

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

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG BÊN TRONG
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT ALUMIN NHÂN CƠ
CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV
QUÝ IV - 2025

LÂM ĐỒNG - 2025

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

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG BÊN TRONG
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT ALUMIN NHÂN CƠ
CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV
QUÝ IV - 2025

Chủ nhiệm báo cáo: Nguyễn Đức Anh

Thời gian quan trắc: Từ ngày 30/10/2025 - 14/11/2025

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

VIỆN KHCN MỎ - VINACOMIN



ĐƠN VỊ CHỦ QUẢN

CÔNG TY NHÔM ĐẮK NÔNG - TKV

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Vũ Hoàng

MỤC LỤC

1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC.....	3
1.1. CĂN CỨ THỰC HIỆN	3
1.2. THỜI GIAN THỰC HIỆN	3
1.3. HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ	4
1.4. ĐƠN VỊ THAM GIA PHỐI HỢP	5
1.5. PHẠM VI THỰC HIỆN CỦA NHIỆM VỤ	5
2. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC	10
2.1. MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI.....	13
2.1.1 Lưu lượng	13
2.1.2 Bụi tổng	13
2.1.3. Hàm lượng các thông số khí thải khác	14
2.2. MÔI TRƯỜNG NƯỚC	14
2.2.1. Nước thải công nghiệp.....	14
2.2.2. Nước thải sinh hoạt.....	20
3. ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC	21
3.1. KẾT QUẢ QA/QC HIỆN TRƯỜNG.....	21
3.1.1. Triển khai hoạt động QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu hiện trường	21
3.1.2. Kiểm soát chất lượng (QC)	23
3.2. KẾT QUẢ QA/QC TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM.....	23
4. KẾT LUẬN.....	25
4.1. BỤI, KHÍ THẢI	25
4.2. MÔI TRƯỜNG NƯỚC	25

NHỮNG NGƯỜI THAM GIA LẬP BÁO CÁO

TT	Họ tên	Học vị Chuyên môn	Chịu trách nhiệm trong Báo Cáo
1	Lê Bình Dương	TS. Môi trường	Quản lý chung
2	Nguyễn Đức Anh	CN. Kỹ thuật công nghệ môi trường	Nhân viên lấy mẫu Chủ nhiệm báo cáo
3	Ngô Nguyên Tùng	CN. Công nghệ kỹ thuật môi trường	Nhân viên lấy mẫu
4	Nguyễn Trung Hiếu	Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật Hoá học	Nhân viên phân tích
5	Nguyễn Thị Phương Huệ	Kỹ sư Hoá	Nhân viên phân tích
6	Trần Thị Thuỳ Linh	Kỹ sư Kỹ thuật môi trường	Nhân viên phân tích
7	Trần Thị Nhài	CN. Hoá học	Nhân viên phân tích

MỘT SỐ CHỮ VIẾT TẮT TRONG BÁO CÁO

Viết tắt	Nội dung chữ viết tắt
QTMT	Quan trắc Môi trường
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
KPH	Không phát hiện được
HTXL	Hệ thống xử lý
KV	Khu vực
MB	Mặt bằng
ĐHSX	Điều hành sản xuất
NTCN	Nước thải công nghiệp
NTSH	Nước thải sinh hoạt
QA	Bảo đảm chất lượng (quality assurance)
QC	Kiểm soát chất lượng (quality control)

1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

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, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022.
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2024.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020.
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13 tháng 03 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;
- Hợp đồng số 153/2025/HĐ/DNA - IMSAT ngày 18/03/2025 giữa Chi nhánh Tập đoàn công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam - Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV và Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin về việc quan trắc môi trường bên trong Dự án nhà máy sản xuất Alumin Nhân cơ năm 2025.

1.2. THỜI GIAN THỰC HIỆN

- Quan trắc môi trường bên trong Dự án nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ thuộc Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV Quý IV năm 2025 được thực hiện từ ngày 30/10/2025 đến ngày 14/11/2025.
- Môi trường khí thải tần suất thực hiện: 03 tháng/lần.

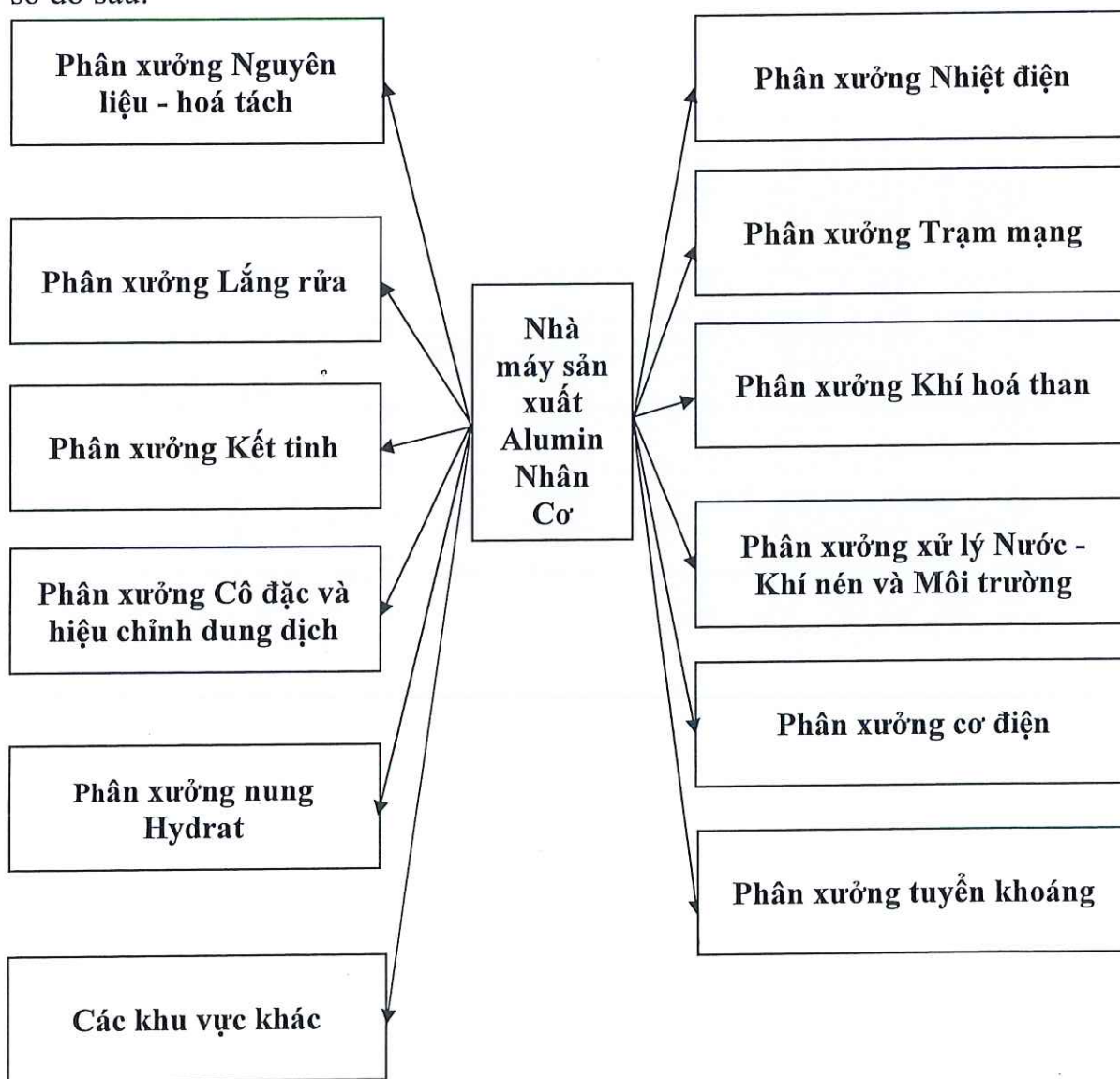
- Môi trường nước thải:

- + Nước thải sản xuất: 03 tháng/lần;
- + Nước thải sinh hoạt: 03 tháng/lần.

1.3. HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ

- Hoạt động chính của Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV là: Quản lý và vận hành Nhà máy Alumin Nhân Cơ. Đây là một trong hai dự án thí điểm tại Việt Nam trong lĩnh vực khai thác và chế biến quặng bauxite để sản xuất Alumin, tiến tới sản xuất nhôm, do Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam (TKV) làm chủ đầu tư.

- Các phân xưởng hoạt động trong nhà máy có phát thải được thể hiện dưới sơ đồ sau:



1.4. ĐƠN VỊ THAM GIA PHỐI HỢP

* Đơn vị thực hiện:

Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin có trụ sở chính tại: Số 3 Phan Đình Giót, phường Phương Liệt, thành phố Hà Nội. Điện thoại: 024.38642024, 024.38645146

Thành lập theo Quyết định số 321/CP ngày 12 tháng 9 năm 1979 của Hội đồng Chính phủ; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp tổ chức khoa học và công nghệ đăng ký lần đầu ngày 25 tháng 10 năm 2010 với mã số doanh nghiệp 0100101594.

Viện đã xây dựng phòng Thí nghiệm môi trường đạt tiêu chuẩn quốc gia ISO/IEC 17025 mang mã số VILAS - 070 có hiệu lực từ 28/12/2000.

Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu VIMCERT 069 theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP, giấy chứng nhận số 41/GCN-BTNMT ngày 10/07/2024.

* Nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài:

Trung tâm Công nghệ môi trường tại Thành phố Hồ Chí Minh thuộc Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, số hiệu VIMCERT 032 theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP giấy chứng nhận số 12/GCN - BTNMT cấp ngày 30/06/2023.

Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường, số hiệu VIMCERT 079 theo quy định tại Nghị định số 127/2014/NĐ-CP giấy chứng nhận số 73/GCN - BTNMT cấp ngày 16/12/2024.

1.5. PHẠM VI THỰC HIỆN CỦA NHIỆM VỤ

Các khu vực quan trắc thuộc phạm vi quản lý của Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV bao gồm: Khu vực nhà điều hành, khu vực các phân xưởng trong nhà máy: Phân xưởng nguyên liệu - hoá tách, phân xưởng nung hydrat, phân xưởng nhiệt điện, phân xưởng trạm mạng, phân xưởng khí hoá than, phân xưởng xử lý nước, khí nén và môi trường, các khu vực khác.....

Thông tin về các điểm quan trắc được mô tả trong các bảng sau:

TT	Các vị trí quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
10	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ bункe cấp than cho lò hơi (2)	NCK10			107°35'18.4"E	11°58'06.2" N
11	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ trạm vận chuyển tại hệ thống chuyển than	NCK11			107°35'19.0"E	11°58'06.4" N
12	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ trạm nghiền, phân loại than	NCK12		Khu vực cấp than nhiệt điện	107°35'19.2"E	11°58'06.9" N
13	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ hệ thống máy nghiền, băng tải vận chuyển	NCK13			107°35'21.8"E	11°58'07.4" N
14	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ silo chứa vôi tại hệ thống nghiền đá vôi	NCK14		Khu vực nghiền vôi nhiệt điện	107°35'15.2"E	11°58'21.7" N
15	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ bункe cấp đá vôi cho lò hơi	NCK15			107°35'25.9"E	11°58'08.0" N
16	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ băng tải vận chuyển than, kho chứa	NCK16		Khu vực Phân xưởng khí hoá than	107°35'01.4"E	11°58'09.6" N
17	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ băng tải trung chuyển	NCK17			107°35'28.6"E	11°58'08.5" N
18	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ công đoạn sàng lọc	NCK18		Khu vực cấp than cho khí hoá than	107°34'52.6"E	11°57'51.1" N
19	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C1)	NCK21			107°35'01.7"E	11°58'11.8" N
20	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C2)	NCK22		Khu vận chuyển đóng gói và lưu giữ Alumin	107°35'00.7"E	11°58'11.5" N
21	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ máng trượt	NCK23			107°35'00.4"E	11°58'12.6" N

TT	Các vị trí quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
	khí của các silo trung gian A19 (C3)					
22	Ổng thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nước rửa khí hóa than	NCK20	NH ₃ , H ₂ S, CH ₃ SH	Khu nước tuần hoàn ống đứng đôi	107°35'00.6"E	11°58'11.5"N

Bảng 1.2: Thông tin về các điểm quan trắc chất lượng môi trường nước

TT	Các vị trí quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
I	Môi trường nước thải công nghiệp					
1	Nước thải sản xuất nhà máy Tuyến - Hồ chứa bùn sau tuyến rửa số 1	NC1/Q4	pH, nhiệt độ, TSS, độ màu, tổng N, NH_4^+ , S^{2-} , Cl^- , Hg, Pb, Cd, As, Zn, Ni, Cr^{6+} , Cr^{3+} , Cu, Mn, Fe, BOD ₅ , COD, clo đư, coliform, tổng dầu mỡ khoáng, tổng P, phenol, F^- , CN^- , tổng hoạt độ phóng xạ α , tổng hoạt độ phóng xạ β .	Hồ chứa bùn sau tuyến rửa số 1	107°32'07.0"E	11°56'22.0"N
2	Nước thải sản xuất nhà máy Alumin - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10	NC2/Q4		Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10	107°35'22.0"E	11°58'19.0"N
3	Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyến rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ	NC3/Q4		Khu vực trồng cây thử nghiệm và cải tạo phục hồi môi trường	107°30'10.0"E	11°54'33.0"N
4	Nước thải sản xuất nhà máy Tuyến – Hồ chứa bùn sau tuyến rửa số 2	NC7/Q4	pH, nhiệt độ, TSS, độ màu, tổng N, NH_4^+ , S^{2-} , Cl^- , Hg, Pb, Cd, As, Zn, Ni, Cr^{6+} , Cr^{3+} , Cu, Mn, Fe, BOD ₅ , COD, clo đư, coliform, tổng dầu mỡ khoáng, tổng P, phenol, F^- , CN^- , tổng hoạt độ phóng xạ α , tổng hoạt độ phóng xạ β .	Hồ chứa bùn sau tuyến rửa số 2	107°32'27.0"E	11°56'21.3"N

TT	Các vị trí quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
II Môi trường nước thải sinh hoạt						
1	Khu nhà ở CBCNV	NC4/Q4	pH, TDS, TSS, NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , S ²⁻ , BOD ₅ , coliform, dầu mỡ động thực vật, PO ₄ ³⁻ , chất HDBM.	Khu nhà ở 5 tầng của CBCNV	107°34'36.0"E	11°58'16.0"N

2. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

Bảng 2.1: Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường khí thải quý IV năm 2025

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu mẫu	Lưu lượng (m ³ /h)	Bụi tổng (mg/Nm ³)	NH ₃ (mg/Nm ³)	H ₂ S (mg/Nm ³)	CH ₃ SH (mg/Nm ³)
1	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải số 01 từ băng tải vận chuyển quặng	NCK1	4.838	18,0	-	-	-
2	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải số 02 từ băng tải vận chuyển quặng	NCK2	7.651	23,0	-	-	-
3	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ gầu tải, kho chứa, máy cấp liệu rung, phễu bốc tro tại hệ thống chứa vôi và tôi vôi	NCK3	45.293	37,0	-	-	-
4	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ băng tải vận chuyển quặng	NCK4	5.758	27,0	-	-	-
5	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải số 01 từ máy đóng gói alumin tại hệ thống vận chuyển, đóng gói và lưu trữ alumin	NCK5	895	21,0	-	-	-
6	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải số 02 từ máy đóng gói alumin tại hệ thống vận chuyển, đóng gói và lưu trữ alumin	NCK6	865	26,0	-	-	-

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu mẫu	Lưu lượng (m ³ /h)	Bụi tổng (mg/Nm ³)	NH ₃ (mg/Nm ³)	H ₂ S (mg/Nm ³)	CH ₃ SH (mg/Nm ³)
7	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải số 03 từ máy đóng gói alumin tại hệ thống vận chuyển, đóng gói và lưu trữ alumin	NCK7	900	32,0	-	-	-
8	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải số 04 từ máy đóng gói alumin tại hệ thống vận chuyển, đóng gói và lưu trữ alumin	NCK8	720	27,0	-	-	-
9	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ bункe cấp than cho lò hơi (1)	NCK9	5.845	15,0	-	-	-
10	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ bункe cấp than cho lò hơi (2)	NCK10	5.761	14,0	-	-	-
11	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ trạm vận chuyển tại hệ thống chuyển than	NCK11	18.430	22,0	-	-	-
12	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ trạm nghiền, phân loại than	NCK12	27.186	23,0	-	-	-
13	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ hệ thống máy nghiền, băng tải vận chuyển	NCK13	1.261	35,0	-	-	-
14	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ silo chứa vôi tại hệ thống nghiền đá vôi	NCK14	2.966	21,0	-	-	-
15	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ bункe cấp đá vôi cho lò hơi	NCK15	5.840	31,0	-	-	-
16	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ băng tải vận chuyển than, kho chứa	NCK16	10.397	22,0	-	-	-
17	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ băng tải trung chuyển	NCK17	15.515	25,0	-	-	-
18	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ công	NCK18	14.978	22,0	-	-	-

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu mẫu	Lưu lượng (m ³ /h)	Bụi tổng (mg/Nm ³)	NH ₃ (mg/Nm ³)	H ₂ S (mg/Nm ³)	CH ₃ SH (mg/Nm ³)
	đoạn sàng lọc						
19	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C2)	NCK22	15.229	26,0	-	-	-
20	Ống thải hệ thống lọc bụi túi vải từ máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C3)	NCK23	16.983	33,0	-	-	-
21	Ống thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nước rửa khí hóa than	NCK20	-	-	KPH	KPH	KPH
	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K _p =0,8; K _v =1,0)		-	160	40	6	-
	QCVN 20:2009/BTNMT		-	-	-	-	15

- QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Ghi chú: Thời gian quan trắc: 10 ÷ 14/11/2025.

2.1. MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI

Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV tiến hành quan trắc môi trường khí thải bên trong nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ tại những khu vực có hoạt động của ống thải lọc bụi, ống thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nước rửa khí hoá than.

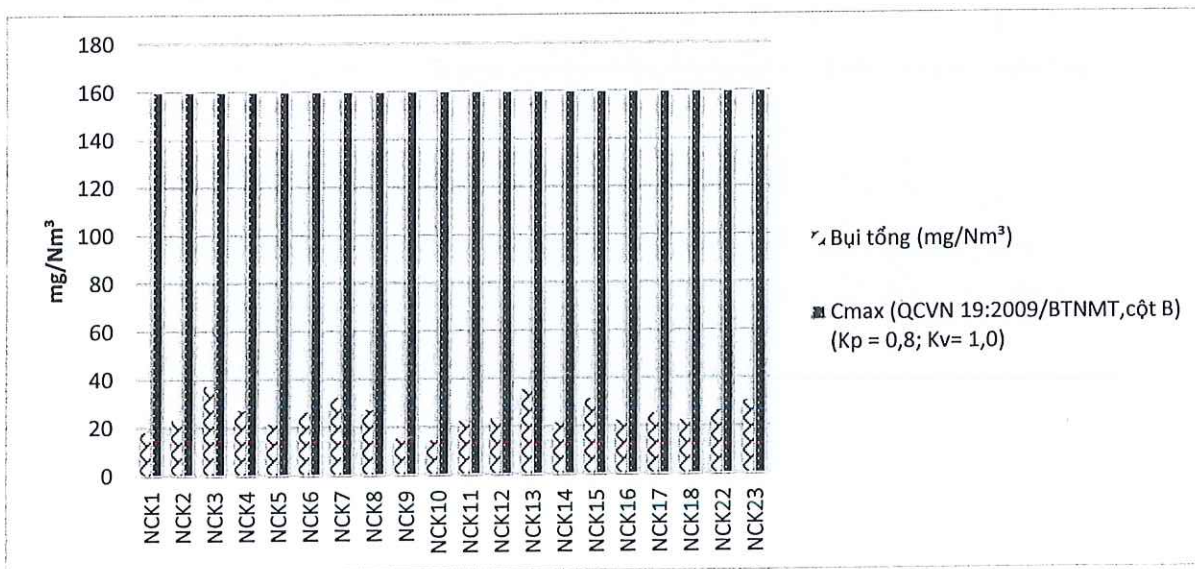
Kết quả quan trắc môi trường khí thải tại thời điểm quý IV năm 2025 bên trong nhà máy sản xuất Alumin Nhân cơ của Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV trình bày tại *bảng 2.1* và được so sánh với QCVN 19:2009/BTNMT(Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2.1.1 Lưu lượng

Lưu lượng khí thải của các dòng khí thải đo được tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 đều thấp hơn lưu lượng xả thải lớn nhất theo thiết kế của các dòng khí thải từ $720 \div 45.293 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.1.2 Bụi tổng

Hàm lượng bụi tổng tại các vị trí quan trắc thời điểm quý IV năm 2025 bên trong nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ của Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV được thể hiện dưới biểu đồ sau:



Biểu đồ 2.1 Hàm lượng bụi tổng trong môi trường khí thải

Hàm lượng bụi tổng trong các mẫu khí thải sau xử lý tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 dao động từ $14 \div 37 \text{ mg/Nm}^3$, đều thấp hơn giới hạn cho phép $C_{\max}$ theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p = 0,8$, $K_v = 1,0$) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

* Tại thời điểm quan trắc môi trường bên trong Dự án nhà máy sản xuất

Alumin Nhân Cơ quý IV năm 2025 (từ ngày 10/11/2025 đến ngày 14/11/2025), do yếu tố khách quan dẫn đến hệ thống lọc bụi túi vải từ máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C1) tạm thời ngừng hoạt động. Do đó, việc quan trắc tại các vị trí này không thể thực hiện được.

2.1.3. Hàm lượng các thông số khí thải khác

Hàm lượng các thông số NH_3 và H_2S trong khí thải của ống thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nước rửa khí hoá than quan trắc tại thời điểm quý IV năm 2025 đều không phát hiện, đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Hàm lượng CH_3SH trong khí thải của ống thải hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nước rửa khí hoá than quan trắc thời điểm quý IV năm 2025 là không phát hiện, đạt QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

2.2. MÔI TRƯỜNG NƯỚC

2.2.1. Nước thải công nghiệp

Chất lượng nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1, nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2, Nhà máy sản xuất Alumin - hệ thống xử lý nước thải tập trung D10, Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng Bauxite Nhôm được đánh giá theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Bảng 2.2: Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải sản xuất nhà máy Alumin - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K _q =0,9; K _t =0,9)	
	Ký hiệu mẫu		NC2/Q4	C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	31,9	40	40
2	pH	-	6,9	5,5÷ 9	5,5 ÷ 9
3	COD	mg/l	36,7	121,5	150
4	TSS	mg/l	32	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	0,71	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	24	150	150
7	BOD ₅	mg/l	25,3	40,5	50
8	As	mg/l	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	0,0041	0,405	0,5

Đơn vị chủ quản: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV

Đơn vị thực hiện: Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải sản xuất nhà máy Alumin - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K _q =0,9; K _r =0,9)	
	Ký hiệu mẫu		NC2/Q4	C _{max}	C
11	Cd	mg/l	0,0016	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	0,14	1,62	2
15	Zn	mg/l	0,17	2,43	3
16	Ni	mg/l	KPH	0,405	0,5
17	Mn	mg/l	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	0,12	4,05	5
19	CN ⁻	mg/l	0,017	0,081	0,1
20	Phenol	mg/l	0,001	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	0,32	0,405	0,5
23	F ⁻	mg/l	0,31	8,1	10
24	Tổng N	mg/l	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	0,67	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	61,7	810	1000
27	Clo dư	mg/l	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/ 100ml	940	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,07	1	1,0

Ghi chú: Thời gian quan trắc: 30/10/2025.

*** Nước thải sản xuất nhà máy Alumin - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10**

- Nước có độ pH = 6,9 - đạt QCCP.
- Hàm lượng BOD₅ trong nước đo được là 25,3 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng COD trong nước là 36,7 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng amoni (NH₄⁺) trong nước đo được là 0,71 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) đo được là 32 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng các kim loại: Chì (Pb), Thủy ngân (Hg), Asen (As), Cadimi (Cd), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Niken (Ni) có trong nước đều đạt QCCP.
- Hàm lượng Sắt (Fe) trong nước là 0,12 mg/l, đạt QCCP.

Đơn vị chủ quản: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV

Đơn vị thực hiện: Viện Khoa học Công nghệ Mỏ - Vinacomin

- Hàm lượng Mangan (Mn) trong nước đo được là <0,062 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nước đo được <1,0 mg/l, đạt QCCP.
- Tổng số coliform có trong nước là 940 MPN/100ml, đạt QCCP.
- Các chỉ tiêu phân tích khác đạt QCCP.

Bảng 2.3: Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp (tiếp)

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1	Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K _q =0,9; K _r =0,9)	
	Ký hiệu mẫu		NC1/Q4	NC3/Q4	C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	23,8	23,6	40	40
2	pH	-	7,0	7,1	5,5÷ 9	5,5 ÷ 9
3	COD	mg/l	41,4	43,6	121,5	150
4	TSS	mg/l	33	41	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	2,1	0,79	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	39	25	150	150
7	BOD ₅	mg/l	25,6	27,4	40,5	50
8	As	mg/l	KPH	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	KPH	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	0,0032	KPH	0,405	0,5
11	Cd	mg/l	0,0016	KPH	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	KPH	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	KPH	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	0,12	0,06	1,62	2
15	Zn	mg/l	0,14	0,09	2,43	3
16	Ni	mg/l	KPH	KPH	0,405	0,5
17	Mn	mg/l	KPH	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	0,07	0,028	4,05	5
19	CN ⁻	mg/l	0,015	0,015	0,081	0,1
20	Phenol	mg/l	0,001	0,002	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	0,36	0,17	0,405	0,5

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1	Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B; K _q =0,9; K _r =0,9)	
	Ký hiệu mẫu		NC1/Q4	NC3/Q4	C _{max}	C
23	F ⁻	mg/l	0,29	0,16	8,1	10
24	Tổng N	mg/l	KPH	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	0,85	0,83	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	81,7	70,3	810	1000
27	Clo dư	mg/l	KPH	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/100ml	1100	1200	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	KPH	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,08	KPH	1	1,0

Ghi chú: Thời gian quan trắc: 30/10/2025.

*** Nước thải nhà máy tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1:**

- Nước có độ pH = 7,0 - đạt QCCP.
- Hàm lượng BOD₅ trong nước đo được là 25,6 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng COD trong nước là 41,4 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng amoni (NH₄⁺) trong nước đo được là 2,1 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) đo được là 33 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng các kim loại: Chì (Pb), Thủy ngân (Hg), Asen (As), Cadimi (Cd), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Niken (Ni) có trong nước đều đạt QCCP.
- Hàm lượng Sắt (Fe) trong nước là 0,07 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Mangan (Mn) trong nước đo được là <0,062 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nước đo được <1,0 mg/l, đạt QCCP.
- Tổng số coliform có trong nước là 1100 MPN/100ml, đạt QCCP.
- Các chỉ tiêu phân tích khác đạt QCCP.

*** Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ**

- Nước có độ pH = 7,1 - đạt QCCP.
- Hàm lượng BOD₅ trong nước đo được là 27,4 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng COD trong nước là 43,6 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng amoni (NH₄⁺) trong nước đo được là 0,79 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) đo được là 41 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng các kim loại: Chì (Pb), Thủy ngân (Hg), Asen (As), Cadimi (Cd), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Niken (Ni) có trong nước đều đạt QCCP.
- Hàm lượng Sắt (Fe) trong nước là 0,028 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Mangan (Mn) trong nước đo được là <0,062 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nước đo được <1,0 mg/l, đạt QCCP.
- Tổng số coliform có trong nước là 1200 MPN/100ml, đạt QCCP.
- Các chỉ tiêu phân tích khác đạt QCCP.

Bảng 2.4: Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp (tiếp)

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B; K _q =0,9; K _t =0,9)	
				C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	23,6	40	40
2	pH	-	7,1	5,5÷ 9	5,5 ÷ 9
3	COD	mg/l	40,4	121,5	150
4	TSS	mg/l	39	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	0,93	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	23	150	150
7	BOD ₅	mg/l	25,2	40,5	50
8	As	mg/l	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	0,0029	0,405	0,5
11	Cd	mg/l	0,0014	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	0,10	1,62	2
15	Zn	mg/l	0,13	2,43	3
16	Ni	mg/l	KPH	0,405	0,5

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B; K _q =0,9; K _f =0,9)	
				C _{max}	C
17	Mn	mg/l	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	KPH	4,05	5
19	CN ⁻	mg/l	0,015	0,081	0,1
20	Phenol	mg/l	0,002	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	0,22	0,405	0,5
23	F ⁻	mg/l	0,14	8,1	10
24	Tổng N	mg/l	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	0,86	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	64,7	810	1000
27	Clo dư	mg/l	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/ 100ml	920	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	0,1	1	1,0

Ghi chú: Thời gian quan trắc: 30/10/2025.

*** Nước thải nhà máy tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2:**

- Nước có độ pH = 7,1 - đạt QCCP.
- Hàm lượng BOD₅ trong nước đo được là 25,2 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng COD trong nước là 40,4 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng amoni (NH₄⁺) trong nước đo được là 0,93 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) đo được là 39 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng các kim loại: Chì (Pb), Thủy ngân (Hg), Asen (As), Cadimi (Cd), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Niken (Ni) có trong nước đều đạt QCCP.
- Hàm lượng Sắt (Fe) trong nước là <0,02 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Mangan (Mn) trong nước đo được là <0,062 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nước đo được <1,0 mg/l, đạt QCCP.
- Tổng số coliform có trong nước là 920 MPN/100ml, đạt QCCP.
- Các chỉ tiêu phân tích khác đạt QCCP.

2.2.2. Nước thải sinh hoạt

Chất lượng môi trường nước thải sinh hoạt của khu vực cán bộ công nhân viên Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 trình bày tại *bảng 2.5* và được đánh giá theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B).

Bảng 2.5: Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Đơn vị	Nước thải sinh hoạt khu vực nhà ở CBCNV	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột B; K=1,2)	
	Ký hiệu mẫu		NC4/Q4	C _{max}	C
1	pH	-	7,0	5 ÷ 9	5 ÷ 9
2	BOD ₅	mg/l	28,9	60	50
3	NO ₃ ⁻	mg/l	0,31	60	50
4	NH ₄ ⁺	mg/l	1,18	12	10
5	S ²⁻	mg/l	0,37	4,8	4
6	PO ₄ ³⁻	mg/l	0,159	12	10
7	TDS	mg/l	215	120	100
8	TSS	mg/l	35	1200	1000
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	KPH	12	10
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	KPH	24	20
11	Coliform	MPN/ 100ml	1700	5000	5000

Ghi chú: Thời gian quan trắc: 30/10/2025.

* Nước thải sinh hoạt khu vực nhà ở CBCNV

- Nước có độ pH = 7,0 - đạt QCCP.
- Hàm lượng BOD₅ trong nước đo được là 28,9 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Nitrat (NO₃⁻) trong nước đo được là 0,31 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Amoni (NH₄⁺) trong nước đo được là 1,18 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Sunfua (S²⁻) trong nước đo được là 0,37 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng Photphat (PO₄³⁻) trong nước đo được là 0,159 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) đo được là 35 mg/l, đạt QCCP.
- Hàm lượng chất rắn hòa tan (TDS) đo được là 215 mg/l, đạt QCCP.

- Chất hoạt động bề mặt trong nước, dầu mỡ động thực vật đều đạt QCCP.
- Hàm lượng dầu mỡ trong nước đo được <1,0 mg/l, đạt QCCP.
- Coliform trong nước thải 1.700 MPN/100ml, đạt QCCP.

3. ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC

3.1. KẾT QUẢ QA/QC HIỆN TRƯỜNG

3.1.1. Triển khai hoạt động QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu hiện trường

*** 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).
- Sử dụng các loại mẫu QC như: mẫu trắng thiết bị, mẫu trắng vận chuyển, mẫu trắng hiện trường và mẫu lặp hiện trường để kiểm soát chất lượng.
- Các dụng cụ, thiết bị lấy mẫu nước trước khi lấy mẫu phải được xúc rửa bằng chính mẫu nước cần lấy ít nhất 03 lần và nước rửa được đổ bỏ xa nguồn nước hoặc về phía hạ lưu nơi cần lấy mẫu.
- Mẫu nước thải: Bình lấy mẫu phải chìm dưới mặt nước và đáy bình cũng không được chạm vào bùn đáy, tránh làm nhiễm bẩn mẫu từ vị trí đứng của nhân viên lấy mẫu làm lở, trôi xuống hoặc làm xáo trộn thủy vực, ...
- Mẫu không khí: Thực hiện lắp đặt thiết bị lấy mẫu theo đúng hướng dẫn, không để cho ống dẫn mẫu và bơm thu mẫu bị hở, tránh làm nhiễm bẩn mẫu do khí thải từ phương tiện vận chuyển hay từ nhân viên lấy mẫu, ...
- Tất cả các thông tin lấy mẫu được ghi chép đầy đủ vào biên bản lấy mẫu 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).
- Các đầu đo được vệ sinh sạch sẽ trước mỗi lần đo.
- 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.
- Dụng cụ chứa mẫu: phù hợp với từng thông số quan trắc như hóa lý, vi sinh. Bảo đảm chất lượng, không làm ảnh hưởng hoặc biến đổi chất lượng của

mẫu như chai thủy tinh nâu, bình nhựa, chai vi sinh đã được hấp tiệt trùng. Mẫu sau khi lấy được dán nhãn ngay và nhãn được duy trì trong suốt thời gian tồn tại của mẫu (nội dung nhãn dán gồm: ký hiệu mẫu, ngày lấy, hình thức bảo quản).

- Tuân thủ quy trình thao tác chuẩn khi đo mẫu. Khi đo thông số bằng máy móc ngoài hiện trường được nhúng trực tiếp các thiết bị đo vào mẫu nước hoặc nhúng vào các dụng cụ chứa mẫu phụ để đo, sau khi đo, mẫu đó phải đổ đi.

- Thực hiện đo mẫu lặp đôi với mỗi mẫu ít nhất 01 lần.

- 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 đặc tại hiện trường do người có thẩm quyền kiểm tra, ký biên bản ở mỗi địa điểm đo đặc 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.

- Hóa chất và thuốc thử bảo quản có thể được đóng đo trước và cho vào các lọ nhỏ hoặc ampul và hàn kín để tránh phải pha chế ngoài hiện trường.

- 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 được vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng, được cố định chắc chắn, 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.

- Nhân viên nhận mẫu sẽ mã hóa mẫu và phân phối mẫu sang phòng thí nghiệm theo đúng quy định.

3.1.2. Kiểm soát chất lượng (QC)

Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV thực hiện Quan trắc môi trường quý IV năm 2025 bên trong Dự án nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ với số lượng mẫu: 21 mẫu khí thải/22 vị trí, 05 mẫu nước/05 vị trí.

Đối với mẫu nước: Tiến hành lấy 01 mẫu trắng hiện trường và 01 mẫu lặp hiện trường.

- Kết quả phân tích mẫu trắng hiện trường đều nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp phân tích. Cho thấy điều kiện lấy mẫu, thiết bị, hóa chất và thao tác của kỹ thuật viên tại hiện trường không làm nhiễm bẩn mẫu, gây ảnh hưởng đến kết quả phân tích.

- Đối với mẫu lặp hiện trường, độ chụm được đánh giá dựa trên việc đánh giá RPD, được tính toán như sau:

$$RPD = \frac{|LD1 - LD2|}{\left[\frac{LD1 + LD2}{2} \right]} \times 100\%$$

RPD: phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp;

LD1: kết quả phân tích lần thứ nhất;

LD2: kết quả phân tích lần thứ hai

Kết quả phân tích cho thấy hàm lượng các chất trong mẫu lặp hiện trường không thay đổi nhiều, độ chụm RPD (%) đều nhỏ hơn 20% theo yêu cầu của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

3.2. KẾT QUẢ QA/QC TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Phòng thí nghiệm (PTN) xây dựng đầy đủ hồ sơ phương pháp và quy trình thao tác chuẩn (SOP) và phê duyệt phương pháp cho các thông số phân tích. Tất cả các quá trình phân tích, tính toán và xử lý số liệu đều được kiểm soát theo một quy trình đã quy định tại SOP của PTN. Đối với một số thông số không thực hiện được, PTN đã tiến hành lựa chọn dịch vụ do bên ngoài cung cấp. Nhà cung cấp bên ngoài đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

Để kiểm soát chất lượng mẫu phân tích, PTN thực hiện phân tích các mẫu kiểm soát sau đây: (1) mẫu trắng phương pháp để kiểm soát khả năng nhiễm bẩn của hóa chất, dụng cụ, thiết bị, (2) mẫu lặp để đánh giá độ chụm của kết quả phân

tích, (3) mẫu thêm chuẩn và mẫu chuẩn thẩm tra để đánh giá độ chính xác của kết quả phân tích.

+ Mẫu trắng phương pháp: được phân tích đầu tiên trong mỗi mẻ mẫu. Giá trị của mẫu trắng phương pháp được chấp nhận khi nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp phân tích.

+ Mẫu lặp: trong một mẻ mẫu tiến hành phân tích 1 mẫu lặp, đánh giá thông qua sự khác biệt $RPD\% < 30\%$.

+ Mẫu chuẩn thẩm tra và mẫu thêm chuẩn: trong một mẻ mẫu tiến hành phân tích 1 mẫu chuẩn thẩm tra và 1 mẫu thêm chuẩn. Kết quả được chấp nhận khi hiệu suất thu hồi ($R\%$) nằm trong giới hạn quy định ($80\% \leq R\% \leq 120\%$).

- Ngoài việc đánh giá kết quả phân tích của các mẫu kiểm soát (mẫu trắng phương pháp, mẫu lặp, mẫu thêm chuẩn và mẫu chuẩn thẩm tra), PTN thực hiện định kỳ việc kiểm soát xu hướng, diễn biến của kết quả phân tích dựa trên phương pháp thống kê bằng cách xây dựng các biểu đồ kiểm soát chất lượng. Giá trị kết quả phân tích của các mẫu kiểm soát đều nằm trong giới hạn cảnh báo hoặc giữa giới hạn cảnh báo và giới hạn kiểm soát và hai giá trị kiểm soát trước đó đều nằm trong giới hạn cảnh báo, cho thấy phương pháp vẫn được kiểm soát và kết quả phân tích được chấp nhận.

- Các thiết bị trong PTN được bảo trì, hiệu chuẩn định kỳ và được kiểm soát thiết bị thường xuyên.

- Hàng năm, PTN tham gia các chương trình thử nghiệm thành thạo, so sánh liên phòng theo yêu cầu của các thông tư và QCVN đã ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Mẫu sau khi nhận về PTN được phân loại, bảo quản ở 4°C và được tiến hành phân tích.

- PTN đã theo dõi, kiểm soát và ghi nhận các điều kiện môi trường, nhiệt độ tủ bảo quản mẫu, nhiệt độ tủ bảo quản hóa chất bảo đảm không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm hoặc không ảnh hưởng bất lợi đến chất lượng của các phép phân tích.

- Mẫu sau khi phân tích được lưu giữ trong vòng 01 tháng. Trong trường hợp không có khiếu nại phát sinh, cán bộ phòng thí nghiệm sẽ lập hồ sơ hủy và tiến hành hủy mẫu lưu.

- Khi các tiêu chí đặt ra không đạt được, PTN sẽ rà soát lại, tìm ra nguyên nhân và đưa ra các biện pháp khắc phục, phòng ngừa đảm bảo độ chính xác của các kết quả thử nghiệm.

4. KẾT LUẬN

4.1. BỤI, KHÍ THẢI

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 của Công ty, hàm lượng bụi tổng và các thông số vô cơ (NH_3 và H_2S) trong các mẫu khí thải đều thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Hàm lượng CH_3SH trong mẫu khí thải sau hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ nước rửa khí hoá than thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Công ty cần thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng các hệ thống để đảm bảo khí thải trước khi thoát ra ngoài môi trường đạt QCCP.

4.2. MÔI TRƯỜNG NƯỚC

- Nước thải công nghiệp: Trong quý IV năm 2025, Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV lấy 04 mẫu nước thải sản xuất bao gồm: Mẫu nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau Tuyển rửa số 1, Mẫu nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau Tuyển rửa số 2, Nước thải sản xuất nhà máy Alumin Nhân Cơ - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10, Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng Bauxite Nhôm của Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV. Các mẫu nước thải sản xuất đầu ra các chỉ tiêu quan trắc đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Nước thải sinh hoạt: Trong quý IV năm 2025, Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV lấy 01 mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý tại khu vực nhà ở của CBCNV. Mẫu nước thải sinh hoạt sau xử lý tại khu vực nhà ở của CBCNV sau khi phân tích các chỉ tiêu quan trắc đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Phiếu kết quả quan trắc môi trường

Phụ lục 2: Sơ đồ vị trí quan trắc môi trường

 VIMCERTS 069	TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội Điện thoại: 024. 38645253 Fax: 024. 38641564 Website: www.imsat.vn	 HAC-MRA BUREAU OF ACCREDITATION VIETNAM VILAS 070
---	--	---

Số: 808/2025/N-MT-VKHCNM

Hà Nội, ngày 19 tháng 11 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Đơn vị yêu cầu quan trắc: Công ty nhôm Đắk Nông - TKV

Thời gian quan trắc: 30/10/2025

Thời gian đo, phân tích: 30/10/2025 – 19/11/2025

Người thực hiện: Nguyễn Thị Phương Huệ, Trần Thị Thuý Linh, Trần Thị Nhài, Nguyễn Trung Hiếu.

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	4÷50	23,8	40	40
2	pH	-	TCVN 6492:2011	2÷12	7,0	5,5÷ 9	5,5 ÷ 9
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	2,0	41,4	121,5	150
4	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	3	33	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	SMEWW 4500-NH ₃ B&F:2023	0,02	2,1	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	5	39	150	150
7	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	1,0	25,6	40,5	50
8	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	0,0004	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	0,0003	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,001	0,0032	0,405	0,5
11	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,0003	0,0016	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023 SMEWW 3113B:2023	0,003	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,12	1,62	2
15	Zn	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,14	2,43	3
16	Ni	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,02	KPH	0,405	0,5
17	Mn	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,062	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,02	0,07	4,05	5
19	CN ⁻ (*)	mg/l	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,01	0,015	0,081	0,1
20	Phenol (*)	mg/l	TCVN 6216:1996	0,001	0,001	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	1	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	SMEWW 4500-S2 .B&D:2023	0,04	0,36	0,405	0,5
23	F ⁻	mg/l	SMEWW 4500-F .B&D:2023	0,1	0,29	8,1	10
24	Tổng N	mg/l	TCVN 6638:2000	3	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,02	0,85	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	TCVN 6194-1996	2,0	81,7	810	1000



TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN
PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội
 Điện thoại: 024. 38645253
 Fax: 024. 38641564
 Website: www.imsat.vn



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
27	Clo dư	mg/l	TCVN 6225-3:2011	0,2	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	2	1100	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,004	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,03	0,08	1	1,0

Ghi chú: - (*) là chỉ tiêu phân tích bởi nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài (Có phiếu kết quả của nhà cung cấp kèm theo).

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép ($C_{max} = C \times K_q \times K_f$)

- C là giá trị nồng độ tối đa cho phép của chất ô nhiễm quy định trong QCVN 40:2011/BTNMT

- K_q là hệ số theo lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải (K_q = 0,9). K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải (K_f = 0,9).

**ĐẠI DIỆN NHÓM ĐO,
PHÂN TÍCH**

TP. NCCN MÔI TRƯỜNG

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Phương Huệ

Lê Bình Dương



Phan Văn Việt



TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN
PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội
Điện thoại: 024. 38645253
Fax: 024. 38641564
Website: www.imsat.vn



Số: 809/2025/N-MT-VKHCNM

Hà Nội, ngày 19 tháng 11 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Đơn vị yêu cầu quan trắc: Công ty nhôm Đắk Nông - TKV

Thời gian quan trắc: 30/10/2025

Thời gian đo, phân tích: 30/10/2025 – 19/11/2025

Người thực hiện: Nguyễn Thị Phương Huệ, Trần Thị Thuý Linh, Trần Thị Nhài, Nguyễn Trung Hiếu.

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sản xuất nhà máy Alumin - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10	QCVN 40:2011/ BTNMT(Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	4÷50	31,9	40	40
2	pH	-	TCVN 6492:2011	2÷12	6,9	5,5÷ 9	5,5 ÷ 9
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	2,0	36,7	121,5	150
4	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	3	32	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	SMEWW 4500-NH ₃ B&F:2023	0,02	0,71	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	5	24	150	150
7	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	1,0	25,3	40,5	50
8	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	0,0004	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	0,0003	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,001	0,0041	0,405	0,5
11	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,0003	0,0016	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023 SMEWW 3113B:2023	0,003	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,14	1,62	2
15	Zn	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,17	2,43	3
16	Ni	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,02	KPH	0,405	0,5
17	Mn	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,062	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,02	0,12	4,05	5
19	CN ⁻ (*)	mg/l	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,01	0,017	0,081	0,1
20	Phenol (*)	mg/l	TCVN 6216:1996	0,001	0,001	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	1	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	SMEWW 4500-S2 .B&D:2023	0,04	0,32	0,405	0,5
23	F ⁻	mg/l	SMEWW 4500-F	0,1	0,31	8,1	10

 VIMCERTS 069	TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội Điện thoại: 024. 38645253 Fax: 024. 38641564 Website: www.imsat.vn	 

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sản xuất nhà máy Alumin - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10	QCVN 40:2011/ BTNMT(Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
			.B&D:2023				
24	Tổng N	mg/l	TCVN 6638:2000	3	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,02	0,67	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	TCVN 6194-1996	2,0	61,7	810	1000
27	Clo dư	mg/l	TCVN 6225-3:2011	0,2	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	2	940	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,004	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,03	0,07	1	1,0

Ghi chú: - (*) là chỉ tiêu phân tích bởi nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài (Có phiếu kết quả của nhà cung cấp kèm theo).

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép ($C_{max} = C \times K_q \times K_f$).

- C là giá trị nồng độ tối đa cho phép của chất ô nhiễm quy định trong QCVN 40:2011/BTNMT

- K_q là hệ số theo lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải (K_q = 0,9). K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải (K_f = 0,9).

**ĐẠI DIỆN NHÓM ĐO,
PHÂN TÍCH**

TP. NCCN MÔI TRƯỜNG

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**



Nguyễn Thị Phương Huệ



Lê Bình Dương




Phan Văn Việt

 VIMCERTS 069	TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội Điện thoại: 024. 38645253 Fax: 024. 38641564 Website: www.imsat.vn	 

Số: 810/2025/N-MT-VKHCNM

Hà Nội, ngày 19 tháng 11 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Đơn vị yêu cầu quan trắc: Công ty nhôm Đắk Nông - TKV

Thời gian quan trắc: 30/10/2025

Thời gian đo, phân tích: 30/10/2025 – 19/11/2025

Người thực hiện: Nguyễn Thị Phương Huệ, Trần Thị Thuỳ Linh, Trần Thị Nhài, Nguyễn Trung Hiếu.

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm, trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	4÷50	23,6	40	40
2	pH	-	TCVN 6492:2011	2÷12	7,1	5,5÷9	5,5÷9
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	2,0	43,6	121,5	150
4	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	3	41	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	SMEWW 4500-NH3 B&F:2023	0,02	0,79	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	5	25	150	150
7	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	1,0	27,4	40,5	50
8	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	0,0004	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	0,0003	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,001	KPH	0,405	0,5
11	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,0003	KPH	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023 SMEWW 3113B:2023	0,003	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,06	1,62	2
15	Zn	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,09	2,43	3
16	Ni	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,02	KPH	0,405	0,5
17	Mn	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,062	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,02	0,03	4,05	5
19	CN ⁻ (*)	mg/l	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,01	0,015	0,081	0,1
20	Phenol (*)	mg/l	TCVN 6216:1996	0,001	0,002	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	1	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	SMEWW 4500-S2.B&D:2023	0,04	0,17	0,405	0,5

 VIMCERTS 069	TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội Điện thoại: 024. 38645253 Fax: 024. 38641564 Website: www.imsat.vn	 

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm, trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
23	F ⁻	mg/l	SMEWW 4500-F .B&D:2023	0,1	0,16	8,1	10
24	Tổng N	mg/l	TCVN 6638:2000	3	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,02	0,83	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	TCVN 6194-1996	2,0	70,3	810	1000
27	Clo dư	mg/l	TCVN 6225-3:2011	0,2	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/ 100ml	SMEWW 9221B:2023	2	1200	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,004	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,03	KPH	1	1,0

Ghi chú: - (*) là chỉ tiêu phân tích bởi nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài (Có phiếu kết quả của nhà cung cấp kèm theo).

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép ($C_{max} = C \times K_q \times K_f$)

- C là giá trị nồng độ tối đa cho phép của chất ô nhiễm quy định trong QCVN 40:2011/BTNMT

- K_q là hệ số theo lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải ($K_q = 0,9$). K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải ($K_f = 0,9$).

**ĐẠI DIỆN NHÓM ĐO,
PHÂN TÍCH**

TP. NCCN MÔI TRƯỜNG

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**





Nguyễn Thị Phương Huệ

Lê Bình Dương

Phan Văn Việt



TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN
PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội
Điện thoại: 024. 38645253
Fax: 024. 38641564
Website: www.imsat.vn



Số: 811/2025/N-MT-VKHCNM

Hà Nội, ngày 19 tháng 11 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI SINH HOẠT

Đơn vị yêu cầu quan trắc: Công ty nhôm Đắk Nông - TKV

Thời gian quan trắc: 30/10/2025

Thời gian đo, phân tích: 30/10/2025 – 19/11/2025

Người thực hiện: Nguyễn Thị Phương Huệ, Trần Thị Thủy Linh, Trần Thị Nhài, Nguyễn Trung Hiếu.

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sinh hoạt khu vực nhà ở CBCNV	C_{max}	QCVN 14:2008/ BTNMT (Cột B)
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện			
1	pH	-	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12	7,0	5 ÷ 9	5 ÷ 9
2	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	1,0	28,9	60	50
3	NO ₃ ⁻	mg/l	SMEWW 4500-NO ₃ ⁻ .E:2023	0,019	0,31	60	50
4	NH ₄ ⁺	mg/l	SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2023	0,02	1,18	12	10
5	S ²⁻	mg/l	SMEWW 4500-S ²⁻ .B&D:2023	0,04	0,37	4,8	4
6	PO ₄ ³⁻	mg/l	SMEWW 4500-P.E:2023	0,02	0,159	12	10
7	TDS	mg/l	HD/NC/HT8	0 ÷ 1999	215	1200	1000
8	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	3	35	120	100
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	1,0	KPH	24	20
10	Tổng các CHĐBM	mg/l	TCVN 6622 - 1:2009	0,03	KPH	12	10
11	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	2	1700	5000	5000

Ghi chú: - C_{max} là nồng độ tối đa cho phép ($C_{max} = C \times K$)

- C là giá trị nồng độ thông của thông số ô nhiễm quy định trong QCVN 14:2008/ BTNMT

- K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư quy định tại QCVN 14:2008/ BTNMT ($K=1,2$).

ĐẠI DIỆN NHÓM ĐO,
PHÂN TÍCH

TP. NCCN MÔI TRƯỜNG

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Thị Phương Huệ

Lê Bình Dương

Phan Văn Việt

 VIMCERTS 069	TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG	
	Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội Điện thoại: 024. 38645253 Fax: 024. 38641564 Website: www.imsat.vn	

Số: 812/2025/N-MT-VKHCNM

Hà Nội, ngày 19 tháng 11 năm 2025

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP

Đơn vị yêu cầu quan trắc: Công ty nhôm Đắk Nông - TKV

Thời gian quan trắc: 30/10/2025

Thời gian đo, phân tích: 30/10/2025 – 19/11/2025

Người thực hiện: Nguyễn Thị Phương Huệ, Trần Thị Thuý Linh, Trần Thị Nhài, Nguyễn Trung Hiếu.

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	4÷50	23,6	40	40
2	pH	-	TCVN 6492:2011	2÷12	7,1	5,5÷9	5,5÷9
3	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	2,0	40,4	121,5	150
4	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	3	39	81	100
5	NH ₄ ⁺	mg/l	SMEWW 4500-NH3 B&F:2023	0,02	0,93	8,1	10
6	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	5	23	150	150
7	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	1,0	25,2	40,5	50
8	As	mg/l	SMEWW 3114B:2023	0,0004	KPH	0,081	0,1
9	Hg	mg/l	SMEWW 3112B:2023	0,0003	KPH	0,0081	0,01
10	Pb	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,001	0,0029	0,405	0,5
11	Cd	mg/l	SMEWW 3113B:2023	0,0003	0,0014	0,081	0,1
12	Cr ⁶⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023	0,003	KPH	0,081	0,1
13	Cr ³⁺	mg/l	SMEWW 3500-Cr.B:2023 SMEWW 3113B:2023	0,003	KPH	0,81	1
14	Cu	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,10	1,62	2
15	Zn	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,03	0,13	2,43	3
16	Ni	mg/l	SMEWW 3111B:2023	0,02	KPH	0,405	0,5
17	Mn	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,062	KPH	0,81	1
18	Fe	mg/l	SMEWW 3500B:2023	0,02	KPH	4,05	5
19	CN ⁻ (*)	mg/l	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,01	0,015	0,081	0,1
20	Phenol (*)	mg/l	TCVN 6216:1996	0,001	0,002	0,405	0,5
21	Dầu mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	1	KPH	8,1	10
22	S ²⁻	mg/l	SMEWW 4500-S2 .B&D:2023	0,04	0,22	0,405	0,5
23	F ⁻	mg/l	SMEWW 4500-F .B&D:2023	0,1	0,14	8,1	10
24	Tổng N	mg/l	TCVN 6638:2000	3	KPH	32,4	40
25	Tổng P	mg/l	SMEWW 4500-P.B&E:2023	0,02	0,86	4,86	6
26	Cl ⁻	mg/l	TCVN 6194-1996	2,0	64,7	810	1000



TẬP ĐOÀN CN THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN
PHÒNG NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: Số 3 Phan Đình Giót, Thanh Xuân, Hà Nội
Điện thoại: 024. 38645253
Fax: 024. 38641564
Website: www.imsat.vn



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích		Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - Hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột B)	
			Phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện		C _{max}	C
27	Clo dư	mg/l	TCVN 6225-3:2011	0,2	KPH	1,62	2
28	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	2	920	5000	5000
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,004	KPH	0,1	0,1
30	Tổng hoạt độ phóng xạ β (*)	Bq/l	SMEWW 7110B:2023	0,03	0,1	1	1,0

Ghi chú: - (*) là chỉ tiêu phân tích bởi nhà cung cấp dịch vụ bên ngoài (Có phiếu kết quả của nhà cung cấp kèm theo).

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép ($C_{max} = C \times K_q \times K_f$)

- C là giá trị nồng độ tối đa cho phép của chất ô nhiễm quy định trong QCVN 40:2011/ BTNMT

- K_q là hệ số theo lưu lượng/dung tích nguồn tiếp nhận nước thải ($K_q = 0,9$). K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải ($K_f = 0,9$).

**ĐẠI DIỆN NHÓM ĐO,
PHÂN TÍCH**

TP. NCCN MÔI TRƯỜNG

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Phương Huệ

Lê Bình Dương



Phan Văn Việt



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05817/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 13/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Khu vực số 01 băng tải vận chuyển quặng, kho chứa và đồng nhất quặng - A01
Toạ độ: X: 1323763 Y: 400641

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	4.838	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	18,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 08h30' ngày 13/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

SỐ: 05818/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 10/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Khu vực số 02 băng tải vận chuyển quặng, kho chứa và đồng nhất quặng - A01

Toạ độ: X: 1323535 Y: 399719

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	7.651	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	23,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 14h00' ngày 10/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05819/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 10/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Kho chứa tôi vôi - A02
Toạ độ: X: 1323425 Y: 399732

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	45.293	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	37,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 10h30' ngày 10/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05820/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 13/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Khu vực nghiên quảng - A04
Tọa độ: X: 1323271 Y: 399714

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	5.758	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	17,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 10h30' ngày 13/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05821/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 11/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Kho chứa và đóng bao alumin - A19 (mẫu 1)
Toạ độ: X: 1323475 Y: 454770

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	895	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	21,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 08h00' ngày 11/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05822/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 11/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Kho chứa và đóng bao alumin - A19 (mẫu 2)
Toạ độ: X: 1323806 Y: 454465

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	865	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	26,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 09h20' ngày 11/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP.HCM
(VILAS 450 - VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 1, Mạc Đĩnh Chi, Phường Sài Gòn, Tp Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028.38243291 Email: cet.istee@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05823/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 11/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Kho chứa và đóng bao alumin - A19 (mẫu 3)
Tọa độ: X: 1323840 Y: 454456

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	900	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	32,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 10h40' ngày 11/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05824/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 11/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Kho chứa và đóng bao alumin - A19 (mẫu 4)
Tọa độ: X: 1323875 Y: 454447

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	720	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	27,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 13h00' ngày 11/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP.HCM
(VILAS 450 - VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 1, Mạc Đĩnh Chi, Phường Sài Gòn, Tp Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028.38243291 Email: cet.istee@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05825/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 13/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Bunke cấp than cho lò hơi - B01 (mẫu 1)
Tọa độ: X: 1323616 Y: 400465

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	5.845	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	15,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 14h00' ngày 13/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05826/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 13/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Bunke cấp than cho lò hơi - B01 (mẫu 2)
Toạ độ: X: 1323591 Y: 400468

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	5.761	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	14,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 15h30' ngày 13/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP.HCM
(VILAS 450 - VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 1, Mạc Đĩnh Chi, Phường Sài Gòn, Tp Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028.38243291 Email: cet.istee@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05827/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 14/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Hệ thống cấp than - B02
Tọa độ: X: 1323694 Y: 400910

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	18.430	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	22,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 10h00' ngày 14/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05828/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 14/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Trạm nghiên, phân loại than - B02
Toạ độ: X: 1323646 Y: 400738

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	27.186	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	23,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 08h30' ngày 14/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05829/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 14/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Quá trình nghiền đá vôi - B13
Toạ độ: X: 1323684 Y: 400450

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	1.261	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	35,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 14h45' ngày 14/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

Nguyễn Hoài Nam



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP.HCM
(VILAS 450 - VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 1, Mạc Đĩnh Chi, Phường Sài Gòn, Tp Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028.38243291 Email: cet.istee@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05830/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 14/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Silo chứa vôi - B13
Toạ độ: X: 1323681 Y: 400435

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	2.966	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	21,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 16h00' ngày 14/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05831/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 14/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Băng tải vận chuyển đá vôi - B13
Toạ độ: X: 1289270 Y: 504871

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	5.840	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	31,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 13h30' ngày 14/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05832/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 11/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Băng tải vận chuyển than, kho chứa - C01
Toạ độ: X: 1323763 Y: 400641

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	10.397	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	22,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 15h00' ngày 11/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

SỐ: 05833/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 12/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Băng tải trung chuyển than - C02
Toạ độ: X: 1323811 Y: 400844

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	15.515	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	25,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 10h00' ngày 12/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05834/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 12/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Quá trình sàng lọc than - C02
Toạ độ: X: 1323854 Y: 400823

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	14.978	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	22,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 08h30' ngày 12/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP.HCM

(VILAS 450 - VIMCETS 032)

Địa chỉ: Số 1, Mạc Đĩnh Chi, Phường Sài Gòn, Tp Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028.38243291 Email: cet.istee@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

SỐ: 05835/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 11/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Khu vực xử lý khí và mùi - C07
Tọa độ: X: 1323807 Y: 400508

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/ BTNMT	QCVN 20:2009/ BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	Nồng độ tối đa	
1	NH ₃ ^(d)	mg/Nm ³	KPH (MDL = 0,6)	40	-	JIS K 0099 : 2020
2	H ₂ S ^(b)	mg/Nm ³	KPH (MDL = 3)	6	-	JIS K 0108:2010
3	Methyl mercaptan ^(d)	mg/Nm ³	KPH (MDL = 0,007)	-	15	CEN/TS 13649:2014

Ghi chú: KPH: không phát hiện. MDL: giới hạn phát hiện của phương pháp.
Thời gian lấy mẫu: 14h40' ngày 11/11/2025
(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
(d)- chỉ tiêu do nhà thầu phụ thực hiện; chỉ tiêu số 1,3 do Viện KHCN Năng lượng và Môi trường - 079

thực hiện;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu

cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025



Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP.HCM
(VILAS 450 - VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 1, Mạc Đĩnh Chi, Phường Sài Gòn, Tp Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028.38243291 Email: cet.istee@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05836/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắc Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 13/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C2)
Tọa độ: X: 1323938 Y: 399981

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	15.229	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	26,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 14h00' ngày 13/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm. Thời gian lưu mẫu: 5 ngày kể từ ngày trả kết quả.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05837/2025/PKQ (25.1888)

Đơn vị được lấy mẫu: Công ty Nhôm Đắk Nông - TKV
Địa chỉ: Nhà máy sản xuất Alumin Nhân Cơ - Xã Nhân Cơ, tỉnh Lâm Đồng
Thời gian lấy mẫu: 13/11/2025
Thời gian thử nghiệm: 10/11/2025 – 02/12/2025
Loại mẫu: Khí thải
Số lượng: 01 mẫu
Vị trí lấy mẫu: Máng trượt khí của các silo trung gian A19 (C3)
Tọa độ: X: 1323903 Y: 399990

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2009/BTNMT	Phương pháp phân tích
				Cột B (Kp=0,8 và Kv=1)	
1	Lưu lượng ^(b)	m ³ /h	16.983	-	US EPA Method 2
2	Bụi tổng ^(b)	mg/Nm ³	33,0	160	US EPA Method 5

Ghi chú:

Thời gian lấy mẫu: 15h30' ngày 13/11/2025

(b)- Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất

vô cơ

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM

Lê Minh Tuấn

QA/QC

Nguyễn Thanh Vũ

Hà Nội, ngày 02 tháng 12 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 06903/2025/PKQ (4297.02W2510.0696-0699)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm

Địa chỉ

Loại mẫu

Tình trạng mẫu

Số lượng mẫu

Thời gian nhận mẫu

Thời gian thử nghiệm

: VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MỎ - VINACOMIN

: Số 3, Phan Đình Giót, Hà Nội

: Nước thải

: Không bảo quản lạnh, không hâm hóa chất

: 4

: 30/10/2025

: 30/10/2025 - 14/11/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			
				02W2510.0696	02W2510.0697	02W2510.0698	02W2510.0699
1.	Tổng xianua ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-CN-.C&E:2023	0,015	0,017	0,015	0,015
2.	Tổng hoạt độ phóng xạ α ^(a,b)	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
3.	Tổng hoạt độ phóng xạ β ^(a,b)	Bq/L	SMEWW 7110B:2023	0,08	0,07	<0,03	0,1
4.	Tổng phenol ^(a,b)	mg/L	TCVN 6216:1996	0,001	0,001	0,002	0,002

Ghi chú:

- 02W2510.0696: NC1/Q4: Nước thải sản xuất nhà máy Tuyển - hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 1

- 02W2510.0697: NC2/Q4: Nước thải sản xuất nhà máy nhôm - Hệ thống xử lý nước thải tập trung D10

- 02W2510.0698: NC3/Q4: Nước thải đầu ra khu vực trồng cây thử nghiệm trồng cây cải tạo phục hồi môi trường bằng đất, phù sa sau tuyển rửa, được bồi tụ trên bờ moong khai thác quặng bauxite Nhân Cơ

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

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



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN (R&D)
(VILAS 366 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Phường Nghĩa Đô, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com



ISO/IEC 17025:2017

- 02W2510.0699: NC7/Q4: Nước thải sản xuất nhà máy Tuyền - hồ chứa bùn sau tuyển rửa số 2
- (a): Thông số được Vilas công nhận;
- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- Mẫu do khách hàng mang đến.

PHÒNG NGHIÊN CỨU VÀ
PHÁT TRIỂN

Phan Quang Thăng

QA/QC

Nguyễn Thị Hường

Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Quang Ninh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.