

CHI NHÁNH TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV

-----&-----

BÁO CÁO

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ IV/2025

Dự án ĐTXD Công trình khai thác mỏ bauxit

Nhân Cơ - Đắk Nông

Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV

Đơn vị thực hiện:

Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin

HÀ NỘI, THÁNG 12/2025



BÁO CÁO

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG QUÝ IV/2025

Dự án ĐTXD Công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ - Đắk Nông
Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV

Thời gian quan trắc, phân tích: Từ ngày 20/11/2025 đến 08/12/2025

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ

- VINACOMIN

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Trương Hiền

ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ

CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Vũ Hoàng

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH SÁCH NHÂN SỰ CHÍNH.....	3
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	4
CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU	5
1.1. Căn cứ thực hiện	5
1.2. Giới thiệu về hoạt động của Dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ.....	5
1.3. Đơn vị tham gia quan trắc môi trường:	8
CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC.....	9
2.1. Tổng quan vị trí quan trắc	9
2.2. Thông tin về các điểm quan trắc	10
2.3. Thông tin lấy mẫu.....	13
CHƯƠNG 3: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....	14
3.1. Giám sát chất thải	14
CHƯƠNG 4: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC.....	26
4.1. Kết quả QA/QC tại hiện trường.....	26
4.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm.....	29
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	30
5.1. Kết luận.....	30
5.2. Kiến nghị, đề xuất.....	31
PHỤ LỤC.....	33

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Thông tin về các điểm quan trắc môi trường không khí	11
Bảng 2: Thông tin về các điểm quan trắc môi trường nước thải công nghiệp .	12
Bảng 3: Kết quả quan trắc tổng bụi lơ lửng tại các khu vực khai thác	14
Bảng 4: Tổng hợp kết quả quan trắc khí độc tại các khu vực khai thác	15
Bảng 5: Kết quả quan trắc tiếng ồn tại các khu vực khai thác	17
Bảng 6: Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải công nghiệp	19

DANH SÁCH NHÂN SỰ CHÍNH

Người phụ trách:

1. Nguyễn Thu Hiền - Viện trưởng Viện Cơ khí Năng lượng và mỏ - Vinacomin.
2. Đỗ Trung Hiếu - Phó Viện trưởng Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin.
3. Phạm Hồng Thái - Giám đốc Trung tâm Thử nghiệm Kiểm định Công nghiệp.
4. Nguyễn Thị Kiều Linh - TP. Phòng thí nghiệm Hóa học - Môi trường.

Nhân sự chính tham gia thực hiện:

Nhân sự chính thực hiện báo cáo quan trắc bao gồm các cán bộ tham gia quan trắc, lấy mẫu tại hiện trường và phân tích tại phòng thí nghiệm:

STT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn
1	Nguyễn Thị Kiều Linh	Thạc sĩ Kỹ thuật hóa học
2	Trần Nhật Minh	Thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường
3	Nguyễn Nam Thắng	Kỹ sư kỹ thuật cơ khí
4	Lê Duy Tùng	Thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường
5	Nguyễn Thị Linh Đan	Cử nhân hóa học
6	Trần Thị Ngọc Ánh	Cử nhân hóa học
7	Nguyễn Thị Thu Trang	Thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường
8	Phạm Thị Thanh Huyền	Thạc sĩ hóa học
9	Lê Trung Thành	Thạc sĩ Khoa học môi trường

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Nội dung chữ viết tắt
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
QA	Quality Assurance (Đảm bảo chất lượng)
QC	Quality Control (Kiểm soát chất lượng)
COD	Chemical oxygen demand (Nhu cầu oxy hóa học)
BOD	Biochemical oxygen demand (nhu cầu oxy sinh hóa)
TSS	Total suspended solids (Tổng chất rắn lơ lửng)
TDS	Tổng chất rắn hòa tan
KPH	Không phát hiện được
KV	Khu vực
PTN	Phòng thí nghiệm

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

1.1. Căn cứ thực hiện

Cơ sở của việc Quan trắc môi trường định kỳ tại Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ năm 2025 dựa trên các văn bản pháp luật sau:

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

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ban hành ngày 17/11/2020 có hiệu lực ngày 01/01/2022.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 - Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 - Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 - Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ - Đắk Nông;

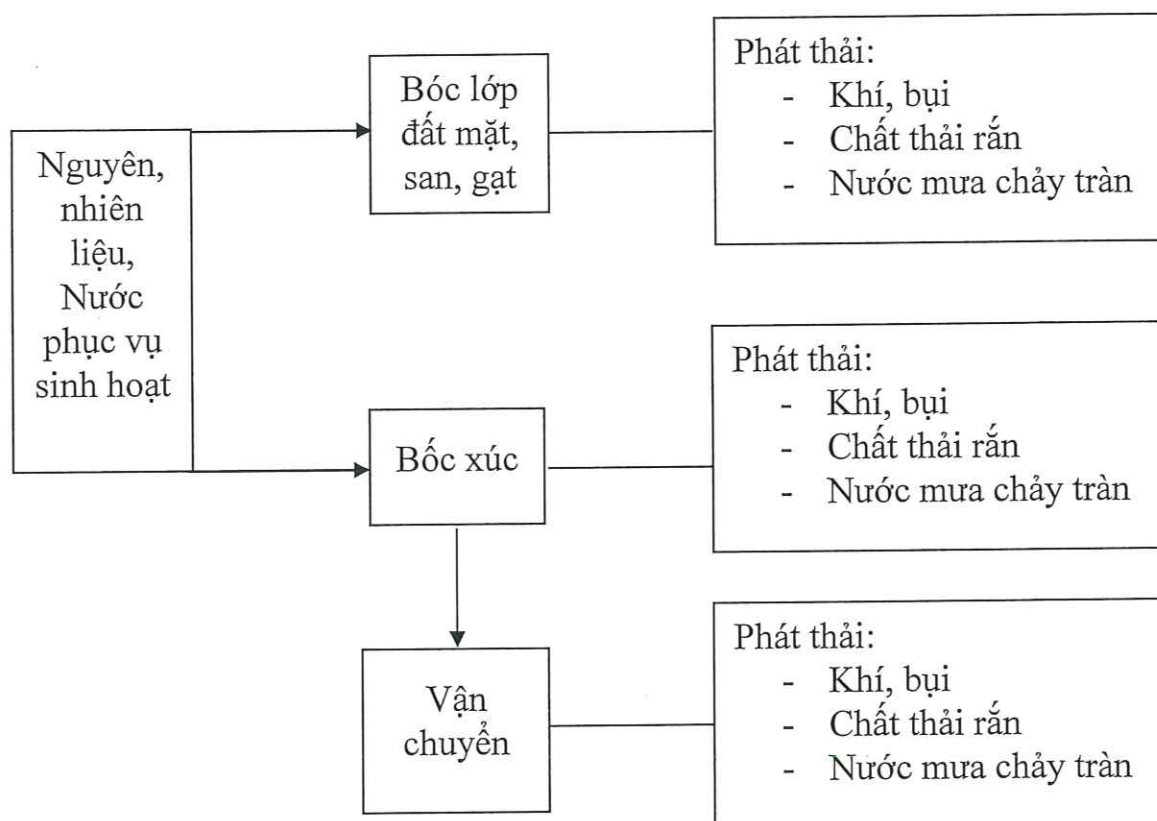
- Giấy chứng nhận hoàn thành công trình môi trường của dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ - Đắk Nông;

- Hợp đồng số 145/2025/HĐ/DNA-IEMM ngày 13/3/2025 giữa Chi nhánh Tập đoàn Công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam - Công ty Nhôm Đắk Nông – TKV và Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin về việc Quan trắc môi trường định kỳ tại Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ năm 2025.

1.2. Giới thiệu về hoạt động của Dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ

1.2.1. Hoạt động khai thác

Hoạt động chính của công trình là khai thác lộ thiên theo công nghệ sau:



Hình 1: Quy trình khai thác chung của mỏ Bauxit Nhân Cơ

Khai thác quặng dùng máy gạt gom thành đồng (đối với khu vực quặng mỏng) và xúc trực tiếp với khu vực quặng dày. Xúc quặng lên ô tô chở về bãi chứa quặng hoặc đổ thẳng vào các bunke của nhà máy tuyển.

- Công nghệ khai thác phần sườn đồi

- Ở những khu vực quặng không kết tảng: Dùng máy gạt, gạt quặng từ phần cao của khối khai thác xuống phần tầng dưới để máy xúc TLGN xúc lên ô tô vận chuyển về bãi chứa quặng nhà máy tuyển.

- Ở những vị trí có quặng kết tảng cứng không thể gạt hoặc xúc trực tiếp, tiến hành làm toi sơ bộ bằng máy gạt có lắp lưới cày đá hoặc đập bằng đầu thủy lực. Sau khi làm toi quặng được xúc bằng máy xúc TLGN lên ô tô và vận chuyển về trạm nghiền của nhà máy tuyển.

- Công nghệ khai thác phần đỉnh đồi

- Ở khu vực không có quặng kết tảng: Quặng được máy xúc TLGN xúc trực tiếp lên ô tô chở về xưởng tuyển. Một số nơi chiều dày lớp quặng mỏng cần gạt gom thành đồng tầng năng suất cho máy xúc khi lên ô tô.

- Ở những vị trí có quặng kết tảng cứng, không thể gạt hặc xúc trực tiếp, tiến hành làm tơi sơ bộ bằng máy gạt có lắp lưỡi cày đá hoặc đập bằng đầu đập thủy lực. Sau khi làm tơi, quặng được xúc bằng máy xúc TLGN lên ô tô và vận chuyển về trạm nghiền của nhà máy tuyển.

1.2.2. Công nghệ đổ thải

Chiều dày lớp phủ bazan phong hóa trung bình 1,37m, do đó sử dụng phương pháp thải đuôi kết hợp với công tác hoàn thổ và thải trên toàn bộ diện tích khai trường.

- Ở các sườn đồi: Sau khi phát quang bề mặt, mặt đất ở tầng thấp nhất sẽ được máy gạt (máy xúc với khu vực đất phủ dày $\geq 0,5\text{m}$) xuống khu vực thấp hoặc sang bên cạnh để phục vụ công tác hoàn thổ. Đối với khu vực phải vận chuyển, sử dụng máy xúc lên các ô tô tự đổ, chuyển đến các khu vực đã khai thác xong để tiến hành hoàn thổ. Thời kỳ sau, đất mặt của tầng trên sẽ được gạt trực tiếp xuống các khối đã khai thác xong ở tầng dưới.
- Ở phần đỉnh đồi: Thời kỳ đầu, sau khi phát quang bề mặt, mặt đất được đánh đồng sang khối bên cạnh chưa khai thác xong hoặc xúc chuyển sang một bên để tập trung phục vụ công tác hoàn thổ những khu vực đã khai thác xong. Giai đoạn sau, đất mặt tầng trên sẽ được gạt trực tiếp xuống các khối đã khai thác xong của tầng dưới.

1.2.3. Thoát nước khai trường

Khu mỏ bauxit Nhân Cơ có địa hình đồi núi, các thân quặng đều nằm trên sườn và đỉnh đồi. Trong khu vực, mạng sông suối rất phát triển nhưng đa phần chúng phân bố trong các thung lũng, hầu như không phát sinh dòng chảy vào khu vực khai thác.

Công tác thoát nước mỏ được thực hiện bằng hình thức tự chảy, chủ yếu để thoát nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích khai trường.

Để tháo khô những lượng nước chảy vào mỏ bauxit Nhân Cơ bằng phương pháp tự chảy thực hiện: Ở chân các tầng khai thác đào các rãnh thoát nước hứng nước mưa chảy trên sườn tầng. Cứ 100 ÷ 200m có rãnh thoát nước ngang nối với mương thoát nước, nối liền đáy công trình khai thác mỏ với dòng chảy trên bề mặt ở địa hình trũng thấp gần mỏ. Thoát nước triệt để ở gương xúc và đường vận tải bằng hệ thống rãnh thoát nước.

1.3. Đơn vị tham gia quan trắc môi trường:

*** Đơn vị thực hiện:** Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin

Trụ sở: Số 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - thành phố Hà Nội

PTN: Số 3 ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - thành phố Hà Nội

Điện thoại: 024.3552 5553 / 3854 2142; Fax: 024.3854 3154

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp tổ chức khoa học và công nghệ số: 0100100632. Cấp lần thứ 9 do Sở Kế hoạch đầu tư TP Hà Nội cấp ngày 07 tháng 8 năm 2023 tại Hà Nội.

Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 248 theo Giấy chứng nhận số 53/GCN-BNNMT ngày 22 tháng 9 năm 2025; Chứng chỉ công nhận Phòng thí nghiệm phù hợp yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017 mã số VILAS 182 lĩnh vực Hóa, sinh kèm theo Quyết định số 2902/QĐ-VPCNCL ngày 22 tháng 11 năm 2024 do Văn phòng Công nhận chất lượng – Bộ Khoa học và công nghệ cấp; được Cục quản lý môi trường y tế công bố đủ điều kiện thực hiện quan trắc Môi trường lao động số 50/MT-LĐ ngày 15 tháng 02 năm 2023 của Cục quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế.

CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

2.1. Tổng quan vị trí quan trắc

2.1.1. Phạm vi thực hiện

Quan trắc môi trường định kỳ các khu vực trong Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ năm 2025 và lân cận

Địa điểm: Khu vực Kiến Thành và khu Đắc Sin thuộc mỏ bauxit Nhân Cơ.

2.1.2. Kiểu/loại quan trắc

Quan trắc định kỳ hiện trạng môi trường sản xuất và môi trường xung quanh.

2.1.3. Giới thiệu sơ lược về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực quan trắc

- Vị trí địa lý:

Khu vực khai thác (Khu Kiến Thành và khu Đắc Sin) thuộc mỏ bauxit Nhân Cơ nằm trong ranh giới hành chính gồm xã Kiến Đức, xã Quảng Tín và xã Nhân Cơ tỉnh Lâm Đồng.

- Điều kiện tự nhiên khu vực thực hiện dự án:

- Địa hình: Theo phân vùng địa lý - địa chất, mỏ Nhân Cơ thuộc cao nguyên Mơ Nông bị phân cắt tương đối mạnh, tạo các vùng đan xen giữa thung lũng, cao nguyên và núi cao. Địa hình phần lớn có dạng đồi, đỉnh hình vòm, sườn thoải, độ cao trung bình 580m đến 720m. Phía Tây khu vực có địa hình thấp dần, nghiêng về phía Nam. Phần lớn diện tích khu mỏ thuộc đất nông nghiệp nên thảm thực vật chủ yếu là cây công nghiệp và cây nông nghiệp.

- Sông suối: Trong khu vực khai thác hệ thống thủy văn khá phát triển nhưng chủ yếu là các suối nhỏ bậc 2, bậc 3 chảy theo hướng Bắc - Nam, Đông Nam.

- + Suối Đắc R'Lấp chảy theo hướng Bắc - Nam qua các xã Tuy Đức, xã Quảng Tân, xã Kiến Đức và chảy vào địa phận tỉnh Đồng Nai.

+ Nhánh Đắc Kar, Đắc Sin chảy theo hướng Đông Bắc - Tây Nam qua các xã Kiến Đức, Quảng Tín.

+ Suối Đắc Nông hợp thành bởi suối Đắc D'Rung ở thượng lưu suối Đắc R'Tik và Đắc Nông chảy theo hướng Bắc - Nam qua các xã Tuy Đức, xã Quảng Tân, xã Kiến Đức, xã Nhân Cơ, xã Thuận Hạnh, xã Trường Xuân, xã Đức An, phường Bắc Gia Nghĩa.

+ Các nhánh suối Đắc R'Keh, Đắc Yeul, Đắc Glun, Đắc Anh Kong, Đắc Boh.

+ Trong khu mỏ có nhiều hồ, đa số là hồ nhân tạo do con người chặn đập để lấy nước tưới tiêu. Ngoài ra còn có một số hồ, đập lớn vừa có tác dụng giữ nước cho sản xuất nông, công nghiệp, thủy điện vừa là tiềm năng để phát triển du lịch như Đắc Blao, Đắc Rtang, Hồ Đắc Rsung, hồ Đắc Mur...

+ Điều kiện kinh tế xã hội: Khu vực dự án có cộng đồng nhiều dân tộc sinh sống. Các ngành công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp đang phát triển, chủ yếu là chế biến nông - lâm sản.

+ Đường giao thông nối liền các khu vực chủ yếu là đường quốc lộ 14 và thông lộ 6, đường giao thông liên thôn, liên xã. Đây chính là các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm trong quá trình hoạt động của dự án.

2.2. Thông tin về các điểm quan trắc

Thông tin về các điểm quan trắc được thể hiện trong các bảng sau

Bảng 1: Thông tin về các điểm quan trắc môi trường không khí

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
					X	Y
I	Môi trường không khí khu vực khai thác					
1	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	KK01	Bụi lơ lửng (TSP), các khí (CO, SO ₂ , NO ₂) - Tiếng ồn trung bình, tiếng ồn cực đại	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	1323897.21	395586.44
2	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK02		Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	1323988.32	395919.5
3	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	KK03		Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	1323189.59	395826.01
4	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	KK04		Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	1324479.84	395951.48
5	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK05		Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	1324051.08	395526.41
6	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK06		Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	1324788.72	395498.69
7	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK07		Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	1324942.07	395590.06
8	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	KK08		Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	1324974.82	394985.04
9	Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	KK09		Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	1323040.67	394463.97
10	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	KK10		Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	1323994.22	394225.29

Bảng 2: Thông tin về các điểm quan trắc môi trường nước thải công nghiệp

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
					X	Y
1	Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	NTCN01	pH, TSS, BOD ₅ , COD, Fe, As, Hg, Cd, Pb, NH ₄ ⁺ , tổng photpho, NO ₃ ⁻ , tổng Coliform, dầu mỡ khoáng	Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	1323564.64	394042.21
2	Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121)	NTCN02		Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121)	1324086.27	394255.78
3	Nước thải phía Nam khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121)	NTCN03		Nước thải phía Nam khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121)	1323681.01	395918.44
4	Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9(Khối 15-121)	NTCN04		Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9(Khối 15-121)	1323989.58	395556.48
5	Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1)	NTCN05		Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1)	1324297.1	395466.71
6	Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2)	NTCN06		Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2)	1324451.18	395346.23
7	Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1)	NTCN07		Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1)	1324417.81	396102.55
8	Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2)	NTCN08		Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2)	1324788.3	395619.7

2.3. Thông tin lấy mẫu

Quan trắc, lấy mẫu quý IV/2025 ngày 20/11/2025

- Số lượng mẫu: 10 mẫu không khí/10 vị trí, 08 mẫu nước/08 vị trí

Tại mỗi thời điểm quan trắc thời tiết khu vực có đặc điểm:

- Trời nắng nhẹ, nhiệt độ dao động từ: $21,1 \div 25,8^{\circ}\text{C}$

- Mức nước suối, hồ trong khu vực: mức trung bình đến thấp

- Các vị trí quan trắc ngoài trời chịu ảnh hưởng trực tiếp thời tiết khu vực.

Tuy nhiên, điều kiện lấy mẫu tương đối thuận lợi.

CHƯƠNG 3: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

3.1. Giám sát chất thải

3.1.1. Tổng bụi lơ lửng TSP

Công ty tiến hành quan trắc tổng bụi lơ lửng tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025. Kết quả quan trắc so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Kết quả quan trắc được thể hiện tại bảng 3:

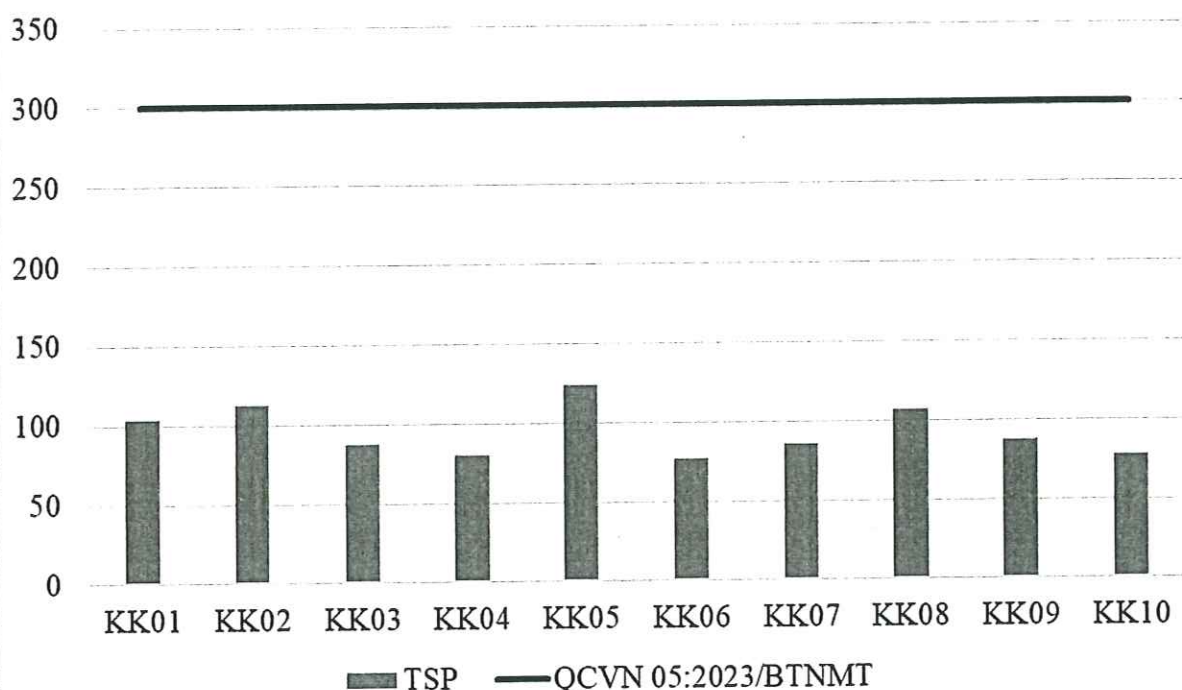
Bảng 3: Kết quả quan trắc tổng bụi lơ lửng tại các khu vực khai thác

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Tổng bụi lơ lửng ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
QCVN 05:2023/BTNMT - trung bình 1 giờ			≤ 300
1	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	KK01	103,5
2	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK02	112,9
3	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	KK03	87,8
4	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	KK04	80,0
5	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK05	123,9
6	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK06	77,4
7	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK07	86,2
8	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	KK08	107,2
9	Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	KK09	87,4
10	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	KK10	77,9

Nhận xét: Tổng bụi lơ lửng tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ đều nằm trong giới hạn cho phép.

Kết quả quan trắc hàm lượng tổng bụi lơ lửng được thể hiện trong Biểu đồ 1

Biểu đồ 1: Tổng bụi lơ lửng tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



3.1.2. Khí độc:

Công ty tiến hành quan trắc các loại khí độc tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025 bao gồm SO₂, NO₂, CO. Kết quả quan trắc so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

Kết quả quan trắc được thể hiện tại bảng 4:

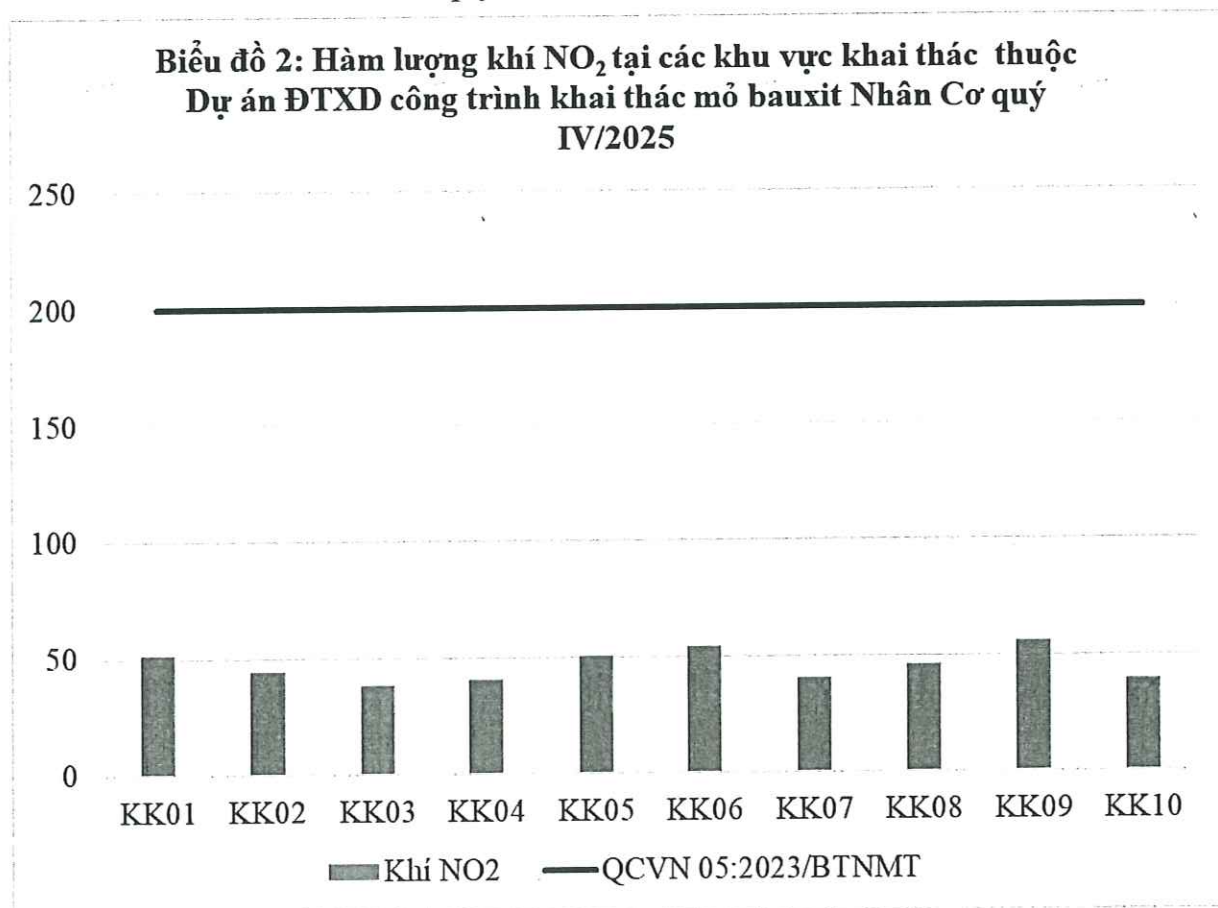
Bảng 4: Tổng hợp kết quả quan trắc khí độc tại các khu vực khai thác

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	NO ₂ (µg/Nm ³)	SO ₂ (µg/Nm ³)	CO (µg/Nm ³)
QCVN 05:2023/BTNMT – trung bình 1 giờ			≤ 200	≤ 350	≤ 30000
1	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	KK01	51,6	111,3	< 8400
2	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK02	44,4	128,8	< 8400
3	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	KK03	38,3	134,8	< 8400
4	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	KK04	40,8	98,3	< 8400

5	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK05	50,6	148,0	< 8400
6	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK06	54,2	113,9	< 8400
7	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK07	40,8	107,5	< 8400
8	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	KK08	46,0	129,1	< 8400
9	Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	KK09	55,9	165,5	8685
10	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	KK10	39,2	104,0	< 8400

Nhận xét: Các chỉ tiêu khí độc tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025 bao gồm: SO₂, NO₂, CO đều có hàm lượng nằm trong giới hạn cho phép. Các khí độc phát thải do hoạt động sản xuất của Công ty không gây ô nhiễm môi trường.

Kết quả đo khí NO₂, SO₂ tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025 được thể hiện trong Biểu đồ 2 và 3



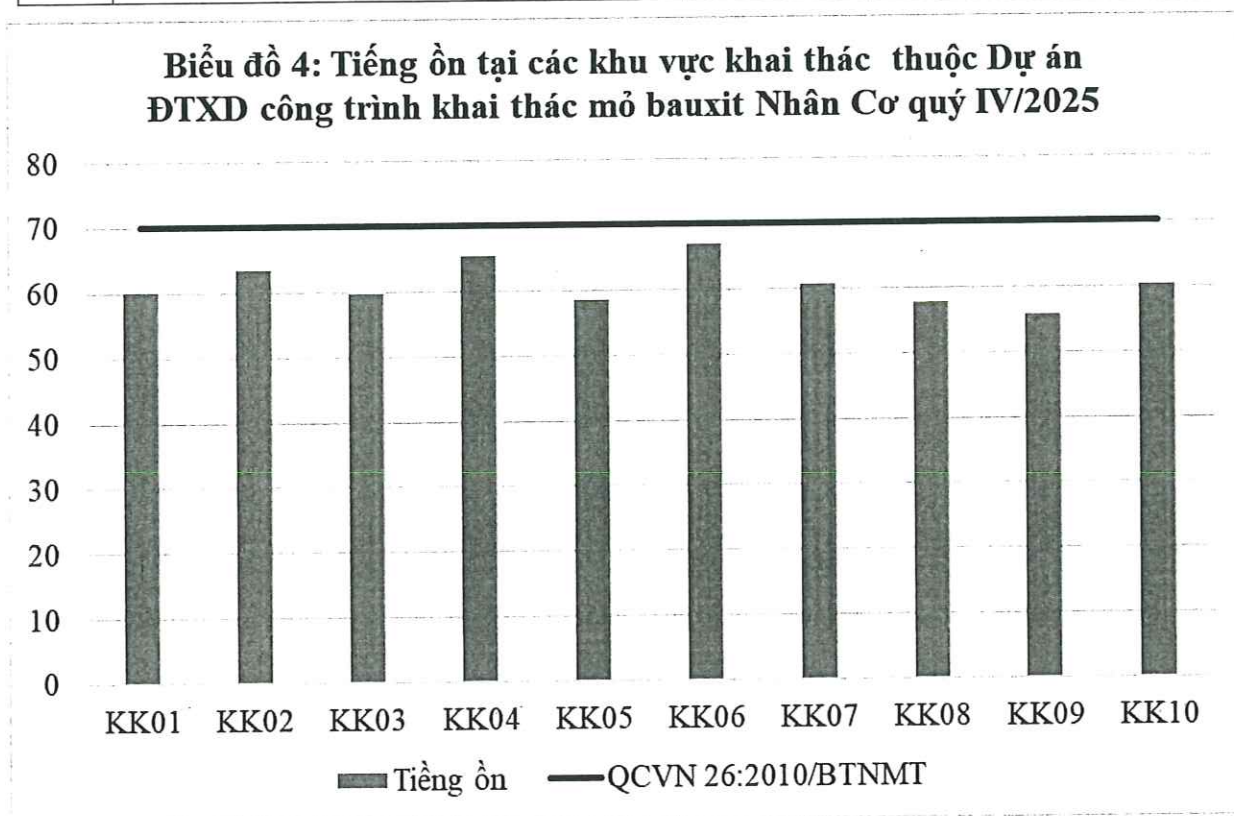
3.1.3. Tiếng ồn

Công ty tiến hành quan trắc tiếng ồn trung bình và tiếng ồn cực đại tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025. Kết quả quan trắc so sánh, đánh giá tiếng ồn với QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Kết quả quan trắc thể hiện tại bảng 5:

Bảng 5: Kết quả quan trắc tiếng ồn tại các khu vực khai thác

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Tiếng ồn (dBA)	Tiếng ồn $L_{max}^{(H)}$ (dBA)
QCVN 26:2010/BTNMT - Khu vực thông thường			≤ 70	-
1	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	KK01	60,2	65,9
2	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK02	63,5	70,4
3	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	KK03	59,8	65,8
4	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	KK04	65,4	71,4
5	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK05	58,5	64,0
6	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	KK06	67,1	72,8
7	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	KK07	60,7	65,1
8	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	KK08	57,8	64,2

9	Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	KK09	55,9	60,3
10	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	KK10	60,3	66,8



Nhận xét: Kết quả quan trắc tiếng ồn tại các khu vực khai thác thuộc Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ đều nằm trong giới hạn cho phép.

3.1.4. Môi trường nước thải công nghiệp

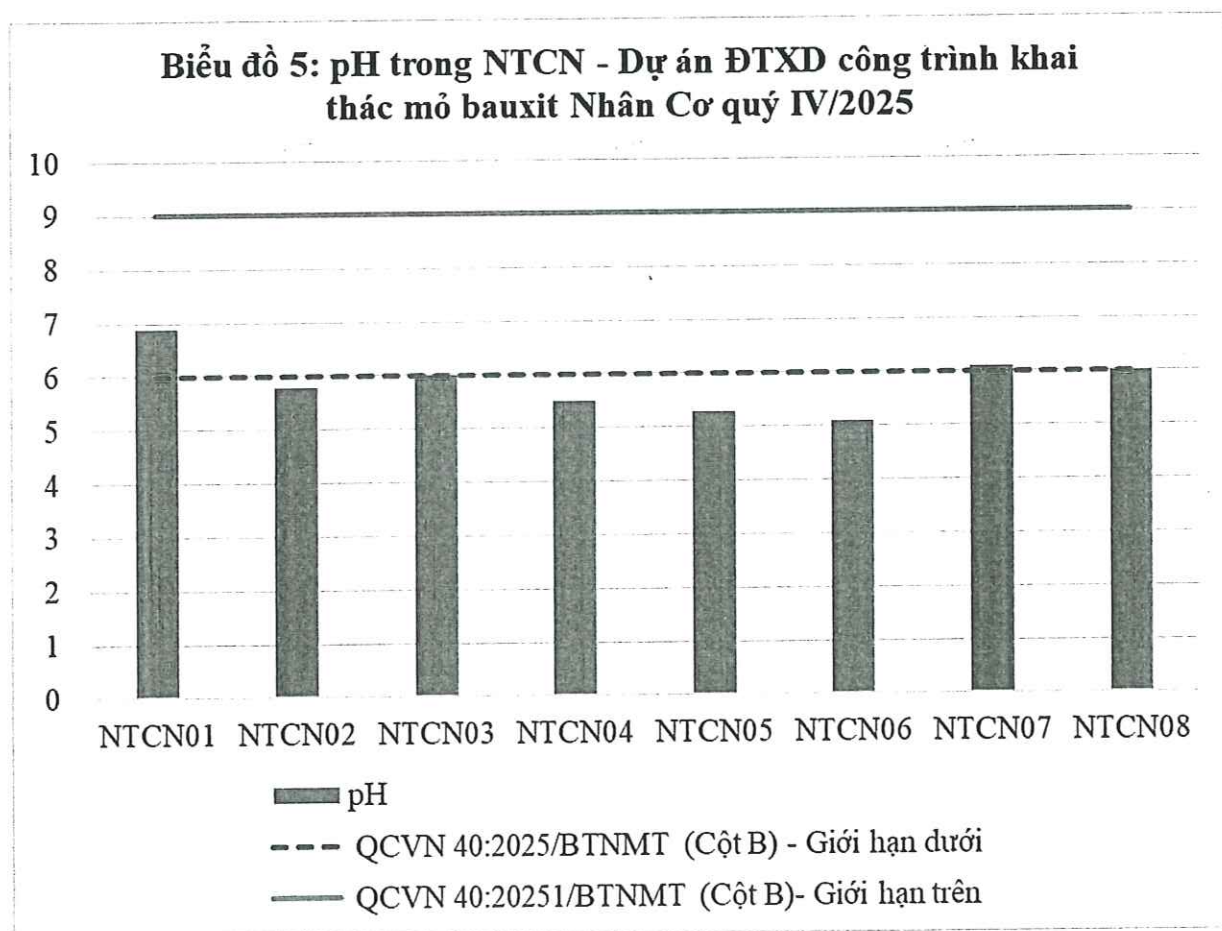
Nước thải công nghiệp thuộc Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ Bauxit Nhân Cơ - Đắk Nông Quý IV/2025 được lấy tại 08 vị trí. Kết quả quan trắc so sánh với QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp - Cột B - Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp. Kết quả quan trắc được thể hiện tại bảng 6:

Bảng 6: Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải công nghiệp

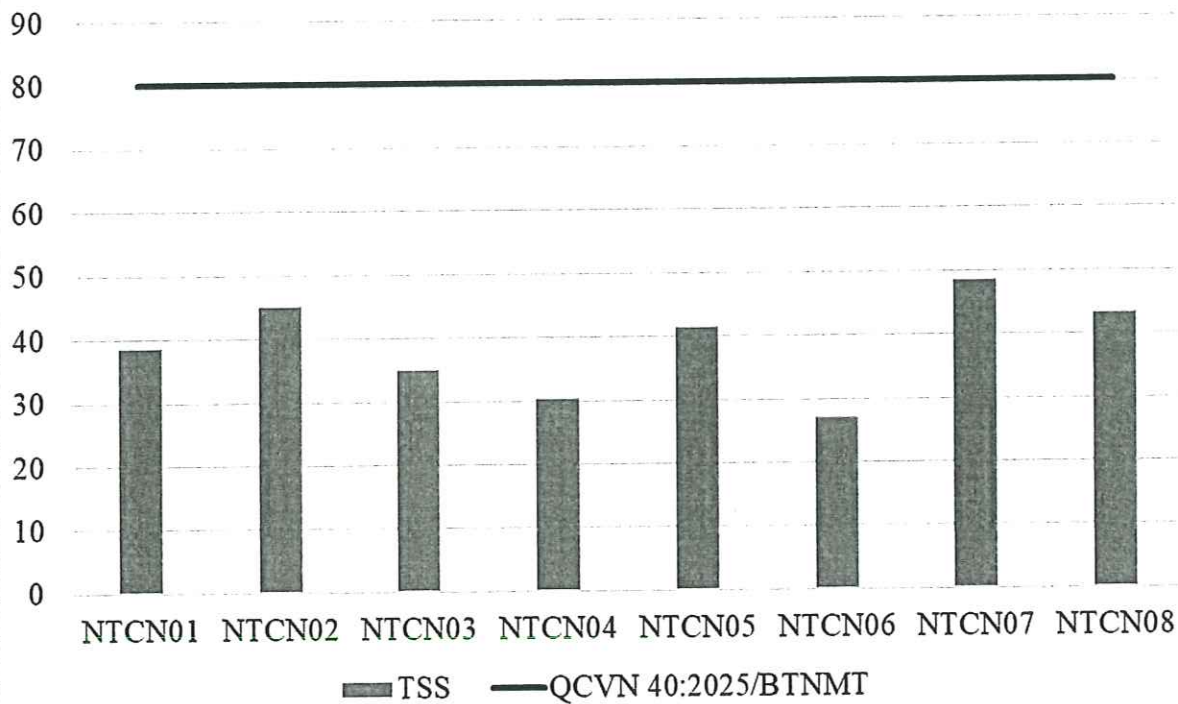
Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả							
				NTCN01	NTCN02	NTCN03	NTCN04	NTCN05	NTCN06	NTCN07	NTCN08
1	pH	-	6÷9	6,9	5,8	6,0	5,5	5,3	5,1	6,1	6,0
2	TSS	mg/l	≤ 80	38,7	45,0	34,9	30,4	41,4	27,1	48,5	43,3
3	BOD ₅	mg/l	≤ 60	12,3	9,89	15,3	11,4	12,6	17,9	8,59	7,03
4	COD	mg/l	≤ 90	37,4	31,2	49,9	34,3	40,5	53,0	24,9	21,8
5	Fe	mg/l	≤ 10	0,96	3,23	2,15	4,30	2,35	2,45	3,00	0,98
6	As	mg/l	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	≤ 0,5	0,008	0,009	0,006	0,007	0,007	0,008	0,007	0,006
10	NH ₄ ⁺ (theo N)	mg/l	≤ 10	0,23	0,43	0,38	0,52	0,33	0,56	0,48	0,32
11	Tổng P	mg/l	≤ 6,0	0,15	0,21	0,17	0,23	0,15	0,13	0,19	0,12
12	NO ₃ ⁻ (theo N)	mg/l	-	4,12	3,10	2,54	2,22	3,39	5,57	4,54	5,09
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	≤ 5,0	< 3,6	KPH (MDL=1,2)	< 3,6	KPH (MDL=1,2)	KPH (MDL=1,2)	KPH (MDL=1,2)	KPH (MDL=1,2)	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/100ml	≤ 5000	340	460	470	140	200	390	220	140

Ghi chú:

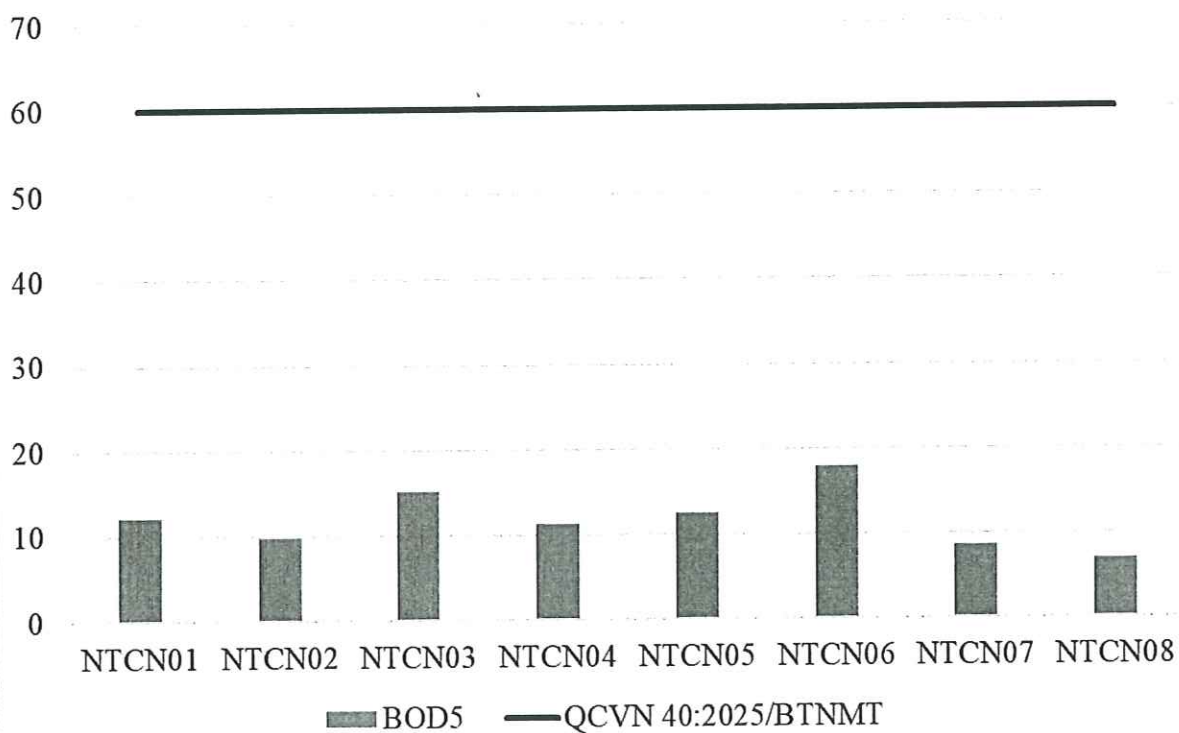
- NTCN01: Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)
- NTCN02: Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121)
- NTCN03: Nước thải phía Nam khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121).
- NTCN04: Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121)
- NTCN05: Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1).
- NTCN06: Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2).
- NTCN07: Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1).
- NTCN08: Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2).



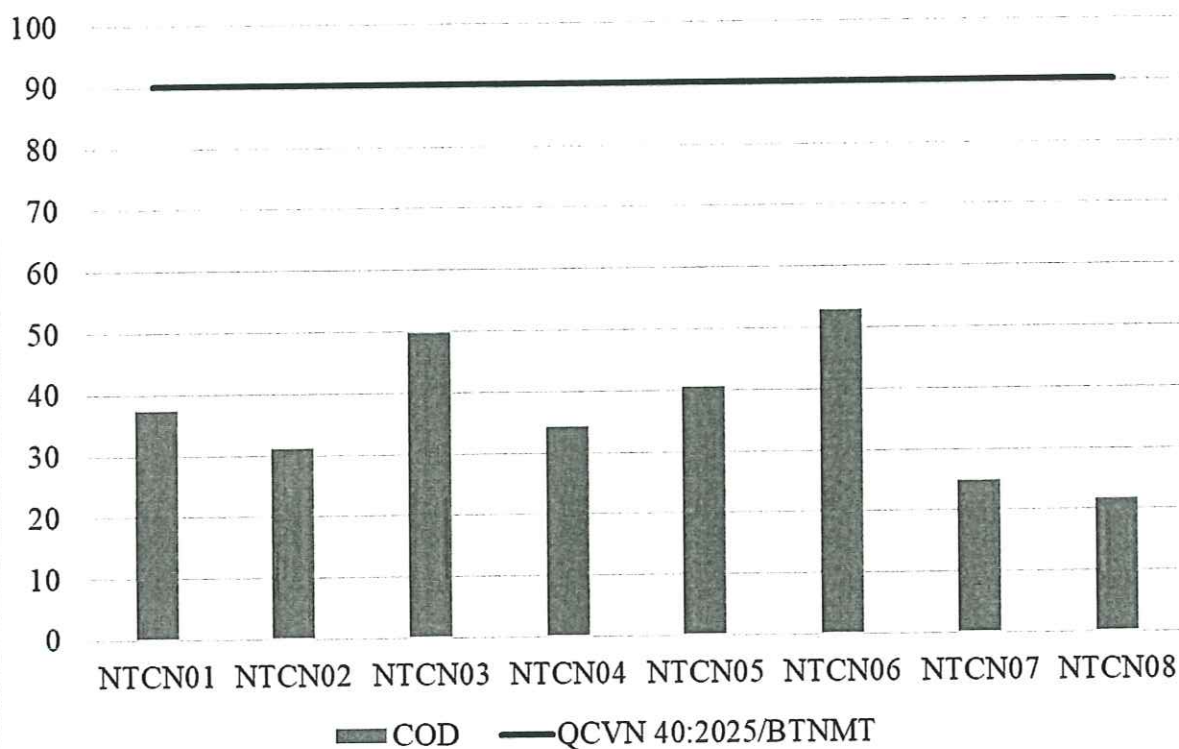
Biểu đồ 6: TSS trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



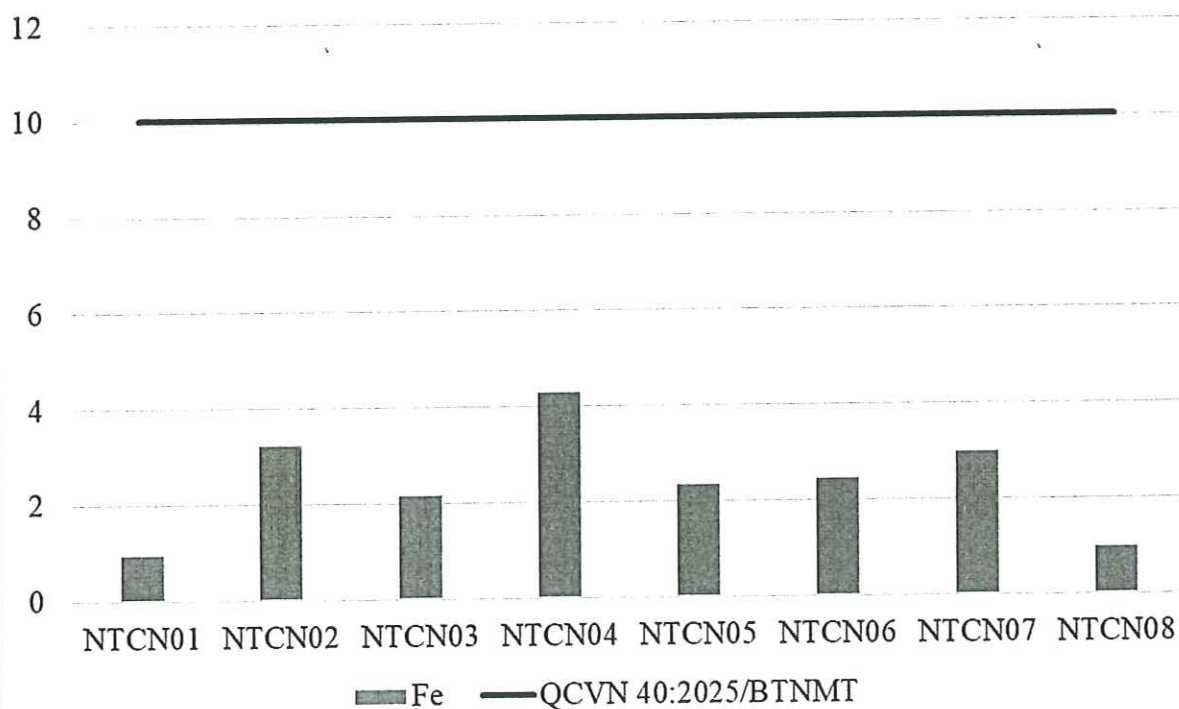
Biểu đồ 7: BOD₅ trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



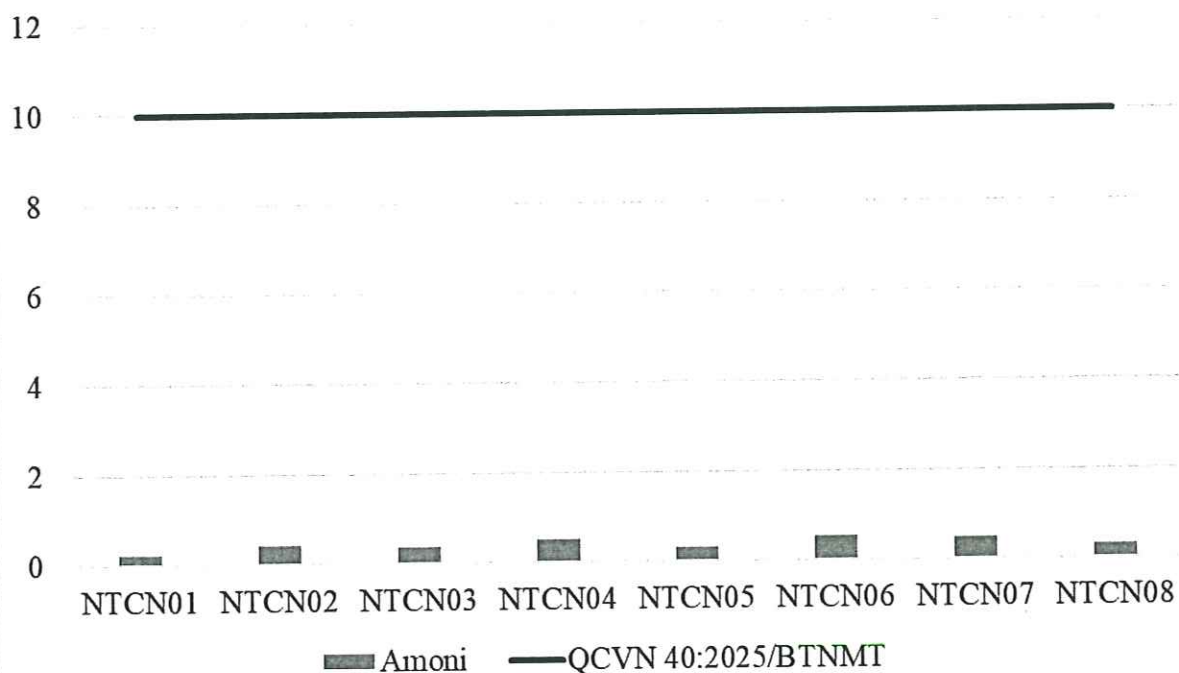
Biểu đồ 8: COD trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



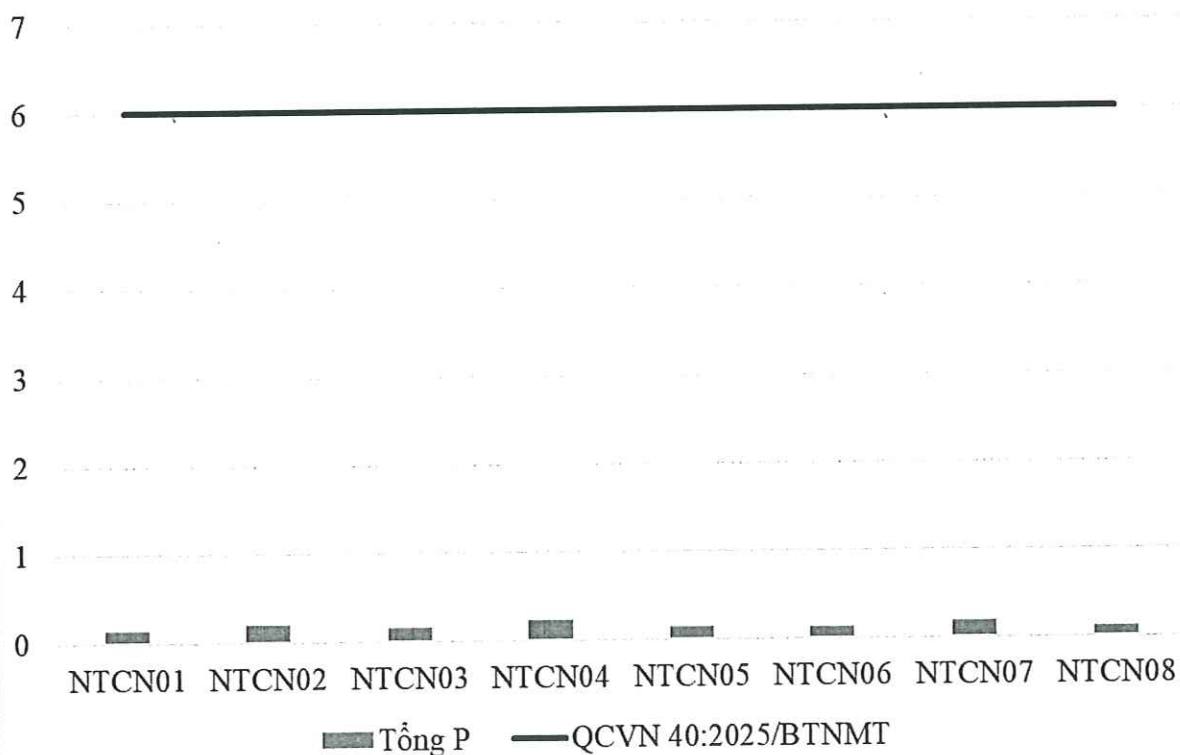
Biểu đồ 9: Hàm lượng Fe trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



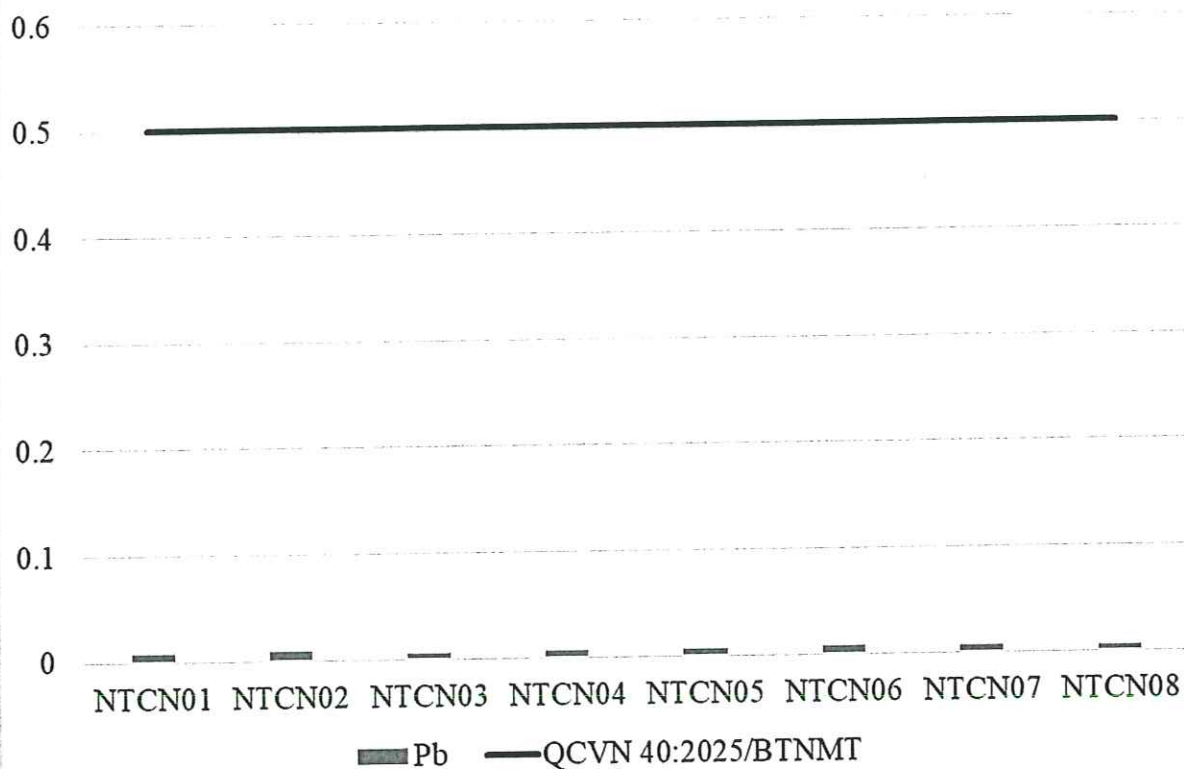
Biểu đồ 10: Hàm lượng Amoni trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



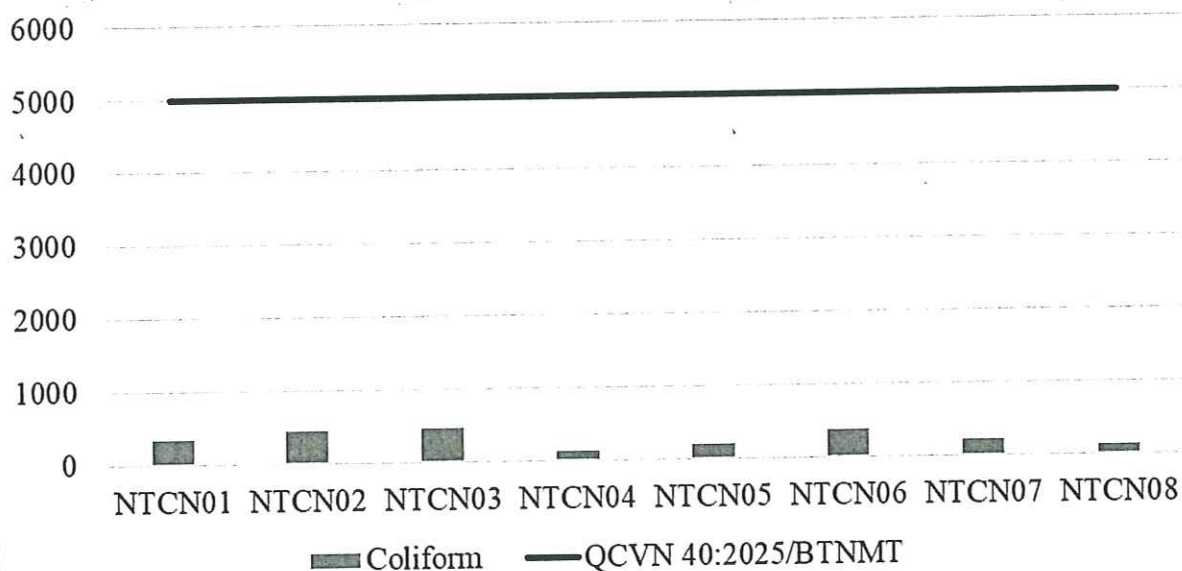
Biểu đồ 11: Tổng P trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



Biểu đồ 12: Pb trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



Biểu đồ 13: Coliform trong NTCN - Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ quý IV/2025



Nhận xét: So sánh kết quả quan trắc với QCVN 40:2025/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp cho thấy nước thải công nghiệp tại các khu vực khai trường khai thác của dự án ĐTXD Công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ hầu hết đều đạt mức cho phép thải ra môi trường. Riêng

giá trị pH tại một số vị trí NTCN 02 -Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121); NTCN 04 - Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121); NTCN 05 - Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1); NTCN 06 - Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2) thấp hơn giới hạn cho phép do trong quặng có gốc $(CO_3)^{2-}$; các gốc S^{2-} ,... gốc này tan trong nước mưa làm cho giá trị pH xuống thấp

3.1.5. Môi trường nước thải sinh hoạt

Do mẫu nước thải sinh hoạt trùng với vị trí lấy mẫu nước thải sinh hoạt tại nhà máy tuyển (theo Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 39/GXN-BTNMT ngày 14 tháng 6 năm 2021 của Dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ bauxite Nhân Cơ - Đắc Nông (khu vực Kiến Thành). Vì vậy, kết quả quan trắc phân tích mẫu nước thải sinh hoạt được lấy tương ứng theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ Dự án nhà máy Alumin Nhân Cơ Quý IV năm 2025.

- Căn cứ vào Kết quả quan trắc môi trường định kỳ Dự án nhà máy Alumin Nhân Cơ Quý IV năm 2025 được thực hiện bởi Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin.

- Căn cứ vào nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, nước thải sinh hoạt của công nhân mỏ bauxit Nhân Cơ được lấy tại khu vực văn phòng mỏ (phân xưởng tuyển).

Tuy nhiên do lượng nước thải sinh hoạt của công nhân trong nhà máy tuyển quặng bauxit thải ra là rất ít (hiện tại số lượng công nhân của nhà máy tuyển quặng và mỏ bauxit Nhân Cơ khoảng 30 người/ca, chủ yếu là lao động tại địa phương làm việc theo ca, hết ca về nhà sinh hoạt, không sinh hoạt tại văn phòng mỏ, nên lượng nước thải phát sinh chủ yếu là nước rửa tay và nước từ nhà vệ sinh, mỗi ngày khoảng $0,8 m^3$), lượng nước thải này vẫn đang được xử lý bên trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, chưa có nước thải đầu ra.

Do vậy, không có kết quả quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt trong Báo cáo giám sát môi trường định kỳ Dự án Đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ Bauxit Nhân Cơ - Đắc Nông Quý IV năm 2025.

CHƯƠNG 4: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC

4.1. Kết quả QA/QC tại hiện trường

4.1.1. Mô tả triển khai hoạt động QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu hiện trường

- Các nhân viên trong nhóm lấy mẫu hiện trường được phân công đều đã được đào tạo và tập huấn theo đúng quy định.
 - Công tác chuẩn bị trước khi tiến hành lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường:
 - + Kiểm soát đầy đủ dụng cụ, thiết bị, hoá chất thuốc thử, bảo quản mẫu đầy đủ và phù hợp.
 - + Dụng cụ, thiết bị: Vệ sinh dụng cụ, thiết bị sạch sẽ. Kiểm tra tình trạng hoạt động, hiệu chuẩn của thiết bị trước khi đi quan trắc cũng như các thiết bị tại phòng thí nghiệm.
 - + Kiểm soát quy định thống nhất về nhận dạng mẫu được lấy bao gồm dán nhãn lên tất cả các mẫu được lấy, trên đó ghi chép chính xác thời gian lấy mẫu, ký hiệu mẫu.
 - + Kiểm soát quy định về ghi chép lại tất cả các chi tiết có liên quan đến việc lấy mẫu vào biên bản/nhật ký lấy mẫu, những điều kiện lấy mẫu.
 - + Trang bị đồ bảo hộ đầy đủ cho tất cả các nhân viên tham gia lấy mẫu/ phân tích: găng tay, ủng, mũ, áo blue...
 - + Chuẩn bị phương tiện vận chuyển, bảo quản mẫu
 - Hóa chất, chất chuẩn, mẫu chuẩn: Kiểm tra hóa chất bảo quản mẫu gồm các loại axit HCl, H₂SO₄, HNO₃... và các dung dịch chuẩn thiết bị gồm dung dịch chuẩn pH₄, pH₇, dung dịch chuẩn EC, dung dịch chuẩn TDS...được chứa đựng trong bình chứa phù hợp có dán nhãn thể hiện đầy đủ các thông tin về: tên hoặc loại hóa chất, mẫu chuẩn, chất chuẩn; tên nhà sản xuất; nồng độ; ngày chuẩn bị; người chuẩn bị; thời gian sử dụng và các thông tin khác (nếu có). Hóa chất, mẫu chuẩn, chất chuẩn phải được để tại khu vực riêng biệt, bảo quản phù hợp, đảm bảo an toàn.
- Dụng cụ lấy mẫu và thiết bị đo đạc hiện trường được bảo trì, hiệu chuẩn định kỳ. Trước mỗi đợt quan trắc, các thiết bị đều được kiểm tra tình trạng hoạt động, hiệu chuẩn máy. Sổ sách bàn giao thiết bị, thời gian bảo trì được cập nhật, lưu giữ.

- Thực hiện lấy mẫu theo phương pháp phù hợp. Các mẫu được chứa vào dụng cụ chứa mẫu được vệ sinh sạch và phù hợp với từng thông số quan trắc, không làm ảnh hưởng hoặc biến đổi chất lượng của mẫu và được dán nhãn để nhận biết.
- QA/QC trong lấy mẫu hiện trường:
 - + Tuân thủ vị trí lấy mẫu theo chương trình lấy mẫu (Nếu có thay đổi vị trí sẽ được ghi rõ trong biên bản, báo cáo lấy mẫu).
 - + Mẫu được lấy tuân thủ theo quy trình chuẩn.
 - + Quá trình lấy mẫu được hạn chế tối đa ảnh hưởng của các điều kiện môi trường và sự nhiễm bẩn mẫu khi lấy vào trong dụng cụ chứa đựng. Tuân thủ quy trình chuẩn về kiểm soát nhiễm bẩn mẫu. Sử dụng các loại mẫu QC như: mẫu trắng thiết bị, mẫu trắng vận chuyển, mẫu trắng phương pháp để kiểm soát chất lượng.
 - + Tất cả các điều kiện môi trường ảnh hưởng việc lấy mẫu được theo dõi và lưu hồ sơ.
 - + Mẫu lấy mẫu tại hiện trường do người có thẩm quyền kiểm tra, ký biên bản lấy mẫu ở mỗi địa điểm lấy mẫu.
- QA/QC trong đo thử nghiệm tại hiện trường:
 - + Tuân thủ vị trí tiến hành đo đạc mẫu theo chương trình lấy mẫu (Nếu có thay đổi vị trí sẽ được ghi rõ trong biên bản, báo cáo lấy mẫu)
 - + Tuân thủ quy trình thao tác chuẩn khi đo mẫu. Máy đo các chỉ tiêu hiện trường sẽ được kiểm tra nhanh tại chỗ bằng các dung dịch chuẩn, dụng cụ chuẩn trước khi đo mẫu thực.
 - + Hạn chế tối đa ảnh hưởng của các điều kiện môi trường và sự nhiễm bẩn mẫu khi đo tại hiện trường.
 - + Giá trị đo tại hiện trường ghi chép tuân thủ các biểu ghi chuẩn, đầy đủ thông số, giá trị.
 - + Tất cả các điều kiện môi trường ảnh hưởng kết quả thử nghiệm tại hiện trường được theo dõi và lưu hồ sơ.
 - + Mẫu đo đạc tại hiện trường do người có thẩm quyền kiểm tra, ký biên bản ở mỗi địa điểm đo đạc mẫu.
- QA/QC trong bảo quản và vận chuyển mẫu

+ Mẫu sau khi lấy được bảo quản mẫu theo quy trình chuẩn về bảo quản mẫu, mẫu trắng. Nếu có sự thay đổi phương thức bảo quản sẽ được ghi rõ trong báo cáo lấy mẫu.

+ Việc vận chuyển mẫu đã lấy tuân thủ quy trình chuẩn về vận chuyển mẫu, mẫu trắng. Mẫu được vận chuyển an toàn về mặt số lượng và chất lượng, không bị nhiễm bẩn từ bên ngoài và không là một nguồn gây nhiễm bẩn. Mẫu khi vận chuyển có nhãn (ký hiệu) phân loại và tuân thủ thời gian vận chuyển. Trong trường hợp mẫu được vận chuyển và lưu giữ vượt quá thời gian khuyến nghị bảo quản tối đa trước khi bắt đầu phân tích, dù mẫu có được phân tích hay không thì sẽ được kiểm tra lại cùng với khách hàng, nếu mẫu được quyết định là vẫn dùng phân tích thì được báo cáo rõ thời gian từ khi lấy mẫu đến khi phân tích.

+ Mẫu được bàn giao sau khi kết thúc quá trình bảo quản và vận chuyển. Quá trình bàn giao, mẫu được kiểm tra tình trạng, được xác nhận của người có thẩm quyền ở bộ phận giao, nhận mẫu.

- Giao và nhận mẫu: Biên bản bàn giao mẫu có đầy đủ tên, chữ ký của các bên có liên quan.

4.1.2. Kết quả thực hiện

- Nội dung quan trắc: Quan trắc quý IV/2025 số lượng mẫu: 10 mẫu không khí/10 vị trí, 08 mẫu nước thải công nghiệp/08 vị trí.

- Thực hiện kiểm soát mẫu QC theo quy định tại Điều 22 - Thông tư 10/2021/TT-MTNMT, 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. Tổng số mẫu nước <30, tổng số mẫu khí <30 → Thực hiện lấy mẫu QC 01 mẫu lặp nước và 01 mẫu lặp không khí, lấy các mẫu trắng hiện trường và mẫu trắng vận chuyển tương ứng với các chỉ tiêu thử nghiệm.

- Kết quả QC máy đo pH cầm tay WTW 3110 như sau: Dung dịch chuẩn pH 7 = 7,01;

- Kết quả QC máy đo TDS cầm tay HI9811-5 (HANA): dung dịch chuẩn TDS 1382 mg/l = 1380 mg/l;

- Kết quả QC máy đo độ đục: Chuẩn độ đục 0 NTU= 0 NTU

Kết luận: Máy đo cho kết quả đáng tin cậy.

- Kết quả kiểm tra mẫu trắng hiện trường, mẫu trắng vận chuyển, mẫu lặp đạt yêu cầu.

4.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm

4.2.1. Công tác quản lý mẫu:

Phòng thí nghiệm thực hiện quản lý mẫu theo đúng điều kiện về xử lý mẫu, bảo quản mẫu theo từng chỉ tiêu cụ thể. Mẫu sau phân tích được lưu, hủy theo đúng quy định.

4.2.2. Công tác thực hiện kiểm soát chất lượng

Tất cả các quá trình phân tích, công tác thực hiện kiểm soát chất lượng trong hoạt động phân tích môi trường: việc thực hiện mẫu QC phòng thí nghiệm theo từng mẻ mẫu đều được kiểm soát theo một quy trình đã quy định tại SOP của phòng thí nghiệm.

4.2.3. Áp dụng các tiêu chí kiểm soát chất lượng

Phòng thí nghiệm thực hiện bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng trong hoạt động phân tích môi trường tại phòng thí nghiệm theo đúng quy định tại Điều 23 - Thông tư 10/2021/TT-MTNMT 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.

4.2.4. Nhận xét, đánh giá kết quả phân tích mẫu QC

Các mẫu QC thực hiện trong quá trình phân tích mẫu gồm: Mẫu trắng, mẫu lặp, mẫu chuẩn thẩm tra, mẫu thêm chuẩn.

- Mẫu trắng phương pháp: kết quả trong khoảng $0 \pm MDL$ (giới hạn phát hiện của phương pháp);

- Kết quả mẫu lặp: độ sai lệch $< 10\%$ (với hai lần lặp).

- Mẫu thêm chuẩn: Độ thu hồi nằm trong khoảng cho phép quy định tại phụ lục f-AOAC

Đánh giá: Các kết quả phân tích mẫu lặp Phòng thí nghiệm, mẫu chuẩn thẩm tra, mẫu thêm chuẩn đều đạt yêu cầu

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Các nguồn thải được làm rõ thông qua việc khảo sát thực địa kết hợp với nghiên cứu công nghệ khai thác quặng của dự án. Việc khảo sát, nghiên cứu các nguồn thải được các chuyên gia môi trường kết hợp với các chuyên gia về khai thác quặng thực hiện do đó các khâu sản xuất đều được giám sát đầy đủ các dạng chất thải phát sinh.

Các thông số được lựa chọn để xem xét các yếu tố môi trường (môi trường nước, môi trường không khí, môi trường tiếng ồn, rung) đã đảm bảo đầy đủ, được đo đạc tại hiện trường bằng các thiết bị có độ chính xác cao. Các vị trí đo đạc, lấy mẫu là đại diện cho hoạt động sản xuất, cho môi trường khu vực hoạt động và môi trường không khí xung quanh. Các phương pháp phân tích, đánh giá được thực hiện bởi các kỹ thuật viên trong lĩnh vực môi trường nên có độ tin cậy cao.

5.1. Kết luận

1. Bụi, không khí

Bụi, khí phát sinh trong hoạt động khai thác, vận chuyển khai thác quặng nếu quá hàm lượng cho phép sẽ có tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường không khí xung quanh. Gây ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động và ảnh hưởng tới môi trường sinh thái trong khu vực.

Kết quả quan trắc cho thấy bụi tại các khu vực Khai trường khai thác, trên tuyến đường vận chuyển liên quan tới Công ty và khu dân cư lân cận vẫn đảm bảo đạt Quy chuẩn cho phép.

Các loại khí độc tại thời điểm quan trắc đều đạt QCCP, tuy nhiên vẫn cần được theo dõi sự biến đổi thường xuyên.

2. Tiếng ồn

Tiếng ồn là tính chất đặc thù của dây chuyền khai thác quặng, thiết bị cơ giới phát sinh khi hoạt động. Tại Công ty Nhôm Đắk Nông tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu trong quá trình khai thác, thiết bị vận tải.

Kết quả đo tiếng ồn, độ rung tại các khu vực khai thác và khu vực xung quanh dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxite Nhân Cơ quý IV năm 2025 đều đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

3. Chất lượng môi trường nước

- Các khu vực khai trường khai thác nước thải công nghiệp chủ yếu là nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích khai trường. Ở chân các tầng khai thác đào các rãnh thoát nước hứng nước mưa chảy trên sườn tầng. Cứ 100 ÷ 200m có rãnh thoát nước ngang nối với mương thoát nước, nối liền đáy công trình khai thác mỏ với dòng chảy trên bề mặt ở địa hình trũng thấp gần mỏ. Nước thải công nghiệp tại các khu vực sản xuất tại Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV hầu hết đều đạt quy chuẩn cho phép theo cột B của QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp. Riêng giá trị pH tại một số vị trí NTCN 02 - Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121); NTCN 04 - Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121); NTCN 05 - Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1); NTCN 06 - Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2) thấp hơn giới hạn cho phép do trong quặng có gốc $(CO_3)^{2-}$; các gốc S^{2-} ,... gốc này tan trong nước mưa làm cho giá trị pH xuống thấp

- Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sinh hoạt Dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ Bauxit Nhân Cơ - Đắk Nông Quý IV năm 2025 được lấy tương ứng theo kết quả quan trắc môi trường Dự án nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ Quý IV năm 2025. Tuy nhiên, tại thời điểm quan trắc chưa có nước thải đầu ra từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, do vậy không thể tiến hành quan trắc phân tích.

5.2. Kiến nghị, đề xuất

- Nhằm giảm thiểu những tác động của tiếng ồn, độ rung tới môi trường xung quanh và tới sức khỏe công nhân, báo cáo đề xuất một số phương án sau:

- Thay thế kịp thời các bộ phận, thiết bị cũ, hỏng hóc của các xe cơ giới.
- Trang bị phần đệm, gia cố cho các máy móc gây ồn và rung chủ yếu.
- Kiểm tra xiết chặt thường xuyên ốc, vít của máy móc, lau dầu mỡ theo định kỳ.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc thường xuyên với các điểm phát thải này như bịt tai và khám sức khỏe định kỳ.

- Trồng các cây có tán và lá rộng xung quanh các khu vực phát sinh tiếng ồn

• Một số giải pháp để cải thiện môi trường không khí và sức khỏe công nhân tại Công ty Nhôm Đắk Nông -TKV:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: Giày, tất, găng tay, khẩu trang, đồng thời khám sức khỏe định kì cho công nhân.

- Tưới đường thường xuyên và thay đổi tần suất phun tưới nước tùy thuộc vào sự thay đổi của thời tiết nhằm giảm tối thiểu lượng bụi.

- Dùng bạt đã tẩm nước phủ kín thùng xe ô tô chở nguyên liệu, đất trên đường vận chuyển. Hai bên đường, Công ty nên tăng thêm diện tích trồng cây, đặc biệt là các loại cây có lá to, tán rộng nhằm ngăn cản sự phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Giảm tốc độ xe trên đường vận chuyển, khi đi qua các khu vực dân cư và các công trường, nơi tập trung đông người. Thường xuyên tu bổ và sửa chữa mặt đường vận tải trong phạm vi Công ty quản lý để hạn chế khả năng phát tán bụi.

- Hạn chế tối đa đổ thải, cấp rót nguyên liệu vào thời điểm có gió mạnh và độ ẩm thấp nhằm mục đích giảm thiểu sự phát tán bụi.

- Thay thế kịp thời các bộ phận, thiết bị cũ, hỏng hóc của các xe cơ giới.

- Trang bị phần đệm, gia cố cho các máy móc gây ồn và rung chủ yếu.

- Kiểm tra xiết chặt thường xuyên ốc, vít của máy móc, lau dầu mỡ theo định kỳ.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Báo cáo kết quả quan trắc

Phụ lục 2: Bản đồ vị trí quan trắc



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 507/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC BỤI, KHÔNG KHÍ

Mã mẫu: 061125-KK01÷KK08

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắc Nông – TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Không khí xung quanh
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷05/12/2025

TT	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Tổng bụi lơ lửng (µg/Nm³)	NO ₂ (µg/Nm³)	SO ₂ (µg/Nm³)	CO (µg/Nm³)
		X	Y				
Phương pháp thử nghiệm				TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	IEMM- SOP-A08
A	Khu vực khai thác						
QCVN 05:2023/BTNMT - trung bình 1 giờ				≤ 300	≤ 200	≤ 350	≤ 30.000
KK01	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	1323897.21	395586.44	103,5	51,6	111,3	< 8400
KK02	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	1323988.32	395919.5	112,9	44,4	128,8	< 8400
KK03	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	1323189.59	395826.01	87,8	38,3	134,8	< 8400
KK04	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10- 122 và khối 14-121)	1324479.84	395951.48	80,0	40,8	98,3	< 8400
KK05	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	1324051.08	395526.41	123,9	50,6	148,0	< 8400
KK06	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	1324788.72	395498.69	77,4	54,2	113,9	< 8400
KK07	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	1324942.07	395590.06	86,2	40,8	107,5	< 8400
KK08	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	1324974.82	394985.04	107,2	46,0	129,1	< 8400



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn – phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC BỤI, KHÔNG KHÍ

Mã mẫu: 061125-KK09÷KK10

TT	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Tổng bụi lơ lửng (µg/Nm³)	NO ₂ (µg/Nm³)	SO ₂ (µg/Nm³)	CO (µg/Nm³)
		X	Y				
Phương pháp thử nghiệm				TCVN 5067:1995	TCVN 6137:2009	TCVN 5971:1995	IEMM-SOP-A08
A	Khu vực khai thác						
QCVN 05:2023/BTNMT - trung bình 1 giờ				≤ 300	≤ 200	≤ 350	≤ 30.000
KK09	Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	1323040.67	394463.97	87,4	55,9	165,5	8685
KK10	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	1323994.22	394225.29	77,9	39,2	104,0	< 8400

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

PTN HÓA HỌC – MÔI TRƯỜNG

QA/QC

Nguyễn Thị Kiều Linh

Trần Thị Ngọc Ánh

TUQ. VIỆN TRƯỞNG
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM TN-KĐCN



Phạm Hồng Thái

- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 508/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC TIẾNG ÒN

Mã mẫu: 061125-KK01÷KK08

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắc Nông – TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Không khí xung quanh
Ngày quan trắc : 20/11/2025

TT	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Tiếng ồn (dBA)	Tiếng ồn L _{max} ^(#) (dBA)
		X	Y		
Phương pháp thử nghiệm				TCVN 7878-2: 2018	
A	Khu vực khai thác				
QCVN 26:2010/BTNMT - Khu vực thông thường				≤ 70	-
KK01	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	1323897.21	395586.44	60,2	65,9
KK02	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	1323988.32	395919.5	63,5	70,4
KK03	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	1323189.59	395826.01	59,8	65,8
KK04	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	1324479.84	395951.48	65,4	71,4
KK05	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	1324051.08	395526.41	58,5	64,0
KK06	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 14-121)	1324788.72	395498.69	67,1	72,8
KK07	Phía Bắc khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	1324942.07	395590.06	60,7	65,1
KK08	Phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 12-121)	1324974.82	394985.04	57,8	64,2





VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn – phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC TIẾNG ỒN

Mã mẫu: 061125-KK09÷KK10

TT	Vị trí quan trắc	Tọa độ		Tiếng ồn (dBA)	Tiếng ồn L _{max} ^(#) (dBA)
		X	Y		
Phương pháp thử nghiệm				TCVN 7878-2: 2018	
A	Khu vực khai thác				
QCVN 26:2010/BTNMT - Khu vực thông thường				≤ 70	-
KK09	Phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)	1323040.67	394463.97	55,9	60,3
KK10	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121 và khối 2-122)	1323994.22	394225.29	60,3	66,8

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Khu vực thông thường

PTN HÓA HỌC – MÔI TRƯỜNG

QA/QC

Nguyễn Thị Kiều Linh

Trần Thị Ngọc Ánh



TRƯỞNG
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM TN-KĐCN

Phạm Hồng Thái

- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimecerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 509/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN01

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 4-122)
Tọa độ: 1323564.64 X; 394042.21 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	6,9
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	38,7
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	12,3
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	37,4
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	0,96
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,008
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,23
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,15
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ :E:2023	-	4,12
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	< 3,6
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	340

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải ≤ 2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

Trần Thị Ngọc Ánh

TUQ. VIỆN TRƯỞNG
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM TN-KĐCN



Tham Hồng Thái

- (H): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 510/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN02

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 5-121)
Tọa độ: 1324086.27 X; 394255.78 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	5,8
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	45,0
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	9,89
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	31,2
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	3,23
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,009
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,43
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,21
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	-	3,10
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	460

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải <2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

Trần Thị Ngọc Ánh



Phạm Hồng Thái

- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIMCERTS 248
SỐ: 511/25/KQPT

VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN03

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải phía Nam khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121). Tọa độ: 1323681.01 X; 395918.44 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	6,0
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	34,9
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	15,3
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	49,9
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	2,15
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,006
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,38
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,17
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	-	2,54
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	< 3,6
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	470

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải ≤ 2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

Trần Thị Ngọc Ánh



- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 512/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN04

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải khu vực khai trường khai thác năm 9 (Khối 15-121)
Tọa độ: 1323989.58 X; 395556.48 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	5,5
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	30,4
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	11,4
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	34,3
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	4,30
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,007
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,52
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,23
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	-	2,22
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	140

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải ≤ 2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

[Signature]

Trần Thị Ngọc Ánh



- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIMCERTS 248
SỐ: 513/25/KQPT

VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN05

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1). Tọa độ: 1324297.1 X; 395466.71 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	5,3
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	41,4
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	12,6
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	40,5
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	2,35
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,007
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,33
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,15
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ :E:2023	-	3,39
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	200

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải ≤ 2000 m³/ngày

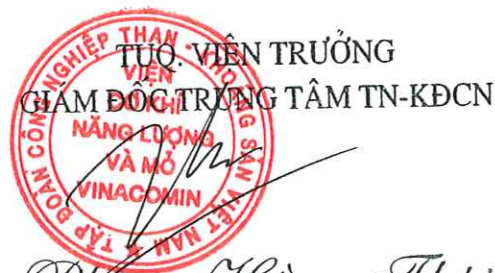


Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

Trần Thị Ngọc Ánh

Trần Thị Ngọc Ánh



Phạm Hồng Thái

- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 514/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

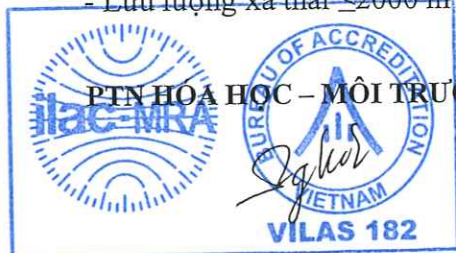
Mã mẫu: 061125-NTCN06

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải phía Tây khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2). Tọa độ: 1324451.18 X; 395346.23 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	5,1
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	27,1
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	17,9
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	53,0
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	2,45
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,008
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,56
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,13
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	-	5,57
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	390

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải ≤ 2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

Trần Thị Ngọc Ánh

TUQ. VIỆN TRƯỞNG
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM TN-KĐCN



Phạm Hồng Thái

- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 515/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN07

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 1). Tọa độ: 1324417.81 X; 396102.55 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	6,1
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	48,5
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	8,59
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	24,9
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	3,00
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,007
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,48
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,19
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	-	4,54
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	220

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải <2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

mh

Trần Thị Ngọc Ánh

TUỶ VIÊN TRƯỞNG
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM TN-KĐCN



Phạm Hồng Thái

- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện



VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ - VINACOMIN (IEMM)
TRUNG TÂM THỬ NGHIỆM KIỂM ĐỊNH CÔNG NGHIỆP
PHÒNG THÍ NGHIỆM HÓA HỌC - MÔI TRƯỜNG - VIMCERTS 248 - VILAS 182
Trụ sở: 565 đường Nguyễn Trãi - phường Thanh Liệt - tp Hà Nội
PTN: Số 3 - ngõ 76 - đường Trung Văn - phường Đại Mỗ - tp Hà Nội
Tel: +84-24-3552 555 /3854 2142; Email: celab.iemm@gmail.com

VIMCERTS 248
SỐ: 516/25/KQPT

Hà Nội, ngày 10 tháng 12 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Mã mẫu: 061125-NTCN08

Tên khách hàng : Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ : Thôn 11 - xã Nhân Cơ - tỉnh Lâm Đồng
Tên mẫu : Nước thải
Ngày quan trắc, lấy mẫu : 20/11/2025
Ngày phân tích : 21/11÷08/12/2025
Vị trí lấy mẫu : Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2). Tọa độ: 1324788.3 X; 395619.7 Y

Số TT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột B)	Kết quả
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6÷9	6,0
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	≤ 80	43,3
3	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	≤ 60	7,03
4	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	≤ 90	21,8
5	Fe	mg/l	SMEWW 3111B:2023	≤ 10	0,98
6	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	≤ 0,25	KPH (MDL=0,002)
7	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	≤ 0,005	KPH (MDL=0,0002)
8	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,1	KPH (MDL=0,0002)
9	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	≤ 0,5	0,006
10	NH ₄ ⁺ (Tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	≤ 10	0,32
11	Tổng P	mg/l	TCVN 6202:2008	≤ 6,0	0,12
12	NO ₃ ⁻ (Tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ :E:2023	-	5,09
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	≤ 5,0	KPH (MDL=1,2)
14	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	≤ 5000	140

Ghi chú:

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- Cột B: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả ra nguồn nước có mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Lưu lượng xả thải ≤ 2000 m³/ngày



Nguyễn Thị Kiều Linh

QA/QC

Trần Thị Ngọc Ánh

Trần Thị Ngọc Ánh



- (#): Thông số chưa được công nhận trong Vimcerts 248, phân tích theo yêu cầu của khách hàng
- (b): Thông số theo Vilas 182; (c): Thông số theo công nhận của Bộ Y tế
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử; Không được trích sao một phần kết quả không được sự đồng ý của PTN;
- Quá 07 ngày PTN sẽ không giải quyết khiếu nại về kết quả phân tích

- (-): Không có quy định
- (KPH): Không phát hiện
- (MDL): Giới hạn phát hiện

Đắk Nông, ngày 20 tháng 11 năm 2025

BIÊN BẢN LẤY MẪU
(Về việc lấy mẫu, quan trắc môi trường Quý IV năm 2025)

- Căn cứ vào Hợp đồng 145/2025/HĐ/DNA-IEMM về việc quan trắc môi trường định kỳ dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ năm 2025 ký ngày 13/03/2025 giữa Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV và Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin.

Hôm nay, ngày 20 tháng 11 năm 2025, tại Công ty Nhôm Đắk Nông– TKV, chúng tôi gồm:

I. Công ty Nhôm Đắk Nông – TKV:

- Bà: Nguyễn Thị Ngọc Hân - Chức vụ: Cán bộ p. An toàn môi trường
Và một số cán bộ chuyên môn nghiệp vụ khác

II. Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin (Bên B):

- Ông: Trần Nhật Minh - Chức vụ: PP. PTN Hóa học – Môi trường
Và một số cán bộ chuyên môn nghiệp vụ khác

Hai bên cùng nhau thống nhất nội dung thực hiện lấy mẫu Quan trắc môi trường Quý IV năm 2025 tại Công ty Nhôm Đắk Nông – TKV theo đúng các vị trí quan trắc tại bảng sau:

STT	Tên đơn vị và vị trí quan trắc	Không khí			Bụi lơ lửng	Tiếng ồn	Độ rung	Nước mặt	Nước ngầm	Nước thải công nghiệp
		NO ₂	SO ₂	CO						
I	Giám sát chất thải									
I.1	Môi trường không khí khu vực khai thác									
1	Khai trường khai thác năm 9 (khối 15-121)	x	x	x	x	x				
2	Phía Nam khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122)	x	x	x	x	x				
3	Khai trường khai thác năm 9 (khối 16-121)	x	x	x	x	x				
4	Đường vận chuyển khu vực khai trường khai thác năm 9 (khối 10-122 và khối 14-121)	x	x	x	x	x				

STT	Tên đơn vị và vị trí quan trắc	Không khí			Bụi lơ lửng	Tiếng ồn	Độ rung	Nước mặt	Nước ngầm	Nước thải công nghiệp
		NO ₂	SO ₂	CO						
8	Nước thải phía Đông khu vực khai trường khai thác năm 9 Khối 14-121 (điểm 2)									x

CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV

Người giám sát



Nguyễn Thị Ngọc Hân

VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ -

VINACOMIN

Tổ trưởng tổ quan trắc



Trần Nhật Minh

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

-----&-----

Đắk Nông, ngày 20 tháng 11 năm 2025

NHẬT KÝ LẤY MẪU

- 1. Tên gói dịch vụ:** Quan trắc môi trường định kỳ Dự án ĐTXD công trình khai thác mỏ bauxit Nhân Cơ năm 2025 theo Hợp đồng số 145/2025/HĐ/DNA-IEMM ngày 13/3/2025 giữa Chi nhánh Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam - Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV và Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin
- 2. Địa điểm thực hiện:** xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
- 3. Chủ đầu tư:** Chi nhánh Tập đoàn công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam Công ty Nhôm Đắk Nông –TKV.
Địa chỉ: xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng.
- 4. Đơn vị thực hiện:** Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ – Vinacomin
Địa chỉ: Số 565 Nguyễn Trãi – Thanh Liệt - Hà Nội
- 5. Thời gian thực hiện lấy mẫu, quan trắc tại hiện trường:**
 - Ngày bắt đầu: 20 tháng 11 năm 2025
 - Ngày kết thúc: Ngày 20 tháng 11 năm 2025
- 6. Thời tiết:** Trời râm đến nắng nhẹ
- 7. Nhân sự thực hiện:**
 - Trần Nhật Minh
 - Nguyễn Nam Thắng
 - Lê Trung Thành
- 8. Phương pháp lấy mẫu, quan trắc tại hiện trường**

Các phương pháp lấy mẫu, quan trắc tại hiện trường tuân thủ theo đúng quy định trong Giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường mã số Vimcerts 248.

9. Thiết bị, dụng cụ

Thiết bị, dụng cụ lấy mẫu	Thiết bị đo nhanh
Thiết bị lấy mẫu khí	Máy đo khí đa chỉ tiêu Kestrel 5000
Thiết bị lấy mẫu bụi TSP-2/TFIA-2 Staplex	Thiết bị đo độ rung VM-55

Dụng cụ lấy mẫu nước, gầu, xô...	Máy đo tiếng ồn BSWA-308
Các chai lọ thủy tinh, nhựa, giấy lọc...	Máy đo nước đa chỉ tiêu HI 9811-5

10. Công việc thực hiện

10.1. Quan trắc, lấy mẫu giám sát chất thải

- Quan trắc tại hiện trường, lấy mẫu 10 mẫu không khí tại 10 vị trí. Mã hóa mẫu ký hiệu 061125-KK 01 ÷ 10 các thông số: Tổng bụi lơ lửng, NO₂, SO₂, CO, tiếng ồn (L_{Aeq}, L_{Max})

- Quan trắc tại hiện trường, lấy mẫu 08 mẫu nước thải công nghiệp tại 08 vị trí. Mã hóa mẫu ký hiệu 061125-NTCN01÷08 các thông số: pH, TSS, BOD₅, COD, Fe, As, Hg, Cd, Pb, NH₄⁺, tổng photpho, NO₃⁻, Coliform, dầu mỡ khoáng

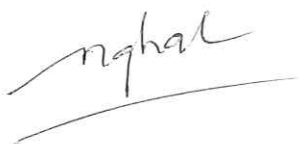
11. Nhận xét

Viện Cơ khí Năng lượng và Mỏ - Vinacomin đã thực hiện quan trắc tại hiện trường, lấy mẫu đầy đủ các thông số đợt 04 năm 2025 theo đúng Hợp đồng số 145/2025/HĐ/DNA-IEMM ngày 13/3/2025.

CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - VIỆN CƠ KHÍ NĂNG LƯỢNG VÀ MỎ
TKV - VINACOMIN

Người giám sát

Tổ trưởng tổ quan trắc



Nguyễn Thị Ngọc Hân



Trần Nhật Minh