

Căn cứ Hồ sơ đề nghị thực hiện quy trình thủ tục liên thông giải quyết thủ tục chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường;

Căn cứ kết quả thẩm định của Tổng cục Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường và chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường;

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

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chứng nhận "Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường", địa chỉ trụ sở chính và phòng thí nghiệm tại 20 đường số 4, phường 15, quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh, đã đăng ký hoạt động thử nghiệm trong lĩnh vực quan trắc môi trường (số đăng ký **089/TN-QTMT**) theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số **VIMCERTS 089**) theo quy định tại 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 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. Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường phải thực hiện đầy đủ quy định về chứng nhận theo Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp, 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 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 Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Sở TN&MT Thành phố Hồ Chí Minh;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(10).



Võ Tuấn Nhân

Phụ lục

**LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ
HOẠT ĐỘNG THỬ NGHIỆM VÀ ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG
DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG**

Trung tâm nghiên cứu, dịch vụ công nghệ và môi trường
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2022
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 tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50 °C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Oxi hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 1999 µS/cm
5	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1000 NTU
6	Độ trong	HDPP-139	0 ÷ 5 m
7	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDPP-03	0 ÷ 1.999 mg/L

*HDPP-03: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường**HDPP-139: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo độ trong tại hiện trường*

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 6663-6:2018, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
3	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2017
4	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2017
5	Mẫu động vật đáy	SMEWW 10500B:2017

1.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	5 Pt-Co
2	Độ kiềm (tính theo CaCO ₃)	SMEWW 2320B:2017	3,4 mg/L
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
4	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1,2:2008	1,0 mg/L
5	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
6	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017	0,01 mg/L
7	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,002 mg/L
8	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	US EPA Method 352.1	0,04 mg/L

9	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 SO_4^{2-} E:2017	2 mg/L
10	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
11	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^- C&E:2017	0,002 mg/L
12	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500- Cl^- B:2017	5,0 mg/L
13	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F-B&D:2017	0,03 mg/L
14	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	1,1 mg/L
15	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
16	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2017	0,04 mg/L
17	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
19	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
20	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,01 mg/L
21	Tổng crom (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,01 mg/L
22	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr-B:2017	0,002 mg/L
23	Coliform	TCVN 6187-2:2020	1 MPN/100ml
24	E.coli	TCVN 6187-2:2020	1 MPN/100ml
25	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
26	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,002 mg/L
27	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L

1.2. Nước thải

1.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	$0 \div 50^\circ\text{C}$
2	pH	TCVN 6492:2011	$2 \div 12$
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDPP-03	$0 \div 1.999 \text{ mg/L}$

HDPP-03: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Lấy mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	5 Pt-Co
2	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1,2:2008	1,0 mg/L
3	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L

5	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	SMEWW4500-NH ₃ -B&F:2017	0,01 mg/L
6	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	2,4 mg/L
7	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
8	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	US EPA Method 352.1	0,04 mg/L
9	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
10	Clo dư	TCVN 6225-3:2011	0,2 mg/L
11	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl ⁻ .B:2017	5,0 mg/L
12	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,006 mg/L
13	Cadimi (Cd)	SMEWW 3111B:2017	0,012 mg/L
14	Chì (Pb)	SMEWW 3113B:2017	0,01 mg/L
15	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr-B:2017	0,007 mg/L
16	Crom (III)	SMEWW 3113B:2017 và SMEWW 3500-Cr.B:2017	0,01 mg/L
17	Tổng crom (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,01 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
19	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F.B&D:2017	0,03 mg/L
20	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
21	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
22	Niken (Ni)	SMEWW 3113B:2017	0,01 mg/L
23	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,002 mg/L
24	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2017	0,04 mg/L
25	Sunfua (S^{2-})	SMEWW 4500 S^{2-} C&D:2017	0,01 mg/L
26	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^- C&E:2017	0,002 mg/L
27	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,001 mg/L
28	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
29	Dầu, mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
30	Dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
31	Coliform	TCVN 6187-2:2020	1 MPN/100 ml
32	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	0,03 mg/L

1.3. Nước biển

1.3.1. Quan trắc hiện trường (Ven bờ):

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Đải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50 °C
2	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70 ‰
3	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
4	Oxi hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
5	Độ trong	HDPP-139	0 ÷ 5 m
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1000 NTU

HDPP-139: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo độ trong tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước biển	TCVN 5998:1995, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011
3	Mẫu thực vật nổi	SMEWW 10200B:2017
4	Mẫu động vật nổi	SMEWW 10200B:2017

1.3.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
2	Nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1,2:2008	1,0 mg/L
3	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	SMEWW 4500-NH ₃ B&F:2017	0,01 mg/L
4	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
5	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,002 mg/L
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	US EPA Method 352.1	0,04 mg/L
7	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-FB&D:2017	0,03 mg/L
8	Xyanua (CN ⁻) (Chứng nhận cho nước biển Ven bờ)	SMEWW 4500 CN ⁻ C&E:2017	0,002 mg/L
9	Tổng Nitơ	TCVN 6638:2000	1,1 mg/L
10	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
11	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
12	Tổng dầu, mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
13	Coliform	TCVN 6187-2:2020	1 MPN/ 100mL

1.4. Nước dưới đất

1.4.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	0 ÷ 50 °C
2	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3	Ôxi hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L
4	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 1999 µS/cm
5	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	HDPP-03	0 ÷ 1.999 mg/L
6	Độ đục	SMEWW 2130B:2017	0 ÷ 1000 NTU

HDPP-03: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Lấy mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-11:2011, TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

1.4.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ kiềm (tính theo CaCO_3)	SMEWW 2320B:2017	3,4 mg/L
2	Độ màu	SMEWW 2120C:2017	5 Pt-Co
3	Độ cứng (tính theo CaCO_3)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	5,0 mg/L
5	Chỉ số pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,1 mg/L
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	SMEWW 4500-NH ₃ -B&F:2017	0,01 mg/L
7	Photphat (PO_4^{3-} tính theo P)	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
8	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	TCVN 6178:1996	0,002 mg/L
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	US EPA Method 352.1	0,04 mg/L
10	Sunfat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500 SO_4^{2-} E:2017	2 mg/L
11	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500 CN^- C&E:2017	0,002 mg/L
12	Clorua (Cl^-)	SMEWW 4500-Cl-B:2017	5,0 mg/L
13	Florua (F^-)	SMEWW 4500-FB&D:2017	0,03 mg/L
14	Tổng Nito	TCVN 6638:2000	0,7 mg/L
15	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
16	Sắt (Fe)	SMEWW 3111B:2017	0,04 mg/L
17	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
18	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
19	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
20	Asen (As)	SMEWW 3113B:2017	0,006 mg/L
21	Tổng crom (Cr)	SMEWW 3113B:2017	0,01 mg/L
22	Crom (VI)	SMEWW 3500-Cr-B:2017	0,007 mg/L
23	Coliform	TCVN 6187-2:2020	1 MPN/100ml
24	E.Coli	TCVN 6187-2:2020	1 MPN/100ml
25	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L

2. Không khí

2.1. Không khí xung quanh

2.1.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Đải đo
1	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 30 m/s
2	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50 °C
3	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 ÷ 95 %RH
4	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	850 ÷ 1100 hPa
5	Độ ồn	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 130 dBA
6	Độ rung	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120 dB

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Sunfua điôxit (SO ₂)	TCVN 5971:1995
2	Carbon monoxit (CO)	HDPP-92
3	Nitơ điôxit (NO ₂)	TCVN 6137:2009
4	Hydrosunfua (H ₂ S)	MASA Method 701:1989
5	Amoniac (NH ₃)	TCVN 5293:1995
6	Hợp chất hữu cơ hydrocacbon dễ bay hơi (VOCs)	
	<i>Benzene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Toluene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Xylene (o⁻, m⁻, p⁻)</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Styrene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>p-teritbutyltoluene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Cumene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>Ehtylbenzene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>α-methylstyrene</i>	NIOSH Method 1501
	<i>β-methylstyrene</i>	NIOSH Method 1501
7	Mercaptan	NIOSH Method 2542
8	Hydrocacbon (HC)	
	<i>Cyclohexane</i>	NIOSH Method 1500
	<i>n-hexane</i>	NIOSH Method 1500
	<i>Methylcyclohexane</i>	NIOSH Method 1500
	<i>n-nonane</i>	NIOSH Method 1500
	<i>n-octane</i>	NIOSH Method 1500
	<i>n-pentane</i>	NIOSH Method 1500
9	Clo (Cl ₂)	MASA Method 202:1989
10	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995
11	Bụi chỉ	TCVN 5067:1995

HDPP-92: Quy trình hướng dẫn nội bộ lấy mẫu CO tại hiện trường

2.1.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Sunfua điôxit (SO ₂)	TCVN 5971:1995	8 µg/m ³
2	Carbon monoxit (CO)	HDPP-60	5000 µg/m ³
3	Nitơ điôxit (NO ₂)	TCVN 6137:2009	5,3 µg/m ³
4	Hydrosunfua (H ₂ S)	MASA Method 701:1989	5,2 µg/m ³
5	Amoniac (NH ₃)	TCVN 5293:1995	13,5 µg/m ³
6	Clo (Cl ₂)	MASA Method 202:1989	4,0 µg/m ³

7	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	TCVN 5067:1995	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
8	Bụi Chì	TCVN 6152:1996	0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

HDPP-60: Quy trình hướng dẫn nội bộ phân tích CO tại phòng thí nghiệm

2.2. Khí thải

2.2.1. Quan trắc hiện trường:

- Thông số đo tại hiện trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Dải đo
1	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA Method 1	-
2	Vận tốc	US EPA Method 2	0 ÷ 60m/s
3	Lưu lượng	US EPA Method 2	0 ÷ 1.526.040 m^3/h
4	Phân tử mol khí khô	US EPA Method 3	-
5	Hàm ẩm	US EPA Method 4	0 ÷ 100 %
6	Nhiệt độ	HDPP-47	0 ÷ 1.200 $^{\circ}\text{C}$
7	Áp suất	HDPP-122	0 ÷ 250 mmH_2O
8	Sunfua điôxit (SO_2)	HDPP-47	0 ÷ 13.100 mg/Nm^3
9	NO_x		
	NO	HDPP-47	0 ÷ 4.920 mg/Nm^3
	NO_2	HDPP-47	0 ÷ 940 mg/Nm^3
10	Carbon monoxit (CO)	HDPP-47	0 ÷ 11.400 mg/Nm^3

HDPP-47: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo nhiệt độ, SO_2 , NO_2 , NO, CO khí thải tại hiện trường

HDPP-122: Quy trình hướng dẫn nội bộ đo áp suất khí thải tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Bụi tổng	US EPA Method 5

2.2.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Bụi tổng	US EPA Method 5	0,1 mg/Nm^3

3. Đất

3.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu đất	TCVN 7538-2:2005, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007

3.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Độ ẩm	TCVN 4048:2011	1,1 %
2	pH	TCVN 5979:2007	2 ÷ 12
3	Tổng N	TCVN 6498:1999	30,0 mg/kg

4	Cacbon hữu cơ tổng số (TOC)	TCVN 8941:2011	0,15 %
5	Asen (As)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017	0,2 mg/kg
6	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017	0,1 mg/kg
7	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3111B:2017	2,4 mg/kg
8	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3111B:2017	1,0 mg/kg
9	Crom (Cr)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017	0,1 mg/kg
10	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3111B:2017	1,8 mg/kg

4. Trầm tích

4.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu trầm tích (Biển ven bờ và nước mặt lục địa)	TCVN 6663-19:2015, TCVN 6663-15:2004, ISO 5667-Part 12, 2017

4.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	Asen (As)	US EPA Method 3050B và US EPA Method 7010	0,2 mg/kg
2	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B và US EPA Method 7010	0,03 mg/kg
3	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B và US EPA Method 7000B	2,4 mg/kg
4	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,06 mg/kg
5	Đồng (Cu)	US EPA Method 3050B và US EPA Method 7000B	1,8 mg/kg

5. Bùn

5.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

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

5.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9040C và US EPA Method 9045D	2 ÷ 14
2	Asen (As)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017	0,2 mg/kg

3	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017	0,1 mg/kg
4	Chì (Pb)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3111B:2017	2,4 mg/kg
5	Kẽm (Zn)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3111B:2017	1,0 mg/kg
6	Niken (Ni)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3111B:2017	4,0 mg/kg
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,06 mg/kg
8	Crom (VI)	US EPA Method 3060A + US EPA Method 7196A	1,5 mg/kg
9	Tổng Xyanua (CN)	US EPA method 9013A + US EPA method 9010C + US EPA method 9014	0,7 mg/kg
10	Tổng dầu	US EPA Method 9071B	16,0 mg/kg

6. Chất thải rắn

6.1. Quan trắc hiện trường:

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Lấy mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012, TCVN 12058:2017

6.2. Phân tích môi trường:

TT	Thông số	Số hiệu phương pháp	Giới hạn phát hiện
1	pH	US EPA Method 9040C và US EPA Method 9045D	2 ± 12
2	Asen (As)	TCVN 8963:2011 và SMEWW 3113B:2017	0,06 mg/kg
3	Cadimi (Cd)	TCVN 8963:2011 và SMEWW 3111B:2017	0,6 mg/kg
4	Chì (Pb)	TCVN 8963:2011 và SMEWW 3111B:2017	2,5 mg/kg
5	Kẽm (Zn)	TCVN 8963:2011 và SMEWW 3111B:2017	1,0 mg/kg
6	Niken (Ni)	TCVN 8963:2011 và SMEWW 3113B:2017	5,2 mg/kg
7	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,06 mg/kg
8	Crom (VI)	US EPA method 3060A + US EPA method 7196A	1,5 mg/kg
9	Tổng dầu	EPA Method 9071B	16,0 mg/kg
10	Tổng Xyanua (CN)	US EPA Method 9013A + US EPA Method 9010C + US EPA Method 9014	0,7 mg/kg

	TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM Đt: 028.39162814 Fax: 028.39162514	
Ngày: 15/08/2022 Trang: 1/2	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM Mã số: 408/2022	

1. Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2**
2. Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 500KV QUẢNG TRẠCH - QUỲNH LƯU**
3. Địa chỉ lấy mẫu: Tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An
4. Tên mẫu: Không khí Số lượng: 05 mẫu
5. Ký hiệu mẫu:
 - KK.080822.001: Đường vào vị trí xây dựng TBA 500kV Quảng Trạch - Xã Quảng Đông, huyện Quảng Trạch, Quảng Bình
 - KK.080822.002: Quốc lộ 12C - Xã Kỳ Tân, huyện Kỳ Anh, Hà Tĩnh
 - KK.080822.003: Đường tỉnh 17 - Xã Cẩm Mỹ, huyện Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh
 - KK.080822.004: Quốc lộ 15 - Xã Ngọc Sơn, huyện Thạch Hà, Hà Tĩnh
 - KK.080822.005: Quốc lộ 18A - Xã Tùng Ảnh, huyện Đức Thọ, Hà Tĩnh
6. Ngày lấy mẫu: 08/08/2022 Thời gian thử nghiệm: 08/08-15/08/2022
7. Phương pháp thử nghiệm:

STT	THÔNG SỐ ĐƠN VỊ		PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM
1.	Nhiệt độ ^(b)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT
2.	Độ ẩm ^(b)	%	QCVN 46:2012/BTNMT
3.	Tốc độ gió ^(b)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT
4.	Bụi tổng ^(a,b)	µg/m ³	TCVN 5067:1995
5.	CO ^(b)	µg/m ³	HDPP-60
6.	SO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	TCVN 5971:1995
7.	NO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	TCVN 6137:2009
8.	Bụi chi ^(b)	µg/m ³	TCVN 6152:1996
9.	Điện trường ^(c)	kV/m	Đo nhanh bằng máy AC/DC PCE-MFM 3000

8. Kết quả thử nghiệm:

1. Không đưa ra kết quả đo nếu phát hiện Lỗi q trình thí nghiệm, các nền không có sự đồng ý của Trung tâm NCTĐV Công nghệ và Môi trường và sự đồng ý của khách hàng trước khi đưa ra kết quả đo.



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM
ĐT: 028.39162814 Fax: 028.39162514



Ngày: 16/08/2022

Trang: 2/2

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Mã số: 409/2022

2.	Độ ẩm ^(b)	%	82,7	83,2	83,3	82,3	82,.
3.	Tốc độ gió ^(b)	m/s	1,2	1,2	1,3	1,1	1,1
4.	Bụi tổng ^(a,b)	µg/m ³	128	101	143	147	116
5.	CO ^(b)	µg/m ³	5.400	5.700	6.100	5.300	5.700
6.	SO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	33	37	29	53	46
7.	NO ₂ ^(a,b)	µg/m ³	27,9	35,3	31,3	51,2	42,5
8.	Bụi chi ^(b)	µg/m ³	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)	KPH (MDL=0,1)
9.	Điện trường ^(c)	kV/m	0,47	0,28	0,15	0,26	0,35

Ghi chú: KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp.

P. Phòng thí nghiệm

Nguyễn Công Trí

Giám đốc

Thị Mai Thảo

1. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý của Trung tâm NCDV Công nghệ và Môi trường.
2. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mục đích thử nghiệm.



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM
ĐT: 028.39162814 Fax: 028.39162514



Ngày: 15/08/2022

Trang: 1/2

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Mã số: 408/2022

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2**
- Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 500KV QUẢNG TRẠCH - QUỲNH LƯU**
- Địa chỉ lấy mẫu: Tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An
- Tên mẫu: Nước mặt Số lượng: 04 mẫu
- Ký hiệu mẫu:
 - NM.080822.001: Nước mặt hồ Kim Sơn - Xã Kỳ Hòa, huyện Kỳ Sơn, Hà Tĩnh
 - NM.080822.002: Nước mặt hồ Sông Rác - Xã Cẩm Lộc, huyện Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh
 - NM.080822.003: Nước mặt hồ Bộc Nguyên - Xã Cẩm Thành, huyện Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh
 - NM.080822.004: Nước mặt sông Ngân Sầu - Xã Sơn Long, huyện Long Sơn, Hà Tĩnh
- Ngày lấy mẫu: 08/08/2022 Thời gian thử nghiệm: 08/08-15/08/2022
- Phương pháp thử nghiệm:

STT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM
1.	pH ^(a,b)	TCVN 6492:2011
2.	DO ^(a,b)	TCVN 7325:2016
3.	TSS ^(a,b)	TCVN 6625:2000
4.	BOD ₅ ^(a,b)	TCVN 6001-1,2:2008
5.	COD ^(a,b)	SMEWW 5220C:2017
6.	N-NO ₃ ^{-(a,b)}	mg/L US EPA Method 352.1
7.	P-PO ₄ ^{3-(a,b)}	mg/L TCVN 6202:2008
8.	Fe ^(b)	mg/L SMEWW 3111B:2017
9.	Dầu mỡ ^(a,b)	mg/L SMEWW 5520B:2017
10.	Tổng Coliform ^(b)	MPN/100ml TCVN 6187-2:2020



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM
Điện thoại: 028.39162814 Fax: 028.39162514



Ngày: 15/08/2022

Trang: 2/2

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Mã số: 408/2022

7. Kết quả thử nghiệm:

STT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM			
			NM.0808 22.001	NM.0808 22.002	NM.0808 22.003	NM.0808 22.004
1.	pH ^(a,b)	--	6,7	7,0	6,8	6,6
2.	DO ^(a,b)	mg/L	6,3	6,2	6,5	6,0
3.	TSS ^(a,b)	mg/L	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	KPH (MDL=5)	18,2
4.	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	KPH (MDL=1)	3,2	KPH (MDL=1)	5,6
5.	COD ^(a,b)	mg/L	4,4	5,6	3,1	9,1
6.	N-NO ₃ ^(a,b)	mg/L	KPH (MDL=0,04)	KPH (MDL=0,04)	KPH (MDL=0,04)	0,43
7.	P-PO ₄ ^{3-(a,b)}	mg/L	0,02	0,02	0,03	0,14
8.	Fe ^(b)	mg/L	0,17	0,17	0,17	0,68
9.	Dầu mỡ ^(b)	mg/L	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)
10.	Tổng Coliform ^(b)	100	KPH (MDL=1)			2.220

Ghi chú: (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp.

P. Phòng thí nghiệm

Nguyễn Công Trí



ThS. Nguyễn Thị Mai Thảo

1. Không được trích sao một phần hoặc tất cả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý của Trung tâm Nghiên cứu Dịch vụ Công nghệ và Môi trường.

2. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị khi được sử dụng đúng theo mục đích và điều kiện quy định.

3. Trung tâm Nghiên cứu Dịch vụ Công nghệ và Môi trường không chịu trách nhiệm về tính chính xác của kết quả thử nghiệm nếu khách hàng không tuân thủ các quy định của Trung tâm.

4. Trung tâm Nghiên cứu Dịch vụ Công nghệ và Môi trường không chịu trách nhiệm về tính chính xác của kết quả thử nghiệm nếu khách hàng không tuân thủ các quy định của Trung tâm.



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM
ĐT: 028.39162814 Fax: 028.39162514



Ngày: 16/08/2022

Trang: 1/2

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Mã số: 409/2022

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2**
- Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 500KV QUẢNG TRẠCH - QUỲNH LƯU**
- Địa chỉ lấy mẫu: Tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An
- Tên mẫu: Nước mặt Số lượng: 04 mẫu
- Ký hiệu mẫu:
 - NM.090822.001: Nước mặt sông Lam - Xã Nam Tân, huyện Nam Đàn, Nghệ An
 - NM.090822.002: Nước mặt hồ Khe Bưởi - Xã Nghi Văn, huyện Nghi Lộc, Nghệ An
 - NM.090822.003: Nước mặt kênh Vách Bắc - Xã Đô Thành, huyện Yên Thành, Nghệ An
 - NM.090822.004: Nước mặt hồ Khe Sài - Xã Ngọc Sơn, huyện Quỳnh Lưu, Nghệ An
- Ngày lấy mẫu: 09/08/2022 Thời gian thử nghiệm: 09/08-16/08/2022
- Phương pháp thử nghiệm:

STT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM
1.	pH ^(a,b)	TCVN 6492:2011
2.	DO ^(a,b)	TCVN 7325:2016
3.	TSS ^(a,b)	TCVN 6625:2000
4.	BOD ₅ ^(a,b)	TCVN 6001-1,2:2008
5.	COD ^(a,b)	SMEWW 5220C:2017
6.	N-NO ₃ ^{-(a,b)}	mg/L US EPA Method 352.1
7.	P-PO ₄ ^{3-(a,b)}	mg/L TCVN 6202:2008
8.	Fe ^(b)	mg/L SMEWW 3111B:2017
9.	Dầu mỡ ^(a,b)	mg/L SMEWW 5520B:2017
10.	Tổng Coliform ^(b)	MPN/100ml TCVN 6187-2:2020



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM
Dt: 028.39162814 Fax: 028.39162514



Ngày: 16/08/2022

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Trang: 2/2

Mã số: 409/2022

7. Kết quả thử nghiệm:

STT	THÔNG SỐ/ ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM			
			NM.0908 22.001	NM.0908 22.002	NM.0908 22.003	NM.0908 22.004
1.	pH ^(a,b)	--	6,9	7,1	6,9	6,8
2.	DO ^(a,b)	mg/L	6,7	6,8	5,7	6,8
3.	TSS ^(a,b)	mg/L	14,6	KPH (MDL=5)	29,8	KPH (MDL=5)
4.	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	5,2	KPH (MDL=1)	9,2	KPH (MDL=1)
5.	COD ^(a,b)	mg/L	8,8	5,2	14,5	3,3
6.	N-NO ₃ ^(a,b)	mg/L	0,38	KPH (MDL=0,04)	1,72	0,11
7.	P-PO ₄ ^{3-(a,b)}	mg/L	0,12	0,02	0,21	0,02
8.	Fe ^(b)	mg/L	0,73	0,07	0,84	0,16
9.	Dầu mỡ ^(b)	mg/L	0,02	0,02	0,02	KPH (MDL=0,3)
10.	Tổng Coliform ^(b)	10 ³ /100ml	10 ³	10 ³	10 ³	KPH (MDL=1)

Ghi chú: (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện theo phương pháp.

P. Phòng thí nghiệm

Nguyễn Công Trí

ThS. Nguyễn Thị Mai Thảo



1. Không được trích sao mọi phần phiên bản của thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý của Trung tâm ETC Công nghệ và Môi trường.

2. Mọi lỗi in ấn, thiếu sót, sai sót trong báo cáo thử nghiệm này đều do lỗi của khách hàng, ETC Công nghệ và Môi trường không chịu trách nhiệm.

3. Mọi thắc mắc về báo cáo thử nghiệm này, khách hàng vui lòng liên hệ với ETC Công nghệ và Môi trường để được giải đáp.



**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DỊCH VỤ
CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ: 20 Đường số 4, Phường 15, Quận Gò Vấp, TP.HCM
ĐT: 028.39162814 Fax: 028.39162514



Ngày: 15/08/2022

Trang: 1/2

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Mã số: 408/2022

- Đơn vị yêu cầu: **CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 2**
- Địa điểm lấy mẫu: **DỰ ÁN ĐƯỜNG DÂY 500KV QUẢNG TRẠCH - QUỲNH LƯU**
- Địa chỉ lấy mẫu: Tỉnh Quảng Bình, Hà Tĩnh, Nghệ An
- Tên mẫu: Đất Số lượng: 05 mẫu
- Ký hiệu mẫu:
 - Đ.080822.001: Đất nông nghiệp - Xã Quảng Đông, huyện Quảng Trạch, Quảng Bình
 - Đ.080822.002: Đất nông nghiệp - Xã Kỳ Tân, huyện Kỳ Anh, Hà Tĩnh
 - Đ.080822.003: Đất nông nghiệp - Xã Cẩm Mỹ, huyện Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh
 - Đ.080822.004: Đất nông nghiệp - Xã Ngọc Sơn, huyện Thạch Hà, Hà Tĩnh
 - Đ.080822.005: Đất nông nghiệp - Xã Đức Hòa, huyện Đức Thọ, Hà Tĩnh
- Ngày lấy mẫu: 08/08/2022 Thời gian thử nghiệm: 08/08-15/08/2022
- Phương pháp thử nghiệm:

STT	THÔNG SỐ ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM
1.	As ^(b)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017
2.	Cd ^(b)	US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017
3.	Pb ^(b)	mg/kg US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017
4.	Cu ^(b)	mg/kg US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017
5.	Zn ^(b)	mg/kg US EPA Method 3050B và SMEWW 3113B:2017