

CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG VÀ XÂY DỰNG QUẢNG NINH



## BÁO CÁO

### QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ

DỰ ÁN: KHAI THÁC MỎ ĐÁ SÉT NÚI NA 2 TẠI XÃ SÔNG KHOAI

VÀ PHƯỜNG ĐÔNG MAI, THỊ XÃ QUẢNG YÊN

QUÝ II - NĂM 2023





# BÁO CÁO

## QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ

DỰ ÁN: KHAI THÁC MỎ ĐÁ SÉT NÚI NA 2 TẠI XÃ SÔNG KHOAI

VÀ PHƯỜNG ĐÔNG MAI, THỊ XÃ QUẢNG YÊN

QUÝ II - NĂM 2023

ĐƠN VỊ CHỦ QUẢN

CÔNG TY CP XI MĂNG VÀ XÂY DỰNG  
QUẢNG NINH

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD



T. TỔNG GIÁM ĐỐC  
P. TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Vũ Trọng Hiệt*



GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Anh Tuấn*



## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....</b>	<b>2</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU .....</b>	<b>2</b>
<b>DANH MỤC HÌNH VẼ .....</b>	<b>2</b>
<b>DANH SÁCH CÁC CÁN BỘ THAM GIA.....</b>	<b>3</b>
<b>CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC.....</b>	<b>4</b>
1.1. Giới thiệu chung về nhiệm vụ quan trắc.....	4
1.1.1. Căn cứ thực hiện.....	4
1.1.2. Phạm vi và nội dung công việc.....	4
1.1.3. Tần suất và thời gian thực hiện.....	4
1.2. Giới thiệu hoạt động của Cơ sở .....	5
1.2.1. Thông tin chung.....	5
1.2.2. Quy mô, công nghệ khai thác .....	5
1.2.3. Biện pháp bảo vệ môi trường đang thực hiện .....	6
1.3. Đơn vị tham gia thực hiện .....	7
1.4. Tổng quan chương trình quan trắc.....	7
1.4.1. Địa điểm và loại hình quan trắc.....	7
1.4.2. Sơ đồ mạng điểm quan trắc.....	7
1.4.3. Thông tin các điểm quan trắc.....	8
<b>CHƯƠNG II. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....</b>	<b>9</b>
2.1. Đánh giá kết quả quan trắc môi trường không khí .....	9
2.1.1. Nhận xét kết quả quan trắc.....	9
2.1.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước.....	9
2.2. Đánh giá kết quả quan trắc nước thải công nghiệp.....	9
2.2.1. Nhận xét kết quả quan trắc.....	9
2.2.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước.....	9
2.3. Đánh giá kết quả quan trắc nước mặt .....	9
2.3.1. Nhận xét kết quả quan trắc.....	9
2.3.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước.....	10
2.4. Đánh giá kết quả quan trắc nước dưới đất .....	10
2.4.1. Nhận xét kết quả quan trắc.....	10
2.4.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước.....	10
<b>CHƯƠNG III: CÔNG TÁC QA/QC TRONG QUAN TRẮC .....</b>	<b>11</b>
3.1. Công tác QA/QC trong quan trắc .....	11
3.2. Kết quả QA/QC hiện trường.....	11
3.3. Kết quả QA/QC trong phòng thử nghiệm.....	12
<b>CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>	<b>13</b>
4.1. Kết luận.....	13
4.2. Kiến nghị.....	13



### DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
BVMT	: Bảo vệ môi trường
PTN	: Phòng thử nghiệm
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
BOD	: Biochemical Oxygen Demand ( <i>Nhu cầu oxy sinh hoá</i> )
COD	: Chemical Oxygen Demand ( <i>Nhu cầu oxy hoá học</i> )
DO	: Dissolved Oxygen ( <i>Oxy hoà tan</i> )
TDS	: Total Dissolved Solids ( <i>Tổng chất rắn hoà tan</i> )
TSS	: Total Suspended Solids ( <i>Tổng chất rắn lơ lửng</i> )
CBCNC	: Cán bộ công nhân viên

### DANH MỤC BẢNG BIỂU

<b>Bảng 01:</b> Danh sách các cán bộ tham gia thực hiện chương trình.....	3
<b>Bảng 3.1:</b> Kết quả phân tích QA/QC tại hiện trường.....	12
<b>Bảng 3.2:</b> Kết quả phân tích QA/QC trong phòng thử nghiệm .....	12

### DANH MỤC HÌNH VẼ

<b>Hình 0.1:</b> Sơ đồ tổ chức lập báo cáo quan trắc môi trường .....	4
<b>Hình 1.1:</b> Vị trí khu Mỏ đá sét Núi Na 2 .....	5
<b>Hình 1.2:</b> Sơ đồ quy trình khai thác.....	6
<b>Hình 1.3:</b> Sơ đồ mạng điểm quan trắc Mỏ sét .....	8
<b>Hình 2.1:</b> Biểu đồ so sánh tiếng ồn trung bình và hàm lượng bụi lơ lửng với quy chuẩn tương ứng...	9
<b>Hình 2.2:</b> Biểu đồ so sánh các thông số của nước mặt với quy chuẩn tương ứng.....	10
<b>Hình PL 1:</b> Quan trắc môi trường không khí khu vực tuyến đường vận chuyển.....	14
<b>Hình PL 2:</b> Quan trắc môi trường không khí khu nhà bảo vệ.....	14



**DANH SÁCH CÁC CÁN BỘ THAM GIA****Bảng 01:** Danh sách các cán bộ tham gia thực hiện chương trình

STT	HỌ VÀ TÊN	TRÌNH ĐỘ CHUYÊN MÔN	CHỨC VỤ
<b>I</b>	<b>Công ty Cổ phần Xi măng và Xây dựng Quảng Ninh</b>		
1	Nguyễn Hải Huy	Ks. Công nghệ và môi trường	Cán bộ Công ty
<b>II</b>	<b>Trung tâm Phân tích FPD</b>		
1.	Hoàng Thị Thùy	CN. Hóa phân tích	Trưởng phòng Thử nghiệm
2.	Đào Minh Hà	Ths. Hóa phân tích	Phó Trưởng phòng Thử nghiệm
3.	Đỗ Thanh Thanh	CN. Khoa học môi trường	Phó Trưởng phòng Tư vấn
4.	Phạm Cẩm Tú	Ks. Quản lý môi trường	Cán bộ phòng Tư vấn
5.	Dương Văn Xuân	Ks. Hóa phân tích	Cán bộ phòng Thử nghiệm
6.	Nguyễn Đình Duy	Ks. CN Kỹ thuật môi trường	Cán bộ phòng Thử nghiệm
<b>III</b>	<b>Công ty Cổ phần kỹ thuật và Phân tích môi trường (Nhà thầu phụ)</b>		



**CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC****1.1. Giới thiệu chung về nhiệm vụ quan trắc****1.1.1. Căn cứ thực hiện**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực thi hành từ 01/01/2022.

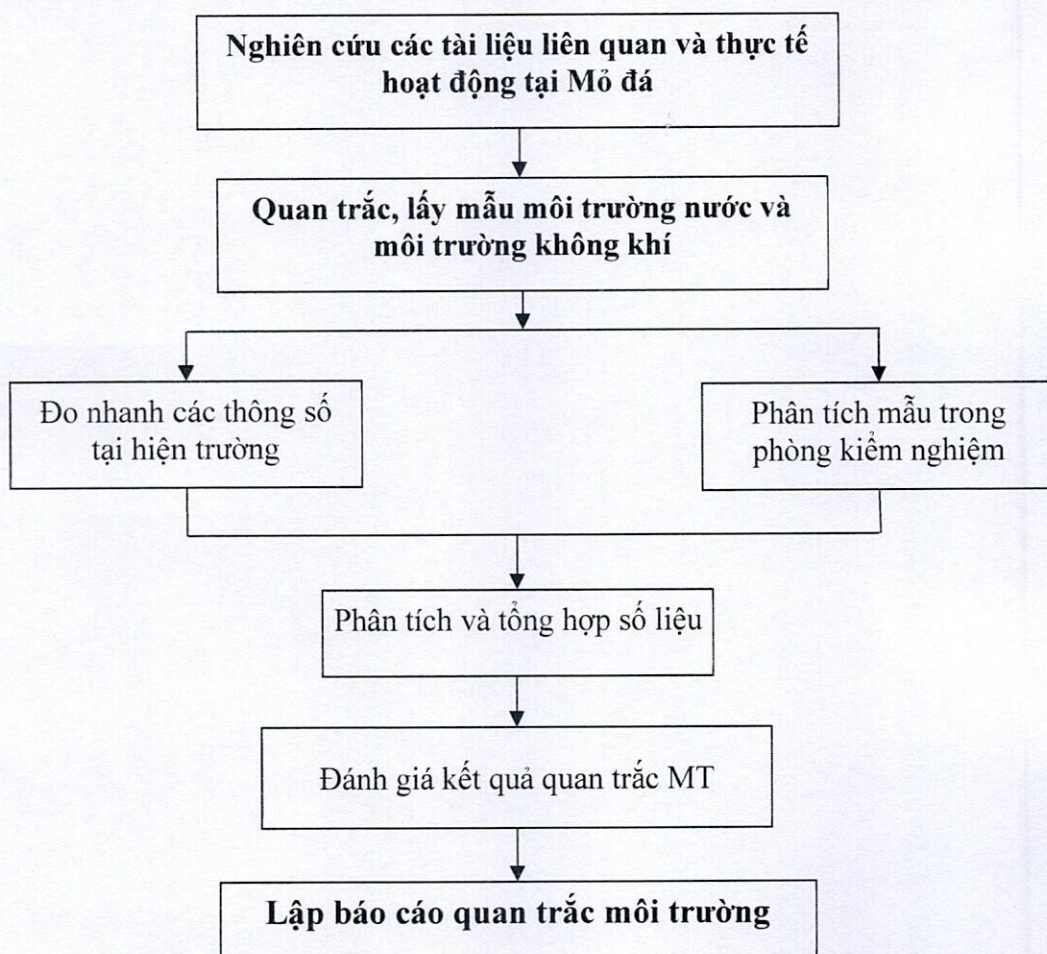
- Thông tư số 10/2021/TT-BTMT ngày 30/6/2021 Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Quyết định số 2170/QĐ-UBND ngày 29/9/2014 của UBND tỉnh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và đề án cải tạo phục hồi môi trường của dự án Khai thác Mỏ đá sét Núi Na 2 tại xã Sông Khoai và phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.

- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường hiện hành.

**1.1.2. Phạm vi và nội dung công việc**

Chương trình quan trắc môi trường được tiến hành tại bên trong và khu vực xung quanh Mỏ. Quá trình lập báo cáo được thực hiện theo sơ đồ sau:



Hình 0.1: Sơ đồ tổ chức lập báo cáo quan trắc môi trường

**1.1.3. Tần suất và thời gian thực hiện**

- Tần suất: 4 lần/năm

- Thời gian thực hiện: 02/6/2023



## 1.2. Giới thiệu hoạt động của Cơ sở

### 1.2.1. Thông tin chung

#### 1/ Thông tin liên lạc

- Tên Dự án: Khai thác Mỏ đá sét Núi Na 2 tại xã Sông Khoai và phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.

- Cơ quan chủ quản: Công ty Cổ phần Xi măng và xây dựng Quảng Ninh

- Địa chỉ liên hệ: Khu Hợp Thành, phường Phương Nam, thành phố Uông Bí

- Điện thoại: 02033.668.355

Fax: 02033.668.354

#### 2/ Vị trí địa lý

- Mỏ đá sét thuộc xã Sông Khoai và phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.  
Tổng diện tích 12,05ha. Ranh giới tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông, phía Nam và Tây Nam: giáp đồi
- + Phía Bắc: giáp đường giao thông

Vị trí khu mỏ được thể hiện tại hình sau



Hình 1.1: Vị trí khu Mỏ đá sét Núi Na 2

### 1.2.2. Quy mô, công nghệ khai thác

#### 1/ Quy mô

- Loại hình sản xuất: Khai thác sét phục vụ sản xuất xi măng
- Diện tích sử dụng đất: 12,05ha.
- Diện tích khai trường: 10,947ha.
- Công suất: 200.000 tấn/năm.

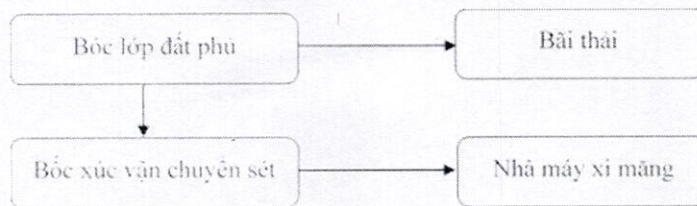
#### 2/ Công nghệ khai thác

**Đơn vị chủ quản:** Công ty Cổ phần Xi măng và Xây dựng Quảng Ninh

**Đơn vị tư vấn:** Trung tâm Phân tích FPD



Công nghệ khai thác được trình bày tại sơ đồ sau:



Hình 1.2: Sơ đồ quy trình khai thác

### 1.2.3. Biện pháp bảo vệ môi trường đang thực hiện

#### a/ Môi trường không khí

- Lắp đặt hệ thống bơm và đường ống dẫn nước tưới đường đập bụi để giảm thiểu bụi phát tán trong quá trình vận chuyển nguyên liệu.
- Bố trí công nhân thực hiện công tác vệ sinh công nghiệp, phun nước tuyến đường vận chuyển.
- Thực hiện trồng cây xanh ven tuyến đường vận chuyển để giảm lượng bụi phát sinh và phát tán.
- Phủ bạt che kín thùng xe trong quá trình vận chuyển sét về Nhà máy.
- Quy định tốc độ và chờ đứng trọng tải đối với các phương tiện vận chuyển.
- Lập kế hoạch khai thác hợp lý và điều tiết mật độ, lưu lượng của các phương tiện vận chuyển.
- Kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện vận chuyển và thiết bị sử dụng trong khai thác.
- Đăng kiểm định kỳ về an toàn môi trường đối với các phương tiện vận chuyển phục vụ sản xuất.

#### b/ Môi trường nước

- ✓ Nước mưa chảy tràn
  - Đắp đê chắn dọc theo ranh giới phía Bắc khai trường để hạn chế nước mưa xả xuống đường giao thông và khu dân cư tiếp giáp Mỏ.
  - Đào mương, rãnh thoát nước và định kỳ nạo vét để tránh tắc nghẽn.
  - Xây dựng hệ thống tuyến rãnh thu thoát nước mặt.
  - Tạo các hố lắng để thu gom và lắng đọng nước mưa rửa trôi trước khi xả ra môi trường.
- ✓ Nước thải sinh hoạt.
  - Tại khai trường khai thác, Công ty không thực hiện các hoạt động nấu ăn, sinh hoạt...nên không bố trí nhà vệ sinh công nghiệp và không phát sinh nước thải sinh hoạt.

#### c/ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Tại khai trường khai thác, Công ty không thực hiện các hoạt động nấu ăn, sinh hoạt...nên không bố trí nhà vệ sinh công nghiệp và không phát sinh chất thải rắn



*d/ Chất thải nguy hại*

- Tại khai trường khai thác của Mỏ sét không có phát sinh các loại chất thải nguy hại do hệ thống các phương tiện cơ giới thực hiện công tác bốc xúc, vận chuyển sửa chữa bảo dưỡng, thay thế...đều được thực hiện tại Nhà máy xi măng Lam Thạch. Các loại phát sinh như: giẻ lau dính dầu mỡ, bộ lọc dầu, dầu thải... sẽ được phân loại thu gom lưu chứa tại kho chất thải của Nhà máy xi măng Lam Thạch.

- Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

- Đăng ký chủ nguồn chất thải nguy hại với Sở Tài nguyên và Môi trường Tỉnh. Số sổ nguồn chất thải nguy hại đã đăng ký: 22000134.T cấp lại ngày 12/01/2021.

**1.3. Đơn vị tham gia thực hiện**

Chương trình lập báo cáo quan trắc môi trường được thực hiện bởi Trung tâm Phân tích FPD cùng sự phối hợp của cán bộ thuộc Công ty Cổ phần Xi măng và Xây dựng Quảng Ninh. Phòng thử nghiệm thuộc Trung tâm có đầy đủ các chứng chỉ, chứng nhận về hoạt động quan trắc môi trường bao gồm:

- Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của Tiêu chuẩn 17025:2005 do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 475.

- Giấy chứng nhận Đăng ký hoạt động khoa học và công nghệ do Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Ninh cấp theo Quyết định số 168/QĐ-KHCN ngày 12/11/2013.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 043.

**1.4. Tổng quan chương trình quan trắc**

**1.4.1. Địa điểm và loại hình quan trắc**

- Địa điểm thực hiện quan trắc: Mỏ khai thác đá sét Núi Na 2 tại xã Sông Khoai và phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.

- Loại hình quan trắc: Không khí xung quanh, nước thải công nghiệp, nước mặt và nước dưới đất.

**1.4.2. Sơ đồ mạng điểm quan trắc**

Mạng điểm quan trắc môi trường tại Cơ sở được thể hiện tại sơ đồ sau:



### SƠ ĐỒ MẠNG ĐIỂM QUAN TRẮC

#### MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

- KXQ1: Khu nhà bảo vệ
- KXQ2: Khu vực khai thác mỏ sét
- KXQ3: Trên tuyến đường vận chuyển
- KXQ4: Nhà ông Lê Đồng Đậu gần mỏ nhất - cách khu vực Mỏ 60m về phía Tây Bắc

#### NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

- NT1: Sau mương lắng số 1 - phía Bắc Mỏ
- NT2: Sau mương lắng số 2 - từ điểm B đến mốc số 1

#### NƯỚC DƯỚI ĐẤT

- NDD1: Nước giếng nhà ông Lê Đồng Đậu - hộ dân gần Mỏ nhất
- NM1: Sông Khe Nữ - cách Mỏ 200m về phía Tây Bắc



Hình 1.3: Sơ đồ mạng điểm quan trắc Mỏ sét

#### 1.4.3. Thông tin các điểm quan trắc

Chương trình quan trắc được tiến hành vào ngày 2/6/2023. Tại thời điểm quan trắc, trời nắng, gió nhẹ; khu vực Mỏ đang diễn ra các hoạt động khai thác; trên tuyến đường vận chuyển có một số phương tiện vận chuyển đang lưu thông. Nước thải công nghiệp tại các mương thoát tương đối trong và không có mùi lạ. Sông Khe Nữ - nguồn tiếp nhận nước thải khu vực hơi đục nhưng không có váng dầu mỡ. Vị trí quan trắc và thời điểm lấy mẫu được trình bày tại biên bản quan trắc lấy mẫu số tại phần phụ lục của Báo cáo.



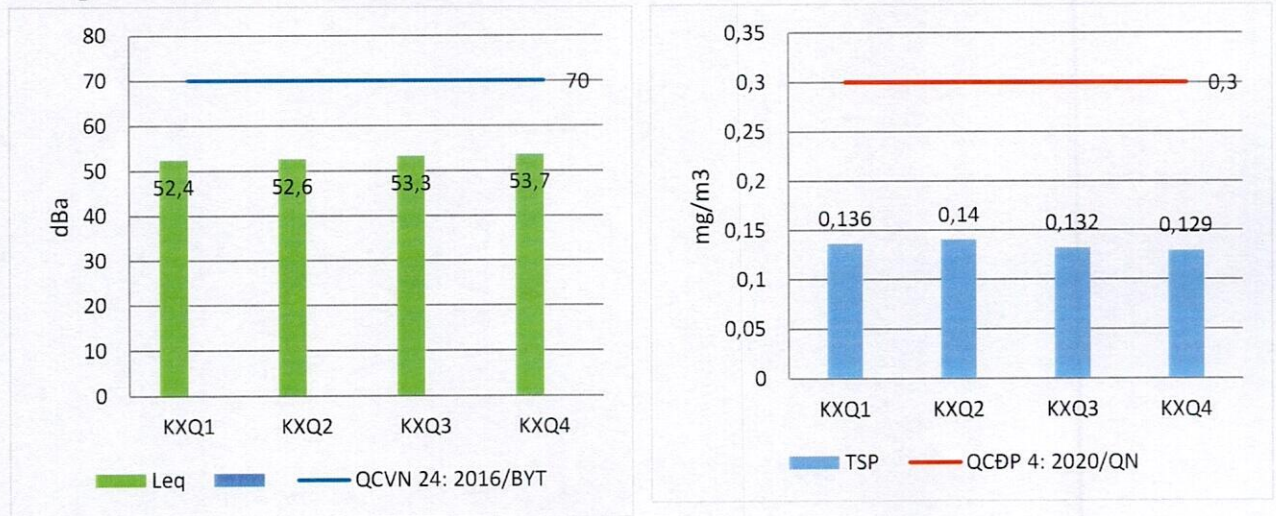
## CHƯƠNG II. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

### 2.1. Đánh giá kết quả quan trắc môi trường không khí

#### 2.1.1. Nhận xét kết quả quan trắc

Kết quả quan trắc môi trường không khí cho thấy thông số độ ồn, hàm lượng bụi lơ lửng và các khí độc hại khác như SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn tương ứng.

Chi tiết được trình bày tại các phiếu kết quả quan trắc và phân tích môi trường không khí tại phần phụ lục của Báo cáo.



Hình 2.1: Biểu đồ so sánh tiếng ồn trung bình và hàm lượng bụi lơ lửng với quy chuẩn tương ứng

#### 2.1.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước

Kết quả quan trắc môi trường không khí tại Cơ sở so với các đợt quan trắc trước cho thấy chất lượng không khí tại khu vực có sự thay đổi không đáng kể. Tất cả các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn môi trường tương ứng.

### 2.2. Đánh giá kết quả quan trắc nước thải công nghiệp

#### 2.2.1. Nhận xét kết quả quan trắc

Đoàn đã tiến hành lấy mẫu nước thải công nghiệp tại mương lắng số 1 - phía Bắc Mỏ và mương lắng số 2. Kết quả phân tích cho thấy tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn môi trường tương ứng.

Chi tiết được trình bày tại các phiếu kết quả quan trắc và phân tích môi trường nước tại phần phụ lục của Báo cáo.

#### 2.2.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước

Kết quả quan trắc nước thải công nghiệp tại Mỏ so với các đợt quan trắc trước cho thấy các thông số thay đổi không đáng kể và đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn môi trường tương ứng.

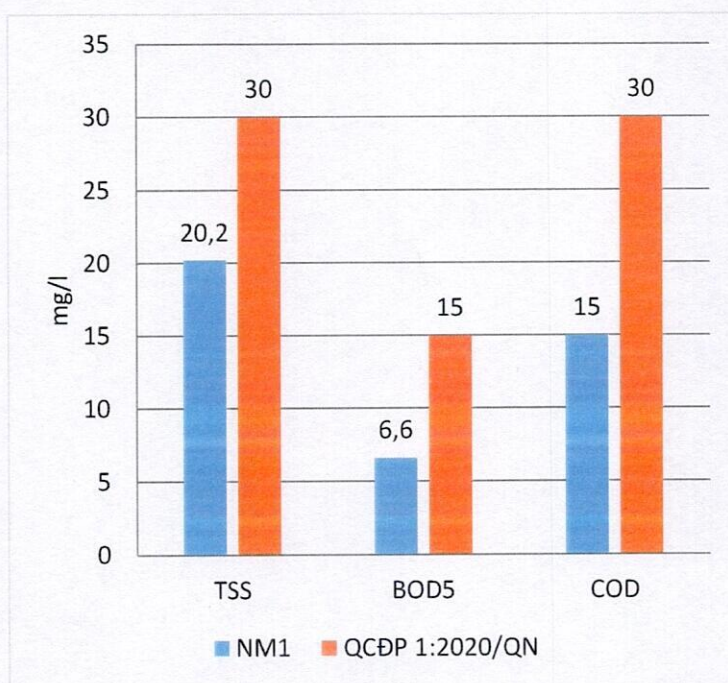
### 2.3. Đánh giá kết quả quan trắc nước mặt

#### 2.3.1. Nhận xét kết quả quan trắc



Đoàn đã tiến hành lấy mẫu tại sông Khe Nữ - cách Mỏ 200m về phía Tây Bắc. Tại thời điểm quan trắc mặt nước không có váng dầu mỡ. Kết quả phân tích cho thấy tất cả các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCDP 1:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt - Cột B1: Nước dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp.

*Chi tiết được trình bày tại các phiếu kết quả quan trắc và phân tích môi trường nước tại phần phụ lục của Báo cáo.*



**Hình 2.2:** Biểu đồ so sánh các thông số của nước mặt với quy chuẩn tương ứng

**2.3.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước**

Kết quả quan trắc nước mặt tại Mỏ đá so với các đợt quan trắc trước cho thấy các thông số thay đổi không đáng kể và đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn môi trường tương ứng.

**2.4. Đánh giá kết quả quan trắc nước dưới đất**

**2.4.1. Nhận xét kết quả quan trắc**

Đoàn quan trắc đã tiến hành lấy mẫu tại giếng nước nhà ông Lê Đồng Dậu. Kết quả phân tích cho thấy tất cả các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

*Chi tiết được trình bày tại các phiếu kết quả quan trắc và phân tích môi trường nước tại phần phụ lục của Báo cáo.*

**2.4.2. So sánh kết quả với các đợt quan trắc trước**

Kết quả quan trắc nước dưới đất tại Mỏ đá so với các đợt quan trắc trước cho thấy các thông số thay đổi không đáng kể và đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn môi trường tương ứng.



## CHƯƠNG III: CÔNG TÁC QA/QC TRONG QUAN TRẮC

### 3.1. Công tác QA/QC trong quan trắc

Trong quá trình quan trắc môi trường, Trung tâm luôn thực hiện đầy đủ hệ thống các hoạt động quản lý và kỹ thuật để đảm bảo hoạt động quan trắc môi trường đạt tiêu chuẩn chất lượng.

- *Công tác chuẩn bị*: Việc thiết kế chương trình quan trắc được thực hiện dựa trên yêu cầu giám sát môi trường tại Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Mỏ, từ đó xác định mục tiêu, nguồn gây ô nhiễm, chất gây ô nhiễm, các thông số và thành phần môi trường cần quan trắc, phương pháp lấy mẫu, đo và thử nghiệm tại hiện trường, phân tích trong phòng thử nghiệm...

- *Quan trắc tại hiện trường*: Tiến hành hiệu chuẩn các thiết bị quan trắc trước khi sử dụng tại hiện trường; chuẩn bị hoá chất bảo quản phù hợp theo từng thông số lấy mẫu; ghi nhãn đầy đủ thông tin trên các dụng cụ chứa hóa chất, dụng cụ chứa mẫu; lập biên bản giao nhận và báo cáo lấy mẫu...

- *Phòng thử nghiệm*:

+ Các cán bộ, nhân viên PTN đều có chuyên môn phù hợp và được đào tạo hàng năm về quản lý PTN do Văn phòng Công nhận - Bộ Khoa học & Công nghệ tổ chức.

+ Hệ thống quản lý chất lượng PTN được thiết lập và duy trì để đảm bảo tính khách quan, chính xác của các kết quả thử nghiệm.

+ Đánh giá hoạt động của PTN: Định kỳ hàng năm tiến hành đánh giá nội bộ và được Văn phòng Công nhận Chất lượng đánh giá giám sát việc thực hiện theo ISO 17025: 2005.

+ Phương pháp thử nghiệm được lựa chọn và phê chuẩn bằng văn bản.

+ Trang thiết bị PTN được kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và hiệu chuẩn định kỳ.

+ Điều kiện và môi trường của PTN được kiểm soát đảm bảo không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm và chất lượng các phép thử.

- *Quản lý số liệu*: Lập và quản lý tài liệu, hồ sơ liên quan đến quá trình quan trắc tại hiện trường, phân tích trong PTN. Thời gian lưu: 3 năm.

- *Hiệu chuẩn thiết bị*: Các thiết bị được hiệu chuẩn và kiểm định theo đúng quy định pháp luật, các thông tin, nhãn mác được ghi chép rõ ràng.

### 3.2. Kết quả QA/QC hiện trường

Để kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường, Đoàn quan trắc đã tiến hành lấy mẫu lập hiện trường đối với mẫu tại sau mương lắng số 2 - từ điểm B đến mốc số I.

Sử dụng công thức sau để đánh giá độ chụm của phép phân tích:

$$RPD = \frac{|LD1 - LD2|}{(LD1 + LD2)/2} (\%)$$

Trong đó:



RPD: Phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp (%).

LD1: Kết quả phân tích mẫu.

LD2: Kết quả phân tích mẫu lặp lại.

**Bảng 3.1: Kết quả phân tích QA/QC tại hiện trường.**

THÔNG SỐ	KẾT QUẢ		RPD (%)
	NT2	NT2'	RPD2
Fe	0,132	0,139	5,12

### 3.3. Kết quả QA/QC trong phòng thử nghiệm.

Kết quả phân tích QA/QC trong phòng thử nghiệm được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 3.2: Kết quả phân tích QA/QC trong phòng thử nghiệm**

THÔNG SỐ	KẾT QUẢ		Ct	Cf	RPD %	R%
	NT2	NT2.1				
Fe	0,132	0,135	0,2	0,2	2,24	100

#### Trong đó:

**RPD:** Phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp.

**R:** Độ thu hồi (%).

**C<sub>t</sub>:** Nồng độ chuẩn.

**C<sub>f</sub>:** Nồng độ phân tích.

$$R\% = \frac{C_f}{C_t} \times 100$$

Kết quả Bảng 3.1 và bảng 3.2 cho thấy, các thông số khảo sát tại hiện trường và trong phòng thử nghiệm đều có độ sai khác trung bình của mẫu lặp < 30% và độ thu hồi của mẫu chuẩn nằm trong khoảng từ 85% - 115%. Do đó, kết quả phân tích các thông số đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong phòng thử nghiệm.



## CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Kết quả quan trắc môi trường tại Mỏ sét ngày 02/6/2023 cho thấy:

- Kết quả trong đợt quan trắc đảm bảo về tiến độ và thời gian thực hiện. Mức độ và kết quả áp dụng QA/QC trong quan trắc đảm bảo đúng theo Thông tư số 10/2021/TT-BTMT ngày 30/6/2021 Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường.

- Môi trường không khí: Tại các khu vực vực khai trường do ảnh hưởng của hoạt động khai thác nên có độ ồn trung bình và hàm lượng bụi lơ lửng tương đối cao nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép. Các khu vực khác có các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn môi trường tương ứng.

- Nước thải công nghiệp: Kết quả phân tích cho thấy tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCĐP 3:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh - cột B.

- Nước mặt: Kết quả phân tích cho thấy tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCĐP 1:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt tỉnh Quảng Ninh - Cột B1.

- Nước ngầm: Kết quả phân tích cho thấy tất cả các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

### 4.2. Kiến nghị

Trong thời gian tới Công ty cần tiếp tục quan tâm và thực hiện thêm các biện pháp sau:

- Tăng cường tưới nước dập bụi tuyến đường vận chuyển, đặc biệt vào những ngày nắng nóng, khô hanh và có nhiều phương tiện vận chuyển hoạt động

- Che đậy kín và cài chặt bạt trên thùng xe vận chuyển để hạn chế sét rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển.

- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ nạo vét các rãnh thoát nước, hồ lắng để tăng cường khả năng tiêu thoát, lắng đọng chất rắn lơ lửng.

- Phối hợp chặt chẽ với đơn vị có chức năng thực hiện quan trắc môi trường định kỳ để kịp thời phát hiện các dấu hiệu ảnh hưởng xấu đến môi trường và đề ra biện pháp giảm thiểu phù hợp.

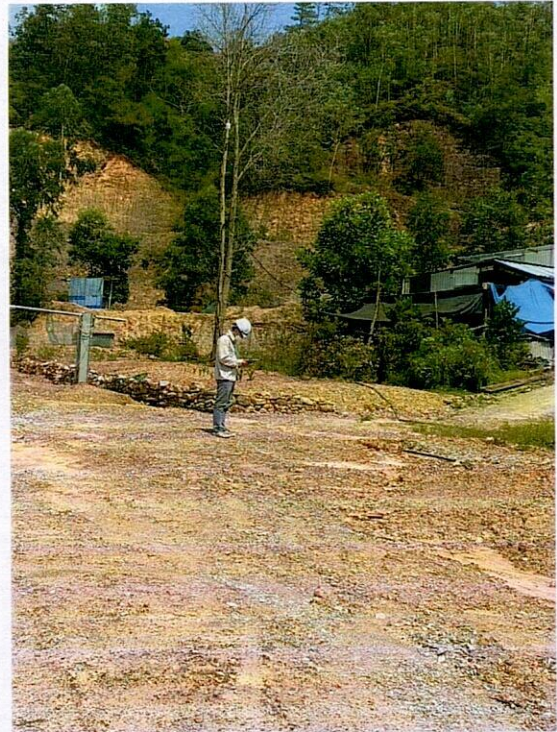


## Phụ lục 1. Tổng hợp tình hình hoạt động của cơ sở

- Tên dự án: Khai thác Mỏ đá sét Núi Na 2 tại xã Sông khoai và phường Đông Mai, thị xã Quảng Yên.
- Loại hình sản xuất: Khai thác sét phục vụ sản xuất xi măng.
- Diện tích: 12,05ha.
- Tình trạng lập báo cáo quan trắc môi trường: Đầy đủ.



Hình PL 1: Quan trắc môi trường không khí khu vực tuyến đường vận chuyển



Hình PL 2: Quan trắc môi trường không khí khu nhà bảo vệ

## Phụ lục 2: Tổng hợp phiếu kết quả quan trắc



## TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD

PHÒNG THỬ NGHIỆM

VILAS: 475

VIMCERTS: 043

## BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

BM: 7.3 – 02.1

Lần ban hành: 04

Số: 01/02/6/2023

## THÔNG TIN MẪU HIỆN TRƯỜNG

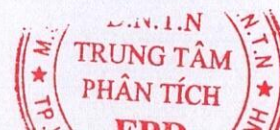
1	Đơn vị yêu cầu quan trắc	Xi măng Lam Thạch – Mỏ sét núi Na			
2	Kí hiệu mẫu	KXQ1/01/02/6/23	KXQ2/01/02/6/23	KXQ3/01/02/6/23	KXQ4/01/02/6/23
3	Loại mẫu	Không khí xung quanh			
4	Vị trí quan trắc	Khu nhà bảo vệ	Khu vực khai thác mỏ sét	Trên tuyến đường vận chuyển	Nhà ông Lê Đồng Dậu gần Mỏ nhất - cách khu vực Mỏ 60m về phía Tây Bắc
5	Tọa độ	21° 0'0.28"N, 106°48'14.53"E	21° 0'0.50"N, 106°48'24.56"E	21° 0'1.39"N, 106°48'14.96"E	21°0'3.43"N, 106°48'22.67"E
6	Ngày quan trắc	02/6/2023			
7	Người quan trắc	Phạm Dân, Nguyễn Đình Duy			
8	Đặc điểm môi trường	Trời nắng, gió nhẹ. Tuyến đường quanh khu vực bảo vệ không có xe tải chở sét lưu thông, xung quanh thường đất yên tĩnh.	Trời nắng, gió nhẹ. Khu vực không có xe tải hoạt động khai thác.	Trời nắng, tuyến đường không có xe chở sét lưu thông.	Trời nắng, khu vực thường đất yên tĩnh, xung quanh có nhiều cây xanh.



9	Thiết bị quan trắc	Bộ lấy mẫu khí, bình thủy tinh 1L + bơm lấy mẫu bụi lưu lượng lớn (0 - 2m <sup>3</sup> /p), ống nghiệm.														
10	Phương pháp quan trắc	<input checked="" type="checkbox"/> Bụi TSP: TCVN 5067: 1995 <input checked="" type="checkbox"/> SO <sub>2</sub> : TCVN 5971: 1995 <input checked="" type="checkbox"/> NO <sub>2</sub> : TCVN 6137: 2009 <input checked="" type="checkbox"/> CO: HDLM 05 <input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub> : QTNB 06					<input type="checkbox"/> Hơi xăng: TQKT BYT <input type="checkbox"/> H <sub>2</sub> S: Masa Method 701 <input type="checkbox"/> NH <sub>3</sub> : TCVN 5293 : 1995 <input type="checkbox"/> Hơi Cl <sub>2</sub> : MASA 202 <input type="checkbox"/> Pb: TCVN 5067: 1995					<input type="checkbox"/> O <sub>3</sub> : Masa method 411 <input type="checkbox"/> Bụi PM2.5: 40 CFR Part 50 Appendix L <input type="checkbox"/> Bụi PM10: 40 CFR Part 50 Appendix J <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/> .....				
11	Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	<input checked="" type="checkbox"/> Bụi TSP, PM2.5, PM10: Túi nilon, bao kín <input checked="" type="checkbox"/> SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , hơi xăng, H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> : Ống nghiệm, bao kín <input checked="" type="checkbox"/> CO, CO <sub>2</sub> : Bình thủy tinh 1l, đậy kín <input type="checkbox"/> .....														
12	Lượng mẫu	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	Pb	PM2.5	PM10		
	KXQ1	15 ml	10L	10L	1ml											
	KXQ2	15 ml	10L	10L	1ml											
	KXQ3	15 ml	10L	10L	1ml											
	KXQ4	15 ml	10L	10L	1ml											
13	Thông tin khác	.....														

### KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

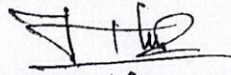
TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Phương pháp đo	Thiết bị đo/ Máy đo	Kết quả đo					
					KXQ1	KXQ 2	KXQ 3	KXQ 4		
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	Nhiệt ẩm kế	32,6	32,9	33,4	34		
2	Độ ẩm	%			61	59	56	52		






3	Hướng gió	Độ		La bàn	232°TN	217°TN	226°TN	215°TN		
4	Áp suất	mbar		Áp kế	-	-	-	-		
5	Tốc độ gió	m/s	HDQT 05	Máy đo gió (TB 41)	1,4	1,1	1,0	1,5		
6	Độ ồn trung bình	dB <sub>A</sub>	TCVN 7878-2:2010	Máy đo ồn (TB 16)	54,2	52,6	53,3	53,7		
7	Độ ồn cực đại	dB <sub>A</sub>			-	-	-	-		
8	Độ rung	dB	TCVN 6963 : 2001	Máy đo rung (TB 37)	\	\	\	\		
9	Ánh sáng	Lux	TCVN 5176 : 1990	Máy đo ánh sáng (TB 27)	\	\	\	\		

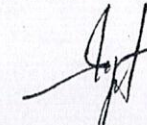
**Đại diện đơn vị yêu cầu lấy mẫu**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Nguyễn Hùng

**Trưởng nhóm quan trắc**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Phạm Đình

**Người quan trắc**  
(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Nguyễn Đình Duy



## TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD

PHÒNG THỬ NGHIỆM

VILAS: 475

VIMCERTS: 043

## BIÊN BẢN LẤY MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

BM: 7.3 – 02.2

Lần ban hành: 04

Số: .../01/02/6/2023

## THÔNG TIN MẪU HIỆN TRƯỜNG

1	Đơn vị yêu cầu quan trắc	Xi măng Lam Thạch – Mô đá vôi Phương Nam			
2	Kí hiệu mẫu	NT1/01/02/6/23	NT2/01/02/6/23	NM1/01/02/6/23	NDD/01/02/6/23
3	Loại mẫu	Nước TCN	Nước TCN	Nước mặt	Nước dưới đất
4	Vị trí quan trắc	Sau mương lắng số 1 - phía Bắc Mô	Sau mương lắng số 2 - từ điểm B đến mốc số I	Sông Khe Nữ - cách Mô 200m về phía Tây Bắc	Nước giếng nhà ông Lê Đồng Đậu - hộ dân gần Mô nhất
5	Tọa độ	21° 0'3.80"N, 106°48'24.03"E	21°0'0.84"N, 106°48'13.83"E	21° 0'4.89"N, 106°48'17.62"E	21°0'3.43"N, 106°48'22.67"E
6	Ngày quan trắc	02/6/2023			
7	Người quan trắc	Phạm Dân, Nguyễn Đình Duy			
8	Đặc điểm môi trường	Mương thoát nước, nước chảy nhẹ. Nước tương đối trong và không có mùi lạ.	Mương thoát nước, nước chảy nhẹ. Nước hơi đục nhưng không có mùi lạ.	Đầm sông rộng, nước nước cao. Trên mặt sông có nhiều bèo tây phát triển xanh tốt.	Giếng đều sâu khoảng 3m, nước trong mát và không có mùi vị lạ.
9	Thiết bị quan trắc	Gầu lấy mẫu nước, chai nhựa 500ml và bình thủy tinh			





10	Phương pháp quan trắc	TCVN 5999 : 1995	TCVN 5999 : 1995	TCVN 6663-6:2018	TCVN 6663-11:2011	
11	Phương pháp bảo quản (hóa chất, điều kiện)	TCVN 6663 -3: 2016				
12	Lượng mẫu (lít)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> d	1	1	1	1
		HNO <sub>3</sub> d	1	1	1	1
		HClđ	1	1	1	1
		K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 1%	1	1	1	1
		Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> + NaOH	1	1	-	-
		N-Hexane	2	2	2	2
		Bảo quản lạnh	1	1	1	1
13	Thông tin khác	Lấy mẫu lặp lại NT2' / 01/02/6/23				

### KẾT QUẢ ĐO MẪU TẠI HIỆN TRƯỜNG

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Phương pháp đo	Thiết bị đo/ Máy đo	Kết quả đo							
					NT1	NT2	NM1	NĐĐ1				
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B	Nhiệt kế	-	-	-	-				
2	pH	-	TCVN 6492 : 2011	Máy pH (TB 30)	6,72	6,90	6,99	6,76				
3	DO	mg/l	TCVN 7325 : 2016	Máy YSI - PRO 2030	-	-	4,4	3,4				
4	TDS	mg/l	HDQT 02		132	176	/	/				
5	Độ dẫn	mS/cm	SMEWW 2510B		/	/	/	/				
6	Độ muối	ppt	SMEWW 2520B									
7	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	Đo trực tiếp	Máy đo tốc độ dòng (TB 43)								



Đại diện đơn vị yêu cầu quan trắc  
(Ký và ghi rõ họ tên)

*[Signature]*  
Nguyễn Huy

Trưởng nhóm quan trắc  
(Ký và ghi rõ họ tên)

*[Signature]*  
Phạm Đức

Người quan trắc  
(Ký và ghi rõ họ tên)

*[Signature]*  
Nguyễn Đình Dũng



Mã số: BM: 7.8- 02 Lần ban hành: 03 Trang: 1/1	<b>PHÒNG THỬ NGHIỆM - TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD</b> Số 25, phố Hải Trường - P. Hồng Hải - TP. Hạ Long - Quảng Ninh ĐT/ Fax: 0203.3836235	Vilas số: 475 Vimcerts số: 043
--	--	-----------------------------------

**PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH**  
(Số: 950/6/2023 - QTPT)

**Tên khách hàng:** Công ty CP Xi măng và xây dựng Quảng Ninh  
**Tên chương trình:** Quan trắc môi trường Mỏ sét núi Na 2 - Đợt 2/2023  
**Tài liệu đi kèm:** Biên bản lấy mẫu số 01/02/6/2023  
**Loại mẫu:** Không khí xung quanh  
**Phương pháp lấy mẫu:** Tương ứng với phương pháp thử  
**Điểm quan trắc, lấy mẫu:**  
- **KXQ1:** Khu nhà bảo vệ (21° 0'0.28"N, 106°48'14.53"E)  
- **KXQ2:** Khu vực khai thác mỏ sét (21° 0'0.50"N, 106°48'24.56"E)  
- **KXQ3:** Trên tuyến đường vận chuyển (21° 0'1.39"N, 106°48'14.96"E)  
- **KXQ4:** Nhà ông Lê Đồng Đậu gần mỏ nhất - cách khu vực Mỏ 60m về phía Tây Bắc (21°0'3.43"N, 106°48'22.67"E)  
**Thời gian quan trắc, lấy mẫu:** Ngày 02/6/2023  
**Thời gian phân tích:** Ngày 03/6/2023  
**Nhóm thử nghiệm:** Vũ Phương Dung, Nguyễn Thị Thu, Đỗ Thùy Linh, Đào Minh Hà

TT	TÊN CHỈ TIÊU	Đ/V TÍNH	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ				QC TƯƠNG ƯNG
				KXQ1	KXQ2	KXQ3	KXQ4	
1	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46 : 2012/BTNMT	32,6	32,9	33,4	34	-
2	Độ ẩm**	%		61	59	56	52	-
3	Hướng gió**	Độ		232°TN	217°TN	226°TN	213°TN	-
4	Tốc độ gió**	m/s	HDQT05	1,4	1,1	1,0	1,5	-
5	Độ ồn trung bình**	dB(A)	TCVN 7878 -2:2010	52,4	52,6	53,3	53,7	85 <sup>(2)</sup>
6	Bụi lơ lửng	mg/m <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	0,136	0,140	0,132	0,129	0,3 <sup>(1)</sup>
7	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	TCVN 5971:1995	0,033	0,032	0,033	0,033	0,35 <sup>(1)</sup>
8	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	TCVN 6137:2009	0,038	0,037	0,037	0,038	0,2 <sup>(1)</sup>
9	CO	mg/m <sup>3</sup>	HDLM 05	< 4,8				30 <sup>(1)</sup>
10	CO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	QTNB - 06	727	737	736	731	18.000 <sup>(3)</sup>

**Ghi chú:** -(\*\*): Phép thử xác định ngoài hiện trường

-(-): Không quy định

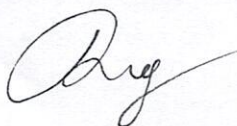
**• QUY CHUẨN TƯƠNG ƯNG:**

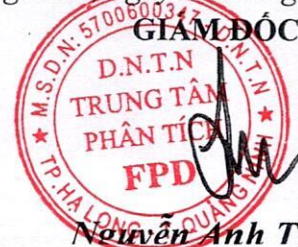
- QCĐP 4: 2020/QN** Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.
- QCVN 24: 2016/BYT** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 03: 2019/BYT** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giá trị tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – Cột: Giá trị tiếp xúc ngắn.

Quảng Ninh, ngày 16 tháng 6 năm 2023

TM.NHÓM THỬ NGHIỆM

TP. THỬ NGHIỆM





**Vũ Phương Dung**

**Hoàng Thị Thùy**

**Nguyễn Anh Tuấn**



Mã số: BM: 7.8- 02 Lần ban hành: 03 Trang: 1/2	<b>PHÒNG THỬ NGHIỆM - TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD</b> Số 25, phố Hải Trường - P. Hồng Hải - TP. Hạ Long - Quảng Ninh ĐT/ Fax: 0203.3836235	Vilas số: 475 Vimcerts số: 043
--	--	-----------------------------------

## PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH

(Số: 951/6/2023 - QTPT)

**Tên khách hàng:** Công ty CP Xi măng và xây dựng Quảng Ninh  
**Tên chương trình:** Quan trắc môi trường Mô sét núi Na 2 - Đợt 2/2023  
**Tài liệu đi kèm:** Biên bản lấy mẫu số 01/02/6/2023  
**Loại mẫu:** Nước thải công nghiệp  
**Phương pháp lấy mẫu:** TCVN 5999 -1995  
**Điểm quan trắc, lấy mẫu:**  
- NT1: Sau mương lắng số 1 - phía Bắc Mô ( 21° 0'3.80"N, 106°48'24.03"E)  
- NT2: Sau mương lắng số 2 - từ điểm B đến mốc số I ( 21°0'0.84"N, 106°48'13.83"E)  
**Thời gian quan trắc, lấy mẫu:** Ngày 02/6/2023  
**Thời gian phân tích:** Ngày 03-10/6/2023  
**Nhóm thử nghiệm:** Vũ Phương Dung, Nguyễn Thị Thu, Đỗ Thùy Linh, Đào Minh Hà

STT	TÊN CHỈ TIÊU	Đ/V TÍNH	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ		QCVN 3:2020/QN	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT1	NT2		
1	pH**	-	TCVN 6492: 2011	6,72	6,80	5,5 - 9	5 - 9
2	TDS**	mg/l	HDQT - 02	132	176	-	1000
3	TSS*	mg/l	HDQT 02	16,3	27,9	100	100
4	BOD*	mg/l	TCVN 6001 - 1: 2021	5,9	8,2	50	50
5	COD*	mg/l	SMEWW 5220C	13	20	150	-
6	Amoni (tính theo N)*	mg/l	TCVN 6179-1: 1996	0,29	0,53	10	10
7	Nitrat (tính theo N)*	mg/l	TCVN 6180 : 1996	1,02	1,16	50	40
8	Phosphat (tính theo P)*	mg/l	TCVN 6202:2008	0,16	0,21	-	10
9	Tổng N	mg/l	TCVN 6638: 2000	3,43	3,39	40	-
10	Tổng P*	mg/l	TCVN 6202: 2008	0,32	0,57	6	-
11	Florua	mg/l	SMEWW 4500 - F	0,17	0,26	10	-
12	Sunfua	mg/l	TCVN 6659: 2000	< 0,02		0,5	4
13	Fe*	mg/l	TCVN 6177 : 1996	0,182	0,132	5	-
14	Mn	mg/l	SMEWW 3111B	0,158	0,148	1	-
15	Cr(III)***	mg/l	SMEW3111B:2017	0,12	< 0,03	1	-



Mã số: BM: 7.8- 02 Lần ban hành: 03 Trang:2/2	<b>PHÒNG THỬ NGHIỆM - TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD</b> Số 25, phố Hải Trường - P. Hồng Hải -TP. Hạ Long - Quảng Ninh ĐT/ Fax: 0203.3836235	Vilas số: 475 Vimcerts số: 043
---	---	-----------------------------------

**PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH**  
(Số: 951/6/2023 - QTPT)

STT	TÊN CHỈ TIÊU	Đ/V TÍNH	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ		QCĐP 3:2020/QN	QCVN 14:2008/BTNMT
				NT1	NT2		
16	Cu	mg/l	TCVN 6193:1996	<0,03		2	-
17	Zn	mg/l	TCVN 6193:1996	0,142	0,137	3	-
18	Hg	mg/l	TCVN 7877: 2008	0,0006	0,0006	0,01	-
19	Pb	mg/l	SMEWW 3113B	< 0,002		0,5	-
20	Cd	mg/l	SMEWW 3113B	< 0,0004		0,1	-
21	As	mg/l	TCVN 6626 : 2000	< 0,0016		0,1	-
22	Dầu mỡ khoáng	mg/l	US EPA method 1664	0,6	0,8	10	-
23	Coliform tổng số	MPN/100ml	TCVN 6187-2: 1996	900	930	5000	5000

**Ghi chú:** -(\*): Phép thử được công nhận      -(\*\*): Thông số xác định ngoài hiện trường  
-(\*\*\*) : Phép thử du NTP Vimcert 072 thực hiện      -(-): Không quy định

**- QUY CHUẨN TƯƠNG ỨNG:**

**QCĐP 3: 2020/QN:** Quy chuẩn kỹ thuật Địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh - Cột B: Xả vào nguồn nước không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

**QCVN 14:2008/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt - Cột B: Xả vào nguồn nước không sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt

Quảng Ninh, ngày 16 tháng 6 năm 2023

**TM.NHÓM THỬ NGHIỆM**

**TP. THỬ NGHIỆM**

**GIÁM ĐỐC**

*Vũ Phương Dung*

*Hoàng Thị Thùy*

*Nguyễn Anh Tuấn*





Mã số: BM: 7.8-02 Lần ban hành: 03 Trang: 1/1	<b>PHÒNG THỬ NGHIỆM - TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD</b> Số 25, phố Hải Trường - P. Hồng Hải - TP. Hạ Long - Quảng Ninh ĐT/ Fax: 0203.3836235	Vilas số: 475 Vimcerts số: 043
---	--	-----------------------------------

**PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH**  
(Số: 952/6/2023 - QTPT)

**Tên khách hàng:** Công ty CP Xi măng và xây dựng Quảng Ninh  
**Tên chương trình:** Quan trắc môi trường Mỏ sét núi Na 2 - Đợt 2/2023  
**Tài liệu đi kèm:** Biên bản lấy mẫu số 01/02/6/2023  
**Loại mẫu:** Nước dưới đất  
**Phương pháp lấy mẫu:** TCVN 6663- 11:2011  
**Điểm quan trắc, lấy mẫu:** **NDD1:** Nước giếng nhà ông Lê Đồng Đậu - hộ dân gần Mỏ nhất (21°0'3.43"N, 106°48'22.67"E)  
**Thời gian quan trắc, lấy mẫu:** Ngày 02/6/2023  
**Thời gian phân tích:** Ngày 03-10/6/2023  
**Nhóm thử nghiệm:** Vũ Phương Dung, Nguyễn Thị Thu, Đỗ Thùy Linh, Đào Minh Hà

STT	TÊN CHỈ TIÊU	Đ/V TÍNH	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
1	pH**	-	TCVN 6492: 2011	6,76	5,5 - 8,5
2	DO**	mg/l	TCVN 7325:2016	3,4	-
3	TSS*	mg/l	HDQT 02	< 5	1500
4	BOD*	mg/l	TCVN 6001 - 1: 2021	< 3	-
5	COD*	mg/l	SMEWW 5220 C	4	-
6	Clorua*	mg/l	TCVN 6194 : 1996	17,6	250
7	Amoni (theo N) *	mg/l	TCVN 6179-1: 1996	0,043	1
8	Nitrit (theo N) *	mg/l	TCVN 6178 : 1996	<0,008	1
9	Nitrat (tính theo N) *	mg/l	TCVN 6180 : 1996	0,52	15
10	Fe*	mg/l	TCVN 6177 : 1996	0,069	5
11	Cu	mg/l	TCVN 6193:1996	< 0,03	1
12	Zn	mg/l	TCVN 6193:1996	0,157	3
13	Ni	mg/l	TCVN 6193:1996	< 0,02	0,02
14	Pb	mg/l	SMEWW 3113B	0,0022	0,01
15	Cd	mg/l	SMEWW 3113B	< 0,0004	0,005
16	As	mg/l	TCVN 6626 : 2000	< 0,0016	0,05
17	Tổng dầu mỡ	mg/l	US EPA method 1664	< 0,3	-
18	Coliform tổng số	MPN/100ml	TCVN 6187-2: 1996	3	3

**Ghi chú:** -(\*): Phép thử được công nhận      -(\*\*): Thông số xác định ngoài hiện trường  
 -(-): Không quy định

• QCVN 09-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

Quảng Ninh, ngày 16 tháng 6 năm 2023

TM.NHÓM THỬ NGHIỆM THỬ NGHIỆM



Vũ Phương Dung



Hoàng Thị Thùy



Nguyễn Anh Tuấn



Mã số: BM: 7.8- 02 Lần ban hành: 03 Trang: 1/1	<b>PHÒNG THỬ NGHIỆM - TRUNG TÂM PHÂN TÍCH FPD</b> Số 25, phố Hải Trường - P. Hồng Hải - TP. Hạ Long - Quảng Ninh ĐT/ Fax: 0203.3836235	Vilas số: 475 Vimcerts số: 043
--	--	-----------------------------------

## PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH

(Số: 953/6/2023 - QTPT)

**Tên khách hàng:** Công ty CP Xi măng và xây dựng Quảng Ninh  
**Tên chương trình:** Quan trắc môi trường Mỏ sét núi Na 2 - Đợt 2/2023  
**Tài liệu đi kèm:** Biên bản lấy mẫu số 01/02/6/2023  
**Loại mẫu:** Nước mặt  
**Phương pháp lấy mẫu:** TCVN 6663- 6: 2018  
**Điểm quan trắc, lấy mẫu:** NM1: Sông Khe Nữ - cách Mỏ 200m về phía Tây Bắc (21° 0'4.89"N, 106°48'17.62"E)  
**Thời gian quan trắc, lấy mẫu:** Ngày 02/6/2023  
**Thời gian phân tích:** Ngày 03-10/6/2023  
**Nhóm thử nghiệm:** Vũ Phương Dung, Nguyễn Thị Thu, Đỗ Thủy Linh, Đào Minh Hà

STT	TÊN CHỈ TIÊU	Đ/V TÍNH	PHƯƠNG PHÁP THỬ	KẾT QUẢ	QCDP 1 :2020/QN
1	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	6,89	5,5 – 9
2	DO**	mg/l	TCVN 7325:2016	4,4	≥4
3	TSS*	mg/l	TCVN 6625 : 2000	20,2	30
4	BOD <sub>5</sub> *	mg/l	TCVN 6001-1:2021	6,6	15
5	COD	mg/l	SMEWW 5220 B	15	30
6	Clorua*	mg/l	TCVN 6194: 1996	43,6	350
7	Amoni (theo N)*	mg/l	TCVN 6179-1: 1996	0,286	0,9
8	Nitrit (tính theo N)*	mg/l	TCVN 6178 : 1996	0,013	0,05
9	Nitrat (theo N)*	mg/l	TCVN 6180 :1996	1,82	10
10	Fe*	mg/l	TCVN 6177: 1996	0,085	1,5
11	Cu	mg/l	TCVN 6193:1996	< 0,03	0,5
12	Zn	mg/l	TCVN 6193 : 1996	0,133	1,5
13	Ni	mg/l	TCVN 6193:1996	< 0,02	0,1
14	Pb	mg/l	SMEWW 3113B	0,0024	0,05
15	Cd	mg/l	SMEWW 3113B	< 0,0004	0,01
16	As	mg/l	TCVN 6626 : 2000	0,0022	0,05
17	Tổng dầu mỡ	mg/l	US EPA method 1664	< 0,3	0,5
18	Coliform tổng số	MPN/100ml	TCVN 6187-2: 1996	750	7500

**Ghi chú:** -(\*): Phép thử được công nhận    -(\*\*): Thông số xác định tại hiện trường

• QCDP 1:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt - Cột B1: Nước dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp

Quảng Ninh, ngày 06 tháng 6 năm 2023

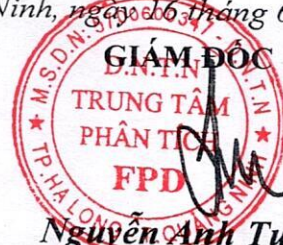
TM. NHÓM THỬ NGHIỆM

TP. THỬ NGHIỆM




Vũ Phương Dung

Hồng Thị Thu



Nguyễn Anh Tuấn