide		1 µg /kg
	2,4'-DDE		1 µg /kg
	Endosulfan I		1 µg /kg
	4,4'-DDE		1 µg /kg
	Dieldrin		1 µg /kg
	2,4' DDD		1 µg /kg
	Endrin		1 µg /kg
	Endosulfan II		1 µg /kg
	4,4' DDD		1 µg /kg
	2,4'-DDT		1 µg /kg
	4,4'-DDT		1 µg /kg

**5. Bùn** **5.1. Quan trắc hiện trường:**

- Phương pháp lấy mẫu:

TT	Tên thông số/công việc	Tên/số hiệu phương pháp lấy và bảo quản mẫu
1	Lấy mẫu bùn	TCVN 6663-13:2000, TCVN 6663-15:2004

**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	Cadimi (Cd)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,003 mg/kg
2	Crom (Cr)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
3	Coban (Co)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
4	Đồng (Cu)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
5	Chì (Pb)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,033 mg/kg
6	Mangan (Mn)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,33 mg/kg
7	Niken (Ni)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	1,67 mg/kg
8	Kẽm (Zn)	TCVN 6496:2009 + TCVN 6649:2000	0,33 mg/kg
9	Thủy ngân (Hg)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8882:2011	0,074 mg/kg
10	Asen (As)	TCVN 6649:2000 + TCVN 8467:2010	0,17 mg/kg
11	PCBs	KTSK 45 (Tham khảo US EPA 3550, US EPA 3620, US EPA 3660)	2 µg /kg
12	Hóa chất BVTV Clo hữu cơ	KTSK 09.01 (Tham khảo US EPA 3550, US EPA 3620, US EPA 3660)	
	alpha.-Lindane		1 µg /kg



TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	Hexachloro-Benzene		1 µg /kg
	Gamma-Lindane		1 µg /kg
	Beta-Lindane		1 µg /kg
	Heptachlor		1 µg /kg
	Aldrin		1 µg /kg
	Isodrin		1 µg /kg
	Heptachlor epoxide		1 µg /kg
	2,4'-DDE		1 µg /kg
	Endosulfan I		1 µg /kg
	4,4'-DDE		1 µg /kg
	Dieldrin		1 µg /kg
	2,4' DDD		1 µg /kg
	Endrin		1 µg /kg
	Endosulfan II		1 µg /kg
	4,4' DDD		1 µg /kg
	2,4'-DDT		1 µg /kg
	4,4'-DDT		1 µg /kg

**6. Chất thải nguy hại**

*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 4980-2003	2 ÷ 14
2	Asen (As)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3113B:2012	0,002 mg/L
3	Bạc (Ag)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,02 mg/L
4	Cadimi(Cd)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3113B:2012	0,0005 mg/L
5	Kẽm(Zn)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,03 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
6	Coban (Co)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,05 mg/L
7	Chì (Pb)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,002 mg/L
8	Nicken (Ni)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,10 mg/L
9	Selen (Se)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3113B:2012	0,002 mg/L
10	Thủy ngân (Hg)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3112B:2012	0,0003 mg/L
11	Crom VI	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3500- Cr .B:2012	0,02 mg/L
12	Crom (Cr)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,05 mg/L
13	Mangan (Mn)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,03 mg/L
14	Đồng (Cu)	TCVN 9239:2012 + SMEWW 3111B:2012	0,03 mg/L

✓