

BÁO CÁO

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

PHÂN XỬNG VẬN HÀNH HẢI PHÒNG

Thời gian quan trắc: Ngày 30/11/2024

Cơ quan chủ trì:

Đơn vị tư vấn

CHI NHÁNH KHÍ HẢI PHÒNG
– TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT
NAM - CTCP

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG HẢI VIỆT



PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Hữu Hảo



GIÁM ĐỐC
Khổng Minh Thanh

Hải Phòng, tháng 12 năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	2
DANH MỤC BẢNG BIỂU	3
DANH MỤC HÌNH.....	3
DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BÁO CÁO	4
CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC	5
1.1. Căn cứ thực hiện.....	5
1.2. Phạm vi nội dung các công việc.....	5
1.3. Sơ lược về cơ sở	5
1.4. Giới thiệu chung về chương trình quan trắc.....	6
CHƯƠNG II. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....	9
2.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí	9
2.2. Kết quả quan trắc môi trường nước thải	9
CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC TRONG ĐỢT QUAN TRẮC	12
3.1. Kết quả QA/QC hiện trường	12
3.2. Kết quả QA/QC phòng thí nghiệm.....	14
CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN	16
4.1. Kết luận	16



HAI VIET

Đơn vị tự vấn: **Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt**
Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP
Điện thoại: 022533.737.499 Fax: 02253.825.279

Số: 231/2024/HV

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QA	: Quality assurance (Đảm bảo chất lượng)
QC	: Quality control (Kiểm soát chất lượng)
PTN	: Phòng thí nghiệm

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1: Thông tin về các điểm quan trắc.....	7
Bảng 3.1. Kết quả QC mẫu lập hiện trường mẫu nước thải.....	13
Bảng 3.2. Kết quả QC mẫu trắng hiện trường mẫu nước thải	14
Bảng 3.3. Kết quả phân tích mẫu QC phòng thí nghiệm	14

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ quan trắc	8
Hình 2.1. Nồng độ chất ô nhiễm không khí khu vực máy phát điện theo quy chuẩn.....	9
Hình 2.2. Nồng độ các chất ô nhiễm nước thải theo quy chuẩn qua các đợt quan trắc.....	10



HAI VIET

Đơn vị tư vấn: **Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt**
Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP
Điện thoại: 022533.737.499 Fax: 02253.825.279

Số: 231/2024/HV

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA BÁO CÁO

Tên đơn vị lấy mẫu, phân tích: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt

Đại diện: Khổng Minh Thanh Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số nhà 2, lô L7B khu đô thị PG An Đồng, huyện An Dương, Hải Phòng

Điện thoại: 02253.737.499 Fax: 02253.825.279

Danh sách những người thực hiện báo cáo quan trắc môi trường:

STT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Nhiệm vụ/ Nội dung công việc
1	Khổng Minh Thanh	Kỹ sư môi trường	Giám đốc
2	Hoàng Văn An	Kỹ sư môi trường	Phó giám đốc
3	Đỗ Thị Thương	Kỹ sư môi trường	Phó giám đốc
4	Phạm Thị Hồng	Thạc sỹ quản lý tài nguyên và môi trường	Trưởng phòng quan trắc & phân tích
5	Nguyễn Thị Ánh Phương	Kỹ sư môi trường	Cán bộ phân tích và phụ trách kỹ thuật
6	Nguyễn Tuấn Anh	Kỹ sư môi trường	Cán bộ phân tích
7	Bùi Văn Hiến	Kỹ sư môi trường	Cán bộ quan trắc hiện trường
8	Hoàng văn An	Kỹ sư môi trường	Cán bộ quan trắc hiện trường
9	Nguyễn Thị Thúy Minh	Kỹ sư môi trường	Cán bộ quan trắc hiện trường

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

1.1. Căn cứ thực hiện

1.1.1. Căn cứ pháp luật

- Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ tài Nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.
- Quyết định 18/GCN-BTNMT ngày 1/8/2022 của Bộ Tài Nguyên Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Số hiệu vimcert 312.

1.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của khu công nghiệp Đình Vũ.

1.1.3. Tài liệu kỹ thuật

- Các TCVN đang áp dụng hiện hành;
- Standard Method;
- Các số liệu đo đạc, phân tích tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm do Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt thực hiện.

1.2. Phạm vi nội dung các công việc

- Lấy mẫu, đo đạc, phân tích các thành phần môi trường không khí khu vực sản xuất, tiếng ồn, nước thải, nước mặt tại Chi nhánh khí Hải Phòng – Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP.
- Lập báo cáo quan trắc giám sát chất lượng môi trường quý 4 năm 2024.

1.3. Sơ lược về cơ sở

1.3.1. Thông tin chung

- Tên cơ sở: Phân xưởng vận hành Hải Phòng

 HAI VIET	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP Điện thoại: 022533.737.499 Fax: 02253.825.279	Số: 231/2024/HV
--	---	------------------------

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024

Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

- Địa chỉ hoạt động: Lô CN5.3C, khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
- Cơ quan chủ quản: Chi nhánh khí Hải Phòng – Tổng công ty khí Việt Nam - CTCP
- Tình trạng hệ thống xử lý nước thải: Hoạt động bình thường
- Tần suất lập báo cáo quan trắc môi trường: Định kỳ 04 lần/năm
- Loại hình hoạt động: Tiếp nhận, lưu trữ và nhập xuất sản phẩm LPG cho tàu, xe bồn.
- Diện tích: 10.920 m²

1.3.2. Quy trình hoạt động

Quy trình hoạt động của phân xưởng vận hành Hải Phòng như sau:

- Nhập LPG từ bồn chứa trên tàu biển qua hệ thống đường dẫn về bồn chứa trong kho.
- Xuất LPG từ bồn chứa qua các đường ống công nghệ ra xe bồn, vận chuyển đi các nơi.
- Tồn chứa LPG trong các bồn lớn nhất tại một thời điểm của phân xưởng là 4500 tấn.

1.4. Giới thiệu chung về chương trình quan trắc

1.4.1. Phạm vi thực hiện

- Phạm vi quan trắc: Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh Khí Hải Phòng tại Lô CN5.3C, khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.
- Mục tiêu quan trắc: Thực hiện quan trắc môi trường nước thải và môi trường không khí đã được quy định trong chương trình giám sát tại hồ sơ môi trường đã được phê duyệt của công ty.
- Mục đích quan trắc: Quan trắc định kỳ quý 4 năm 2024. Dựa trên các kết quả đo đạc, phân tích môi trường nước, không khí, đánh giá chất lượng môi trường so với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.
- Ngày quan trắc: 30/11/2024

1.4.2. Thông tin về các điểm quan trắc

 HAI VIET	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP Điện thoại: 022533.737.499 Fax: 02253.825.279	Số: 231/2024/HV
---	--	-----------------

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

Bảng 1.1: Thông tin về các điểm quan trắc

STT	Tên điểm	Ký hiệu điểm	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Ghi chú
					X(m)	Y(m)	
I	Thành phần môi trường nước thải						
1	Điểm quan trắc 1	NTSH	pH, TSS, BOD5, COD, Tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Tổng N, Tổng P, Nitrat, Coliform	Nước thải tại Hồ ga tại điểm phía Đông Nam Công ty, giáp công ty JX Nhật Bản	2303006	608372	
2	Điểm quan trắc 2	NT	pH, TSS, BOD5, COD, Tổng dầu mỡ khoáng, As, Hg, Pb, Cd, Crom III, Crom VI, Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Tổng N, Tổng P	Nước thải tại điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN, phía Tây Nam, giáp đường KCN	2303019	608372	
II	Thành phần môi trường không khí						
1	Điểm quan trắc 3	KK	TSP, CO, NO ₂ , SO ₂	Khu vực máy phát điện dự phòng	2303002	608365	

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

Sơ đồ bố trí các điểm quan trắc tại công ty được thể hiện tại hình sau:



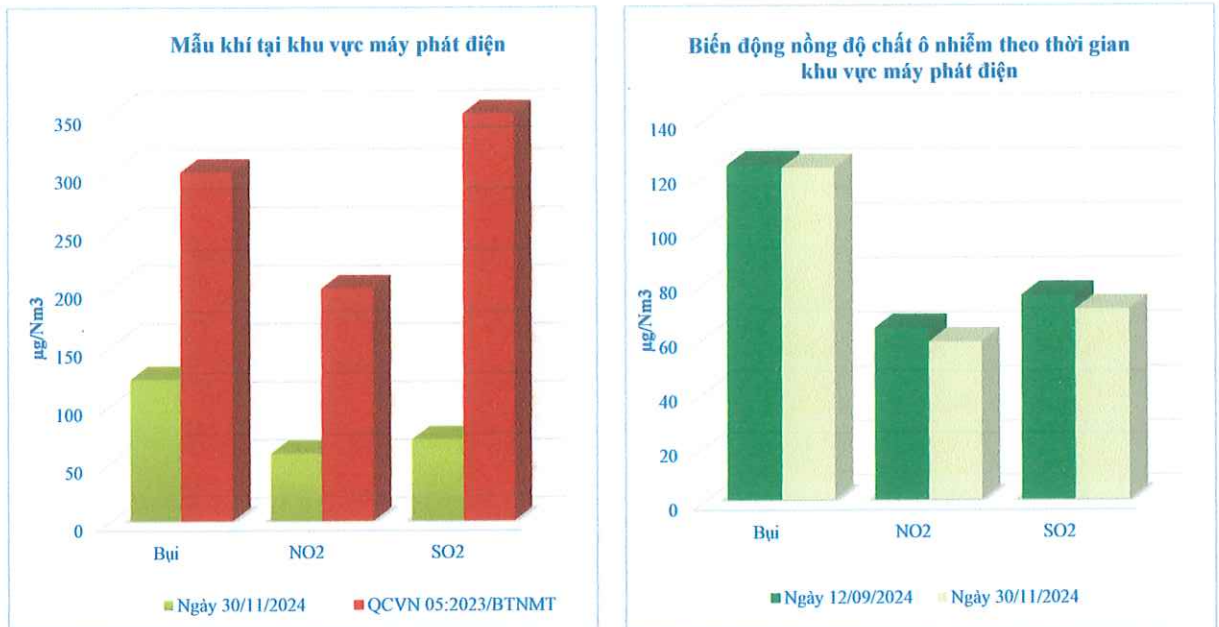
Hình 1.1. Sơ đồ quan trắc

	<p>Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP Điện thoại: 022533.737.499 Fax: 02253.825.279</p>	<p>Số: 231/2024/HV</p>
---	---	------------------------

CHƯƠNG II. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

2.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí

➤ Diễn biến nồng độ các chất ô nhiễm không khí tại khu vực máy phát điện theo quy chuẩn được thể hiện tại Hình 2.1:



Hình 2.1. Nồng độ chất ô nhiễm không khí khu vực máy phát điện theo quy chuẩn
Nhận xét:

- Nồng độ ô nhiễm không khí tại các khu vực máy phát điện dự phòng nhỏ hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Để đánh giá xu hướng diễn biến các chất ô nhiễm trong các mẫu không khí theo thời gian, so sánh kết quả quan trắc ngày 30/11/2024 với kết quả quan trắc ngày 12/09/2024, nhận thấy:

+ Nồng độ bụi, NO₂, SO₂ có xu hướng giảm so với đợt quan trắc trước.

2.2. Kết quả quan trắc môi trường nước thải

➤ Diễn biến chất lượng nước thải tại các khu vực quan trắc theo thời gian và quy chuẩn được thể hiện tại Hình 2.2.

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024

Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng



Hình 2.2. Nồng độ các chất ô nhiễm nước thải theo quy chuẩn qua các đợt quan trắc

Qua kết quả phân tích các thông số đo môi trường nước thải cho thấy:

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải tại hố ga tại điểm phía Đông Nam Công ty, giáp công ty JX Nhật Bản (NTSH) và nước thải tại điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN, phía Tây Nam, giáp đường KCN (NT) đều nhỏ hơn giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Đình Vũ.



Figure 1. The effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction. The reaction was carried out at 25°C. The concentration of the solution was varied from 0.1 to 0.5 M. The rate of the reaction was measured by the change in the absorbance of the solution at 440 nm. The results are shown in Figure 1. The rate of the reaction increases with the concentration of the solution. The rate of the reaction is highest at 0.5 M and lowest at 0.1 M.

Table 1. The effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction. The reaction was carried out at 25°C. The concentration of the solution was varied from 0.1 to 0.5 M. The rate of the reaction was measured by the change in the absorbance of the solution at 440 nm. The results are shown in Table 1.

Concentration of the solution (M)	Rate of the reaction (1/min)
0.1	0.05
0.2	0.10
0.3	0.15
0.4	0.20
0.5	0.25

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

Để đánh giá xu hướng diễn biến các chất ô nhiễm trong các mẫu nước thải theo thời gian, so sánh kết quả quan trắc ngày 30/11/2024 với kết quả quan trắc ngày 12/09/2024, nhận thấy:

- Đối với mẫu nước thải điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN (NT): Nồng độ dầu mỡ khoáng có xu hướng tăng. Nồng độ các chất ô nhiễm còn lại giảm so với đợt quan trắc trước.

- Đối với mẫu nước thải tại điểm phía Đông Nam Công ty (NTSH): Nồng độ TSS có xu hướng tăng. Nồng độ các chất ô nhiễm còn lại có xu hướng giảm.

 HAI VIET	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP Điện thoại: 02253.737.499 Fax: 02253.825.279	Số: 231/2024/HV
---	--	-----------------

CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC TRONG ĐỢT QUAN TRẮC

3.1. Kết quả QA/QC hiện trường

3.1.1. QA/QC trong công tác chuẩn bị, lập kế hoạch quan trắc

Trước khi tiến hành lấy mẫu, công ty lập kế hoạch quan trắc bao gồm các nội dung về nhiệm vụ, địa điểm, các loại mẫu cần lấy, các thông số cần lấy, thời gian thực hiện, nhân lực tham gia, các thiết bị lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu, kinh phí... Để đảm bảo thực hiện đầy đủ và đúng cho công việc chuẩn bị:

- Thực hiện phân công nhiệm vụ cụ thể cho các cán bộ thực hiện quan trắc môi trường.
- Chuẩn bị đầy đủ hồ sơ, tài liệu, trang thiết bị, dụng cụ, hóa chất và chất chuẩn, phương tiện vận chuyển, an toàn bảo hộ lao động theo chương trình, kế hoạch quan trắc hiện trường đã thiết lập.
- Chuẩn bị đầy đủ hóa chất chất chuẩn, vật tư lấy mẫu theo quy trình đã được quy định tại công ty.
- Các thiết bị đo hiện trường phải kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và đảm bảo các thiết bị được hiệu chuẩn định kỳ theo quy định trước khi ra hiện trường.
- Thực hiện lấy mẫu theo phương pháp phù hợp hoặc được cấp giấy chứng nhận. Các dụng cụ chứa mẫu, lấy mẫu phải đầy đủ, phù hợp với từng chỉ tiêu quan trắc và được làm sạch theo quy trình đã được quy định tại công ty.

3.1.2. QA/QC tại hiện trường

3.1.2.1. Công tác đảm bảo chất lượng (QA)

- Người thực hiện quan trắc hiện trường phải được đào tạo với chuyên ngành phù hợp hoặc có chứng chỉ phù hợp.
- Đảm bảo các phương pháp lấy mẫu đều được phổ biến tới các thành viên trong nhóm quan trắc.
- Đảm bảo các thiết bị quan trắc môi trường trước khi đưa vào sử dụng phải được kiểm định và hiệu chuẩn trước khi đo các thông số hiện trường. Các giấy tờ hiệu chuẩn phải được lưu giữ.
- Quy định thống nhất về cách nhận dạng mẫu thông qua việc viết nhãn mẫu. Cần phải ghi chính xác các thông tin yêu cầu như ngày lấy mẫu, loại mẫu, thông số lấy mẫu, bảo quản mẫu. Nhãn mẫu và bút viết cần đều không thấm nước.
- Cần ghi chép lại tất cả các chi tiết liên quan đến việc lấy mẫu vào biên bản.

 HAIVIET	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP Điện thoại: 02253.737.499 Fax: 02253.825.279	Số: 231/2024/HV
--	--	-----------------

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

- Thiết lập các quy trình về việc xác định nơi thu mẫu hoặc nơi để dụng cụ, làm sạch dụng cụ lấy mẫu và hiệu quả lấy mẫu của dụng cụ.

- Đảm bảo sự chính xác của các phép đo khi điều kiện môi trường không đảm bảo. Cần ghi chính xác nhiệt độ, độ ẩm, áp suất vào biên bản lấy mẫu. Biên bản đo và lấy mẫu hiện trường được thực hiện và hoàn thành ngay sau khi kết thúc việc lấy mẫu tại hiện trường.

- Phương pháp bảo quản và vận chuyển mẫu: mẫu được bảo quản và xử lý sơ bộ (nếu có) tại hiện trường phải phù hợp với các thông số quan trắc.

- Giao và nhận mẫu: phải có biên bản giao và nhận mẫu, trong đó có đầy đủ tên, chữ ký của các bên có liên quan.

3.1.2.2. Công tác kiểm soát chất lượng (QC)

Công tác kiểm soát chất lượng là công tác lấy các mẫu kiểm soát chất lượng (mẫu QC) được lấy tại hiện trường bao gồm lấy mẫu trắng thiết bị hoặc mẫu trắng hiện trường, mẫu lặp hiện trường.

Mục đích của mẫu QC hiện trường nhằm kiểm tra sự nhiễm bẩn trong quá trình quan trắc, nhiễm bẩn của thiết bị quan trắc, nhiễm bẩn do quá trình vận chuyển và kiểm soát sai số trong hoạt động quan trắc.

Số lượng mẫu QC được lấy tại hiện trường bằng 10% tổng lượng mẫu của chương trình quan trắc.

Các mẫu QC hiện trường phải được giao nhận, mã hóa và phân tích trong phòng thí nghiệm như các mẫu khác.

3.1.3. Kết quả thực hiện QC hiện trường

Mẫu QC hiện trường được lấy là mẫu lặp hiện trường và mẫu trắng hiện trường đối với thông số Amoni trong mẫu nước lấy mẫu ngày 30/11/2024. Kết quả kiểm soát chất lượng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.1. Kết quả QC mẫu lặp hiện trường mẫu nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		RPD (%)
			NT	Mẫu lặp	
1	Amoni	mg/l	4,438	3,913	12,5

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

Bảng 3.2. Kết quả QC mẫu trắng hiện trường mẫu nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả
			NT-NT
1	Amoni	mg/l	KPH

Nhận xét: Kết quả đo đặc các mẫu QC hiện trường cho thấy các kết quả đo mẫu lặp có độ chụm tốt, thể hiện ở độ sai khác tương đối là 12,5% (<15%). Như vậy, các kết quả đo đạt độ tin cậy và đáp ứng yêu cầu về chất lượng thực hiện phép thử.

3.2. Kết quả QA/QC phòng thí nghiệm

Trong quá trình thực hiện giám sát chất lượng môi trường, các thủ tục đảm bảo chất lượng từ khâu chuẩn bị hoá chất thiết bị phục vụ phân tích đều được thực hiện nghiêm túc. Công việc thực hiện phép thử tại phòng thí nghiệm, ghi chép và xử lý số liệu được thực hiện theo đúng các SOP hướng dẫn.

Phương pháp phân tích từng thành phần môi trường được thực hiện đúng theo các nội dung đã được phê duyệt.

Kết quả kiểm soát chất lượng trong phòng thí nghiệm được thể hiện qua việc đo các mẫu trắng, mẫu lặp, mẫu thêm đối với mẻ mẫu ngày 30/11/2024 với các thông số Amoni, P tổng. Kết quả đo đặc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.3. Kết quả phân tích mẫu QC phòng thí nghiệm

Thông số	Đơn vị	Mã mẫu	Kết quả	RPD (%)	Nồng độ thêm (mg/L)	Kết quả thêm chuẩn (mg/L)	Độ thu hồi (%)
Amoni	mg/L	20.301124-A	4,488	2,2	1	5,588	88
		20.301124-B	4,388				
		20.301124	4,438				
P tổng	mg/L	20.301124-A	3,000	-	0,08	3,875	97
		20.301124-B	2,900				
		20.301124	2,950				

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

- Đối với mẫu lập phương pháp trong phòng thí nghiệm. Kết quả này cho thấy quá trình phân tích có độ tập trung tốt, đáp ứng tiêu chí kiểm soát chất lượng đối với mẫu lập phương pháp.

- Đối với mẫu thêm chuẩn: Hiệu suất này đáp ứng khoảng thu hồi cho phép của phương pháp từ 80 - 110%, đáp ứng tiêu chí kiểm soát chất lượng đối với mẫu thêm chuẩn, kết quả phân tích có độ chính xác tốt.

 HAI VIET	Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP Điện thoại: 02253.737.499 Fax: 02253.825.279	Số: 231/2024/HV
---	--	-----------------

CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN

4.1. Kết luận

Đợt quan trắc 30/11/2024 tại Phân xưởng vận hành Hải Phòng - Chi nhánh khí Hải Phòng thực hiện đã đảm bảo được yêu cầu và tiến độ cơ bản của kế hoạch quan trắc đã được đưa ra cũng như đảm bảo thực hiện đúng quy trình quan trắc theo quy định hiện hành.

Quá trình quan trắc, lấy mẫu, bảo quản mẫu và phân tích được áp dụng QA/QC trong quan trắc theo đúng quy định hiện hành.

Từ kết quả quan trắc và phân tích môi trường trong đợt quan trắc này của Cơ sở cho thấy:

4.1.1. Thành phần môi trường nước thải

- Nồng độ các chất ô nhiễm giám sát trong các mẫu nước thải giám sát tại cơ sở đều nhỏ hơn giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn nước thải đầu vào KCN Đình Vũ.

- Xu hướng diễn biến các chất ô nhiễm:

+ Đối với mẫu nước thải điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN (NT): Nồng độ dầu mỡ khoáng có xu hướng tăng. Nồng độ các chất ô nhiễm còn lại giảm so với đợt quan trắc trước.

+ Đối với mẫu nước thải tại điểm phía Đông Nam Công ty (NTSH): Nồng độ TSS có xu hướng tăng. Nồng độ các chất ô nhiễm còn lại có xu hướng giảm.

4.1.2. Thành phần môi trường không khí

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khu vực máy phát điện dự phòng của cơ sở đều nhỏ hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

- Xu hướng diễn biến các chất ô nhiễm: Nồng độ bụi, NO₂, SO₂ có xu hướng giảm so với đợt quan trắc trước.

4.2. Kiến nghị

Phân xưởng vận hành Hải Phòng - Chi nhánh khí Hải Phòng kiến nghị các cơ quan quản lý môi trường thành phố tạo điều kiện giúp đỡ để Công ty tiếp tục phát triển sản xuất kinh doanh.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Tổng hợp kết quả quan trắc của tháng 11/2024

Phụ lục 2. Biên bản quan trắc

Phụ lục 3. Phiếu kết quả thử nghiệm

Phụ lục 4. Một số hình ảnh quan trắc tại công ty

PHỤ LỤC 1. TỔNG HỢP KẾT QUẢ QUAN TRẮC THÁNG 11 NĂM 2024

Bảng PL1.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực xung quanh (KK)

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích (KK)	QCVN 05:2023/ BTNMT
1.	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	123	300
2.	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<4.100	30.000
3.	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	75	350
4.	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	63	200

Bảng PL1.2. Kết quả thử nghiệm thành phần nước thải hồ ga tại điểm phía Đông Nam Công ty (NTSH)

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích (NTSH)	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ
1.	pH	-	7,5	5 - 9
2.	TSS	mg/L	61	500
3.	BOD ₅	mg/L	57	500
4.	COD	mg/L	115	500
5.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	3,91	10
6.	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	mg/L	2,31	-
7.	Tổng N	mg/L	18,6	40
8.	Tổng P	mg/L	2,95	6
9.	Dầu mỡ khoáng	mg/L	2,7	10
10.	Coliform	MPN/100mL	3.800	10000

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng

Bảng PL1.3. Kết quả thử nghiệm thành phần nước thải tại điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN (NT)

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích (NT)	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ
1.	pH	-	7,6	5 - 9
2.	TSS	mg/L	64	500
3.	BOD ₅	mg/L	64	500
4.	COD	mg/L	128	500
5.	Tổng N	mg/L	19,7	40
6.	Tổng P	mg/L	2,63	6
7.	As	mg/L	<0,0025	0,1
8.	Hg	mg/L	<0,0004	0,01
9.	Cd	mg/L	<0,009	0,1
10.	Pb	mg/L	<0,03	0,5
11.	Cr III	mg/L	KPH (LOD=0,005)	1
12.	Cr VI	mg/L	<0,003	0,1
13.	Cu	mg/L	<0,035	2
14.	Zn	mg/L	<0,06	3
15.	Ni	mg/L	<0,04	0,5
16.	Mn	mg/L	<0,035	1
17.	Fe	mg/L	0,16	5
18.	Dầu mỡ khoáng	mg/L	2,6	10



CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG HẢI VIỆT
Địa chỉ: Nhà số 2, Lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, Hải Phòng
Điện thoại: (0225) 3737499; Email: haiviet.hp88@gmail.com

BIÊN BẢN XÁC NHẬN LẤY MẪU

Hôm nay, vào hồi 15 giờ 00, ngày 30 tháng 11 năm 2024

Tại ⁽¹⁾: **Chi nhánh khí Hải Phòng – Tổng công ty Khí Việt Nam – CTCP**

Địa chỉ: Lô CN5.3C, khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

Chúng tôi gồm:

1. ĐẠI DIỆN CƠ SỞ ĐƯỢC LẤY MẪU: ⁽¹⁾

Ông (Bà): Trương Văn Minh Chức vụ: Nhân viên

Ông (Bà): Chức vụ:

2. ĐẠI DIỆN:

Ông (Bà): Chức vụ:

Ông (Bà): Chức vụ:

3. ĐẠI DIỆN:

Ông (Bà): Chức vụ:

Ông (Bà): Chức vụ:

4. ĐẠI DIỆN:

Ông (Bà): Chức vụ:

Ông (Bà): Chức vụ:

5. ĐẠI DIỆN ĐOÀN LẤY MẪU: CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG HẢI VIỆT

Ông (Bà): Nguyễn Văn An Chức vụ: Nhân viên

Ông (Bà): Chức vụ:

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu với nội dung như sau:

6. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Trời nắng

7. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Bình thường

8. NỘI DUNG ĐO ĐẠC, LẤY MẪU

Stt	Kí hiệu	Loại mẫu, vị trí đo đạc lấy mẫu	Tọa độ		Ghi chú
			X(m)	Y(m)	
1	NT1	Nước thải tại Hồ ga tại điểm phía Đông Nam Công ty, giáp công ty JX Nhật Bản	<u>2303006</u>	<u>608372</u>	
2	NT2	Nước thải tại điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN, phía Tây Nam, giáp đường KCN	<u>2303018</u>	<u>608372</u>	

Stt	Kí hiệu	Loại mẫu, vị trí đo đạc lấy mẫu	Tọa độ		Ghi chú
			X(m)	Y(m)	
3	KK	Khu vực máy phát điện dự phòng	2303002	608365	

Thông tin khác:

Nội dung đo đạc - lấy mẫu, thông số theo kế hoạch và yêu cầu đã được thống nhất giữa các bên. Thời gian thực hiện bắt đầu vào hồi 14 giờ 00 phút ngày 30/11/2024 và kết thúc vào hồi 15 giờ 00 phút ngày 30/11/2024

Biên bản có sự chứng kiến, thống nhất nội dung là đúng sự thật và lập thành 02 bản, có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ một (01) bản.

ĐẠI DIỆN CƠ SỞ

**ĐẠI DIỆN
ĐƠN VỊ LẤY MẪU**

ĐẠI DIỆN
.....




ĐẠI DIỆN
.....

ĐẠI DIỆN
.....

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số phiếu: NT.6/03.01.2025_KQ

- Tên khách hàng : Chi nhánh khí Hải Phòng – Tổng công ty khí Việt Nam - CTCP
- Địa chỉ : Tầng 11 tòa nhà Catbi Plaza, số 1 Lê Hồng Phong, phường Lạc Viên, Quận Ngô Quyền, Hải Phòng.
- Địa điểm quan trắc : Lô CN5.3C, khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
- Loại mẫu : Nước thải Số lượng mẫu: 01
- Ngày lấy mẫu : 30/11/2024
- Thời gian phân tích : 30/11/2024 đến ngày 03/01/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích (NT1)	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	5 - 9
2.	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	61	500
3.	BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-1:2008	57	500
4.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	115	500
5.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	3,91	10
6.	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	mg/L	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017	2,31	-
7.	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	18,6	40
8.	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	2,95	6
9.	Dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	2,7	10
10.	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B: 2017	3.800	10.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

NT1: Nước thải hồ ga tại điểm phía Đông Nam công ty giáp công ty JX Nhật Bản. Toạ độ: X(m)=2303006; Y(m)=608372.

- Quy chuẩn so sánh:

Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ: Giới hạn xả thải của nước thải đã qua xử lý sơ bộ trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của hệ thống phân phối tiện ích nước của khu công nghiệp Đình Vũ.

Hải Phòng, ngày 03 tháng 01 năm 2025



GIÁM ĐỐC
Khổng Minh Thanh

- "-": Không quy định

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm

- Quá thời gian lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại về kết quả thử nghiệm

- Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý của Công ty

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số phiếu: NT.7/03.01.2025_KQ

- Tên khách hàng : Chi nhánh khí Hải Phòng – Tổng công ty khí Việt Nam - CTCP
- Địa chỉ : Tầng 11 tòa nhà Catbi Plaza, số 1 Lê Hồng Phong, phường Lạc Viên, Quận Ngô Quyền, Hải Phòng.
- Địa điểm quan trắc : Lô CN5.3C, khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
- Loại mẫu : Nước thải Số lượng mẫu: 01
- Ngày lấy mẫu : 30/11/2024
- Thời gian phân tích : 30/11/2024 đến ngày 03/01/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích (NT2)	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,6	5 - 9
2.	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	64	500
3.	BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-1:2008	64	500
4.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	128	500
5.	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	19,7	40
6.	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	2,63	6
7.	As	mg/L	TCVN 6626:2000	<0,0025	0,1
8.	Hg	mg/L	SMEWW 3112B:2017	<0,0004	0,01
9.	Cd	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,009	0,1
10.	Pb	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,03	0,5
11.	Cr III (Cr ³⁺)(*)	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2017+ TCVN 6222:2008	KPH (LOD=0,005)	1
12.	Cr VI	mg/L	TCVN 7939:2008	<0,003	0,1
13.	Cu	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,035	2
14.	Zn	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,06	3
15.	Ni	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,04	0,5
16.	Mn	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,035	1
17.	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,16	5
18.	Dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2017	2,6	10

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

NT2: Nước thải tại điểm đầu nối vào hệ thống nước thải của KCN, phía Tây Nam, giáp đường KCN. Tọa độ: X(m)=2303019; Y(m)=608372.

- Quy chuẩn so sánh:

Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ: Giới hạn xả thải của nước thải đã qua xử lý sơ bộ trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của hệ thống phân phối tiện ích nước của khu công nghiệp Đình Vũ.

- " - ": Không quy định

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm

- Quá thời gian lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại về kết quả thử nghiệm

- Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý của Công ty

- Thông tin khác:

+ (*): Thông số được thực hiện bởi nhà thầu phụ: Công ty Cổ phần tư vấn và xử lý môi trường Việt Nam – Phòng phân tích chất lượng (VIMCERTS 174 – VILAS 1504).

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

Hải Phòng, ngày 03 tháng 01 năm 2025



GIÁM ĐỐC
Phong Minh Thanh

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	Đơn vị	Giá trị
1	Độ đục	NTU	0,5	Độ đục	NTU
2	Độ màu	PCU	10	Độ màu	PCU
3	Độ cứng	mg/l	150	Độ cứng	mg/l
4	Độ kiềm	mg/l	150	Độ kiềm	mg/l
5	Độ pH		7,5	Độ pH	
6	Độ hòa tan oxy	mg/l	8,5	Độ hòa tan oxy	mg/l
7	Độ bão hòa oxy	%	100	Độ bão hòa oxy	%
8	Độ dẫn điện	µS/cm	150	Độ dẫn điện	µS/cm
9	Độ nhớt	cP	1,0	Độ nhớt	cP
10	Độ trong suốt	cm	10	Độ trong suốt	cm
11	Độ đục	NTU	0,5	Độ đục	NTU
12	Độ màu	PCU	10	Độ màu	PCU
13	Độ cứng	mg/l	150	Độ cứng	mg/l
14	Độ kiềm	mg/l	150	Độ kiềm	mg/l
15	Độ pH		7,5	Độ pH	
16	Độ hòa tan oxy	mg/l	8,5	Độ hòa tan oxy	mg/l
17	Độ bão hòa oxy	%	100	Độ bão hòa oxy	%
18	Độ dẫn điện	µS/cm	150	Độ dẫn điện	µS/cm
19	Độ nhớt	cP	1,0	Độ nhớt	cP
20	Độ trong suốt	cm	10	Độ trong suốt	cm

- "-": Không quy định

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm

- Quá thời gian lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại về kết quả thử nghiệm

- Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý của Công ty

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số phiếu: KK.5/03.01.2025_KQ

- Tên khách hàng : Chi nhánh khí Hải Phòng – Tổng công ty khí Việt Nam - CTCP
- Địa chỉ : Tầng 11 tòa nhà Catbi Plaza, số 1 Lê Hồng Phong, phường Lạc Viên, Quận Ngô Quyền, Hải Phòng.
- Địa điểm quan trắc : Lô CN5.3C, khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
- Loại mẫu : Không khí xung quanh Số lượng mẫu: 01
- Ngày lấy mẫu : 30/11/2024
- Thời gian phân tích : 30/11/2024 đến ngày 03/01/2025

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích (KK)	QCVN 05:2023/ BTNMT
1.	Bụi lơ lửng	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 5067:1995	122	300
2.	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	QT-PT.33	<4.100	30.000
3.	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 5971:1995	70	350
4.	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 6137:2009	58	200

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

KK: Mẫu không khí tại khu vực máy phát điện dự phòng. Toạ độ: X(m)= 2303002; Y(m)= 608365.

- Quy chuẩn so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ).

Hải Phòng, ngày 03 tháng 01 năm 2025

GIÁM ĐỐC
CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG HẢI VIỆT
GIÁM ĐỐC
Phong Minh Thanh

- "-": Không quy định

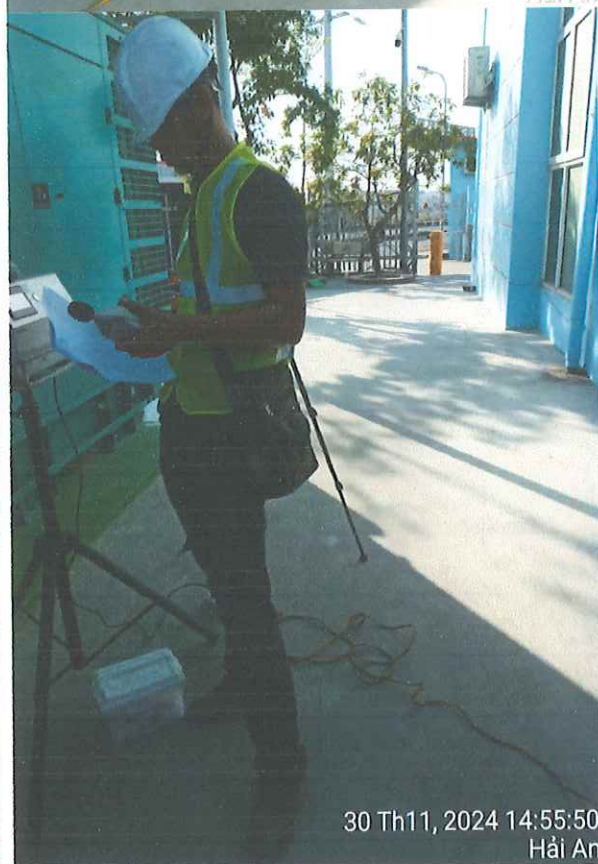
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng

- Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm

- Quá thời gian lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại về kết quả thử nghiệm

- Không được sao chép một phần kết quả phân tích nếu không được sự đồng ý của Công ty

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ 4 NĂM 2024
Phân xưởng vận hành Hải Phòng – Chi nhánh khí Hải Phòng



HAI VIET

Đơn vị tư vấn: **Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Hải Việt**
Địa chỉ: Nhà số 02 lô L7B, khu đô thị PG An Đồng, An Dương, HP
Điện thoại: 02253.737.499 Fax: 02253.825.279

Số: 231/2024/HV

Số: 18 /GCN-BTNMT

Hà Nội, ngày 01 tháng 8 năm 2022

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 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

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

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

Căn cứ Hồ sơ đề nghị cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường của Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt;

Căn cứ kết quả thẩm định Hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường đối với Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt;

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

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt

Địa chỉ văn phòng: Nhà số 2, Lô 7B, Khu đô thị PG An Đồng, xã An Đồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Nhà số 2, Lô 7B, Khu đô thị PG An Đồng, xã An Đồng, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.

Điện thoại: 0225.3737499; Email: haiviet.hp88@gmail.com

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 312

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực ba (03) năm kể từ ngày ký đến hết ngày 31... tháng 7... năm 2025.

4. Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt 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:

- Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Sở TN&MT thành phố Hải Phòng;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT, QLCL(10).



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục**PHẠM VI ĐƯỢC CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN
HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG****Đối với Công ty Cổ phần công nghệ môi trường Hải Việt***(Kèm theo Giấy chứng nhận số /GCN-BTNMT ngày tháng năm 2022
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)***1. Nước****1.1. Nước mặt****- Đo đạc tại hiện trường:**

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 55 ⁰ C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16,0 mg/l
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.38	0 ÷ 1.999 mg/l
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 200 mS/cm
6.	Thế oxy hóa khử	SMEWW 2580B:2017	- 1.999 ÷ 1.999 mV
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70‰
8.	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 800 NTU

*QT-HT.38: Quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS tại hiện trường***- Lấy và bảo quản mẫu:**

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mặt	TCVN 5994:1995; TCVN 6663-6:2018; TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-1:2011; TCVN 6663-14:2018
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt/Co
2.	Độ kiềm	TCVN 6636:1-2000	5,0 mg/L
3.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	5,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
5.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	TCVN 6001-1: 2008	1,1 mg/L
6.	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
7.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
8.	Nitrit (NO_2^- -N)	TCVN 6178:1996	0,006 mg/L
9.	Nitrat (NO_3^- -N)	SMEWW 4500- NO_3^- .E:2017	0,05 mg/L
10.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500- SO_4^{2-} .E:2017	2,0 mg/L
11.	Photphat (PO_4^{3-} -P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
12.	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500- CN^- .C&E:2017	0,002 mg/L
13.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
14.	Florua (F^-)	SMEWW 4500- F^- .B&D:2017	0,25 mg/L
15.	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S^{2-} .B&D:2017	0,065 mg/L
16.	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
17.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
18.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,025 mg/L
		SMEWW 3111B:2017	0,07 mg/L
19.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
20.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
21.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
22.	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,0025 mg/L
23.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L
24.	Crom (VI)	TCVN 7939:2008	0,002 mg/L
25.	Coliform	SMEWW 9221B:2017	3 MPN/100mL
26.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
27.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,001 mg/L
28.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6626-1:2009	0,03 mg/L

1.2. Nước thải

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 55°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.38	0 ÷ 1.999 mg/L

QT-HT.38: Quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	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

- Xử lý và phân tích môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt/Co
2.	Độ kiềm	TCVN 6636:1-2000	5,0 mg/L
3.	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	4,0 mg/L
5.	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD_5)	TCVN 6001-1: 2008	4,2 mg/L
6.	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	4,5 mg/L
7.	Amoni (NH_4^+-N)	TCVN 6179-1:1996	0,04 mg/L
8.	Nitrit (NO_2^--N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
9.	Nitrat (NO_3^--N)	SMEWW 4500- NO_3 .E:2017	0,09 mg/L
10.	Sunphat (SO_4^{2-})	SMEWW 4500- SO_4^{2-} .E:2017	3,0 mg/L
11.	Photphat ($PO_4^{3-}-P$)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/l
12.	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500- CN^- .C&E:2017	0,0025 mg/L
13.	Clorua (Cl^-)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
14.	Florua (F^-)	SMEWW 4500- F^- .B&D:2017	0,15 mg/L
15.	Sulfua (S^{2-})	SMEWW 4500- S^{2-} .B&D:2017	0,03 mg/L
16.	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L
17.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,02 mg/L
18.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,025 mg/L
		SMEWW 3111B:2017	0,08 mg/L
19.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,035 mg/L
20.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,035 mg/L
21.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
22.	Niken (Ni)	SMEWW 3111B:2017	0,04 mg/L
23.	Chì (Pb)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
24.	Cadmium (Cd)	SMEWW 3111B:2017	0,009 mg/L
25.	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,0025 mg/L
26.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0004 mg/L
27.	Crom (Cr)	SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
28.	Crom (VI)	TCVN 7939:2008	0,003 mg/L
29.	Coliform	SMEWW 9221B:2017	3 MPN/100mL
30.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L
31.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
32.	Tổng dầu mỡ động thực vật	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/L
33.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,002 mg/L
34.	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6626-1:2009	0,06 mg/L

1.3. Nước dưới đất

1.3.1. Quan trắc hiện trường

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 55°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16,0 mg/l
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.38	0 ÷ 1.999 mg/l
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 200 mS/cm
6.	Thế oxy hóa khử	SMEWW 2580B:2017	- 1.999 ÷ 1.999 mV
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70‰
8.	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 800 NTU

QT-HT.38: Quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	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

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt/Co
2.	Độ kiềm	TCVN 6636:1-2000	5,0 mg/L
3.	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	3,0 mg/L
4.	Chỉ số Pecmanganat	TCVN 6186:1996	0,5 mg/L
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
6.	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
7.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
8.	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,007 mg/L
9.	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2017	0,06 mg/L
10.	Sunphat (SO ₄ ²⁻)	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017	2,0 mg/L
11.	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/l
12.	Xyanua (CN ⁻)	SMEWW 4500-CN ⁻ .C&E:2017	0,003 mg/L
13.	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	3,0 mg/L
14.	Florua (F ⁻)	SMEWW 4500-F ⁻ .B&D:2017	0,05 mg/L
15.	Sulfua (S ²⁻)	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2017	0,075 mg/L
16.	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,0 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
17.	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
18.	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	0,025 mg/L
		SMEWW 3111B:2017	0,05 mg/L
19.	Mangan (Mn)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
20.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,03 mg/L
21.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,06 mg/L
22.	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,002 mg/L
23.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L
24.	Crom (VI)	TCVN 7939:2008	0,003 mg/L
25.	Coliform	SMEWW 9221B:2017	3 MPN/100mL
26.	Tổng dầu, mỡ	SMEWW 5520B:2017	0,3 mg/L

1.4. Nước biển

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 55°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16,0 mg/l
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.38	0 ÷ 100.000 mg/l
5.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 200 mS/cm
6.	Thế oxy hóa khử	SMEWW 2580B:2017	- 1.999 ÷ 1.999 mV
7.	Độ muối	SMEWW 2520B:2017	0 ÷ 70‰
8.	Độ đục	TCVN 6184:2008	0 ÷ 800 NTU

QT-HT.38: Quy trình hướng dẫn nội bộ quan trắc TDS tại hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước biển (ven bờ)	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5998:1995 TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018
2.	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6625:2000	3,0 mg/L
2.	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	0,03 mg/L
3.	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	0,01 mg/L
4.	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	SMEWW 4500-NO3.E:2017	0,06 mg/L

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
5.	Photphat ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)	TCVN 6202:2008	0,02 mg/l
6.	Xyanua (CN^-)	SMEWW 4500-CN.C&E:2017	0,0025 mg/L
7.	Florua (F^-)	SMEWW 4500-F.B&D:2017	0,05 mg/L
8.	Fe	TCVN 6177:1996	0,025 mg/L
9.	Đồng (Cu)	SMEWW 3111B:2017	0,035 mg/L
10.	Kẽm (Zn)	SMEWW 3111B:2017	0,07 mg/L
11.	Asen (As)	TCVN 6626:2000	0,002 mg/L
12.	Thủy ngân (Hg)	SMEWW 3112B:2017	0,0003 mg/L
13.	Crom (VI)	TCVN 7939:2008	0,003 mg/L
14.	Coliform	SMEWW 9221B:2017	3 MPN/100mL
15.	Tổng dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520B&F:2017	0,2 mg/L
16.	Tổng Phenol	TCVN 6216:1996	0,003 mg/L

1.5. Nước mưa

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2017	4 ÷ 55°C
2.	pH	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
3.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	QT-HT.38	0 ÷ 1.999 mg/l
4.	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2017	0 ÷ 200 mS/cm

QT-HT: Quy trình, phương pháp thử do phòng thí nghiệm tự xây dựng

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu nước mưa	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5997:1995 TCVN 6663-3:2016; TCVN 6663-14:2018

2. Không khí

2.1. Không khí xung quanh

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	0 - 50°C
2.	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10 - 90%RH
3.	Áp suất	QCVN 46:2012/BTNMT	700 - 1100 hPa
4.	Tốc độ gió	QCVN 46:2012/BTNMT	0,4 – 40 m/s
5.	Tiếng ồn	TCVN 7878-1:2018 TCVN 7878-2:2018	30 – 130 dBA

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
2.	Bụi PM10	40 CFR Part 50 Method Appendix J
3.	SO ₂	TCVN 5971:1995
4.	CO	QT-HT.06
5.	CO ₂	QT-HT.22
6.	NO ₂	TCVN 6137:2009
7.	H ₂ S	MASA Method 701
8.	NH ₃	MASA Method 401
9.	Hợp chất hữu cơ VOCs	NIOSH method 1501
	<i>Benzen</i>	
	<i>Toluen</i>	
	<i>O-,p-,m-Xylen</i>	
	<i>Styren</i>	
10.	Phenol	NIOSH method 2546
11.	Hydrocacbon	NIOSH method 1500
	<i>n-octan</i>	
	<i>n-heptan</i>	
	<i>n-hexan</i>	
	<i>n-pentan</i>	
	<i>n-undecane</i>	
	<i>Cyclohexan</i>	
	<i>Cyclohexene</i>	
	<i>Methyl cyclohexane</i>	
12.	H ₃ PO ₄	NIOSH method 7908
13.	H ₂ SO ₄	NIOSH method 7908
14.	HBr	NIOSH method 7907
15.	HNO ₃	NIOSH method 7907
16.	HCl	NIOSH method 7907
17.	Chì (Pb)	NIOSH method 7300
18.	Niken (Ni)	NIOSH method 7300
19.	Mangan (Mn)	NIOSH method 7300
20.	Thủy ngân (Hg)	NIOSH method 6009
21.	Asen (As)	NIOSH method 7300
22.	Cadmium (Cd)	NIOSH method 7048
23.	Crom (VI)	NIOSH method 7600
24.	Cloroform	NIOSH method 1003
25.	Tetraclôetylen	NIOSH method 1003
26.	Formaldehyt	NIOSH method 3500
27.	Cl ₂	MASA method 202
28.	HF	NIOSH method 7906
29.	Vinyl clorua	NIOSH method 1007

30.	HCN	NIOSH method 6010
31.	Asin (AsH ₃)	NIOSH method 6001
32.	Naphtalen	OSHA method 35
33.	Alinin	NIOSH method 2002
34.	Mercaptan (tính theo Methyl mercaptan)	NIOSH Method 2452
35.	Chì bụi (Pb)	TCVN 5067:1995

QT-HT.06: Quy trình hướng dẫn nội bộ lấy mẫu CO trong không khí

QT-HT.22: Quy trình hướng dẫn nội bộ lấy mẫu CO₂ trong không khí

- Xử lý và phân tích mẫu 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	5,0 µg/m ³
2.	Bụi PM ₁₀	40 CFR Part 50 Method appendix J	5,0 µg/m ³
3.	Chì bụi (Pb)	TCVN 6152:1996	0,3 µg/m ³
4.	SO ₂	TCVN 5971:1995	30,0 µg/m ³
5.	CO	QT-PT.33	4.100 µg/m ³
6.	NO ₂	TCVN 6137:2009	18,0 µg/m ³
7.	Naphtalen	OSHA method 35	15,0 µg/m ³
8.	Hydrocacbon	NIOSH 1500	
	<i>n-octan</i>		15,0 µg/m ³
	<i>n-heptan</i>		16,0 µg/m ³
	<i>Cyclohexan</i>		18,0 µg/m ³
9.	Hợp chất hữu cơ VOCs	NIOSH 1501	
	<i>Benzen</i>		3,0 µg/m ³
	<i>Toluen</i>		21,0 µg/m ³
	<i>Xylen</i>		16,0 µg/m ³
	<i>Styren</i>		17,0 µg/m ³

QT-PT.33: Quy trình hướng dẫn nội bộ phân tích CO trong không khí

2.2. Khí thải

- Đo đạc tại hiện trường:

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Xác định vị trí lấy mẫu	US EPA method 1 US EPA method 1A	-
2.	Vận tốc	US EPA method 2	0 – 60 m/s
3.	Lưu lượng	US EPA method 2	0 – 2.380.320 m ³ /h
4.	Khối lượng mol phân tử khí khô	US EPA method 3	-
5.	Hàm ẩm	US EPA method 4	0 – 100%
6.	Nhiệt độ	QT-HT.45	0 – 1.200°C

TT	Tên thông số	Tên/ số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
7.	Áp suất	QT.HT.45	0 – 1.100 hPa
8.	O ₂	QT.HT.45	0 - 25%
9.	CO ₂	QT.HT.45	0-25%
10.	SO ₂	QT.HT.45	0 - 13.100 mg/Nm ³
11.	CO	QT.HT.45	0 - 11.400 mg/Nm ³
12.	NO _x	QT.HT.45	
	NO		0 – 4.920 mg/Nm ³
	NO ₂		0 – 940 mg/Nm ³

QT.HT.45: Quy trình hướng dẫn nội bộ xác định các chất ô nhiễm dạng khí trong khí thải bằng thiết bị quan trắc hiện trường

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Bụi tổng	US EPA method 5
2.	NO _x (tính theo NO ₂)	US EPA method 7
3.	SO ₂	US EPA method 6 US EPA method 8
4.	H ₂ SO ₄	US EPA method 8
5.	Antimon (Sb)	US EPA method 29
6.	Asen (As)	US EPA method 29
7.	Bari (Ba)	US EPA method 29
8.	Berili (Be)	US EPA method 29
9.	Cadmium (Cd)	US EPA method 29
10.	Crom (Cr)	US EPA method 29
11.	Coban (Co)	US EPA method 29
12.	Đồng (Cu)	US EPA method 29
13.	Chì (Pb)	US EPA method 29
14.	Mangan (Mn)	US EPA method 29
15.	Thủy ngân (Hg)	US EPA method 29
16.	Niken (Ni)	US EPA method 29
17.	Phốt pho (P)	US EPA method 29
18.	Selen (Se)	US EPA method 29
19.	Bạc (Ag)	US EPA method 29
20.	Thallium (Tl)	US EPA method 29
21.	Kẽm (Zn)	US EPA method 29
22.	HF	US EPA method 26A
23.	HBr	US EPA method 26A
24.	HCl	US EPA method 26A
25.	Cl ₂	US EPA method 26A

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
26.	Br ₂	US EPA method 26A
27.	NH ₃	JIS K 0099:2004
28.	H ₂ S	JIS K 0108:2010
29.	Hợp chất hữu cơ	PD CENT/TS 13649:2014 US EPA method 18
	<i>Benzene</i>	
	<i>Butyl acetate</i>	
	<i>n-butanol</i>	
	<i>Cyclohexane</i>	
	<i>Cyclohexanone</i>	
	<i>Cloroform</i>	
	<i>Ethyl acetate</i>	
	<i>Ethyl Chloride</i>	
	<i>Formaldehyde</i>	
	<i>n-Heptane</i>	
	<i>n-Hexane</i>	
	<i>n-octane</i>	
	<i>n-Propanol</i>	
	<i>Methyl acetate</i>	
	<i>Ethyl methyl ketone</i>	
	<i>Naphthalene</i>	
	<i>Styren</i>	
	<i>Toluene</i>	
	<i>Xylene</i>	
	<i>Vinyl chloride</i>	

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Bụi tổng	US EPA method 5	5,0 mg/Nm ³
2.	NO _x (tính theo NO ₂)	US EPA method 7	16,0 mg/Nm ³
3.	SO ₂	US EPA method 6	9,3 mg/Nm ³
4.	Hợp chất hữu cơ	US EPA method 18	
	<i>Naphtalen</i>		0,1 mg/Nm ³
	<i>n-heptan</i>		0,08 mg/Nm ³
	<i>n-octane</i>		0,08 mg/Nm ³
	<i>Cyclohexan</i>		0,08 mg/Nm ³
	<i>Benzen</i>		0,03 mg/Nm ³
	<i>Toluen</i>		0,1 mg/Nm ³

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
	<i>o-xylen</i>		0,09 mg/Nm ³
	<i>Styrene</i>		0,08 mg/Nm ³
5.	Asen (As)	US EPA method 29 + SMEWW 3111B:2017	0,0015 mg/Nm ³
6.	Cadimi (Cd)		0,03 mg/Nm ³
7.	Đồng (Cu)		0,04 mg/Nm ³
8.	Chì (Pb)		0,07 mg/Nm ³
9.	Kẽm (Zn)		0,07 mg/Nm ³
10.	Crom (Cr)		0,08 mg/Nm ³
11.	Thủy ngân (Hg)		0,001 mg/Nm ³
12.	Mangan (Mn)		0,03 mg/Nm ³
13.	Niken (Ni)		0,1 mg/Nm ³

3. Đất

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu đất	TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-1:2006

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	Độ ẩm	TCVN 6648:2000	1%
2.	pH _(H₂O;KCl)	TCVN 5979:2007	2÷12
3.	Độ dẫn điện (EC)	TCVN 6650:2000	0÷200 mS/cm
4.	Asen (As)	US EPA method 3051A + US EPA method 7062	0,3 mg/kg
5.	Cadimi (Cd)	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	0,35 mg/kg
6.	Đồng (Cu)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	6,5 mg/kg
7.	Chì (Pb)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	16,0 mg/kg
8.	Kẽm (Zn)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	10,0 mg/kg
9.	Crom (Cr)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	11,5 mg/kg
10.	Niken (Ni)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	6,5 mg/kg
11.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,045 mg/kg

4. Trầm tích

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu trầm tích	TCVN 6663-15:2004; TCVN 6663-19:2015 ISO 5667-12:2017

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	pH	US EPA Method 9040C+ US EPA Method 9045D	2÷12
2.	Asen (As)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7062	0,35 mg/kg
3.	Cadimi (Cd)	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	0,6 mg/kg
4.	Đồng (Cu)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	6,5 mg/kg
5.	Chì (Pb)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	16 mg/kg
6.	Kẽm (Zn)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	8,5 mg/kg
7.	Crom (Cr)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	11,5 mg/kg
8.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,06 mg/kg
9.	Niken (Ni)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	5,0 mg/kg

5. Bùn

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu bùn thải	TCVN 6663-13:2015; TCVN 6663-15:2004

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	pH _(H₂O; KCl)	US EPA method 9040C+ US EPA method 9045D	2÷12
2.	Đồng (Cu)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	6,0 mg/kg
3.	Chì (Pb)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	16,0 mg/kg
4.	Kẽm (Zn)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	6,0 mg/kg
5.	Crom (Cr)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	10,0 mg/kg
6.	Asen (As)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7062	0,4 mg/kg

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
7.	Cadimin (Cd)	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	0,6 mg/kg
8.	Niken (Ni)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	7,0 mg/kg
9.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,06 mg/kg

6. Chất thải

- Lấy và bảo quản mẫu:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng
1.	Mẫu chất thải rắn	TCVN 9466:2012 TCVN 12058:2017

- Xử lý và phân tích mẫu môi trường:

TT	Tên thông số	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
1.	pH _(H₂O; KCl)	US EPA method 9040C+ US EPA method 9045D	2÷12
2.	Đồng (Cu)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	6.0 mg/kg
3.	Chì (Pb)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	16,0 mg/kg
4.	Kẽm (Zn)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	7,5 mg/kg
5.	Crom (Cr)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	13,5 mg/kg
6.	Asen (As)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7062	0,35 mg/kg
7.	Cadimin (Cd)	US EPA method 3050B + US EPA method 7000B	0,8 mg/kg
8.	Niken (Ni)	US EPA method 3051A+ US EPA method 7000B	5,0 mg/kg
9.	Thủy ngân (Hg)	US EPA Method 7471B	0,07 mg/kg

