TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

VÙNG QUAN TRẮC: Mỏ than Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV tại phường Cửa Ông, tỉnh Quảng Ninh

Thời gian quan trắc: Ngày 21 tháng 10 năm 2025; Ngày 10 tháng 11 năm 2025; Từ ngày 11 tháng 11 năm 2025 đến ngày 01 tháng 12 năm 2025

Cơ quan chủ trì:
CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

CƠ QUAN THỰC HIỆN	CƠ QUAN CHỦ TRÌ
CÔNG TY CP TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN	CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV
KT. GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC	
Nguyễn Hoàng Huân	

Quảng Ninh, tháng 12 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1
DANH MỤC TÊN VIẾT TẮT, CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÍ HIỆU 3
DANH MỤC BẢNG 4
MỞ ĐẦU 5
I. Cơ sở pháp lý 5
II. Phạm vi và nội dung báo cáo 6
CHƯƠNG I 7
GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC 7
I.1. SƠ LƯỢC PHẠM VI THỰC HIỆN QUAN TRẮC 7
I.1.1. Thông tin chung của Công ty 7
I.1.2. Điều kiện tự nhiên 7
I.1.3. Đặc điểm kinh tế, xã hội 8
I.1.4. Nguồn tiếp nhận khí thải, nước thải 9
I.2. THÔNG TIN VỀ CÁC ĐIỂM QUAN TRẮC 9
CHƯƠNG II 16
NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC 16
II.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ 16
II.1.1. Vi khí hậu 16
II.1.2. Hàm lượng bụi lơ lửng 16
II.1.3. Độ ồn 18
II.1.4. Độ rung 20
II.1.5. Các chất khí khác 21
II.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI 22
II.3. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC 22
II.3.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp 22
II.3.2. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt 26
II.3.3. Kết quả quan trắc môi trường nước sinh hoạt 29
II.3.4. Kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất 30
II.4. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐẤT 31
II.4.1. Độ pH 32

II.4.3. Hàm lượng K_2O 33
II.4.4. Hàm lượng các kim loại nặng và các chỉ tiêu khác 33
CHƯƠNG III 34
ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC THEO QUY ĐỊNH 34
III.1. KẾT QUẢ QA/QC QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG 34
III.1.2. QA/QC trong đo thử hiện trường 37
III.1.3. QA/QC bảo quản và vận chuyển mẫu 38
III.1.4. Thống kê số lượng mẫu thực và mẫu QC 40
III.2. KẾT QUẢ QA/QC TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM 42
III.2.1. QA Phòng thí nghiệm 42
III.2.2. QC Phòng thí nghiệm 46
CHƯƠNG IV 48
KẾT LUẬN 48
IV.1. MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ 48
IV.2. MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI 48
IV.3. MÔI TRƯỜNG NƯỚC 48
IV.3.1. Môi trường nước thải công nghiệp 48
IV.3.2. Môi trường nước mặt 48
IV.3.3. Môi trường nước sinh hoạt 49
IV.3.4. Môi trường nước dưới đất 49
IV.4. MÔI TRƯỜNG ĐẤT 49

DANH MỤC TÊN VIẾT TẮT, CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÍ HIỆU

BOD_5	Nhu cầu ôxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	Bộ Y tế
CNCT	Chủ nhiệm công trình
CP	Chính phủ
COD	Nhu cầu ôxy hóa học
ĐTV	Động, thực vật
MDL	Method Detection Limit (giới hạn phát hiện của phương pháp)
NĐ	Nghị định
NM	Nước mặt
NT	Nước thải
NTSH	Nước thải sinh hoạt
NTSX	Nước thải công nghiệp
QA	Quality Assurance (bảo đảm chất lượng)
QC	Quality Control (kiểm soát chất lượng)
QCĐP	Quy chuẩn địa phương
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QH	Quốc hội
QTMT	Quan trắc môi trường
RPD	Phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp
TB	Trung bình
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TDS	Tổng chất rắn hòa tan
TT	Thông tư
TSP	Bụi lơ lửng
TSS	Cặn lơ lửng
TKV	Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
VITE	Công ty Cổ phần Tin học, Công nghệ, Môi trường - Vinacomin
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Thông tin về các điểm quan trắc 10
Bảng 2.1. Hàm lượng bụi trong môi trường không khí (đơn vị µg/Nm^3) 17
Bảng 2.2. Độ ồn trong môi trường không khí (đơn vị dBA) 18
Bảng 2.3. Độ rung trong môi trường không khí (đơn vị dB) 20
Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu nước thải công nghiệp 24
Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu nước mặt 27
Bảng 2.6. Kết quả phân tích mẫu nước sinh hoạt 29
Bảng 2.7. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất 30
Bảng 2.8. Kết quả phân tích mẫu đất 31
Bảng 2.9. Thang đánh giá đất theo độ pH 32
Bảng 2.10.Thang đánh giá đất theo hàm lượng P_2O_5 33
Bảng 2.11.Thang đánh giá đất theo hàm lượng K_2O 33
Bảng 3.1. Thành viên tham gia quan trắc 34
Bảng 3.2. Dụng cụ, hóa chất, bảo hộ con người trong chương trình quan trắc ..35
Bảng 3.3. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị hiện trường 36
Bảng 3.4. Phương pháp lấy mẫu hiện trường 36
Bảng 3.5. Phương pháp đo tại hiện trường với môi trường không khí và khí thải 37
Bảng 3.6. Phương pháp đo tại hiện trường với môi trường nước 38
Bảng 3.7. Số lượng mẫu lấy và phương pháp bảo quản 38
Bảng 3.8. Kết quả tính RPD của đo lặp tại hiện trường, mẫu lặp hiện trường ...41
Bảng 3.9. Phương pháp phân tích trong phòng Thí nghiệm 43
Bảng 3.10. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị phân tích 44

MỞ ĐẦU

I. Cơ sở pháp lý

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;

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 của Chính phủ 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 số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT);

Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ ồn - Mức tiếp xúc cho phép độ ồn tại nơi làm việc (QCVN 24:2016/BYT);

Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/03/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (QCVN 03:2023/BTNMT, QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 08:2023/BTNMT, QCVN 09:2023/BTNMT);

Thông tư số 01/2025/TT-BNNMT ngày 15/5/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành 03 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (QCVN 26:2025/BNNMT, QCVN 27:2025/BNNMT);

Thông tư số 45/2024/TT-BTNMT ngày 30/12/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (QCVN 19:2024/BTNMT);

Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN 14:2008/BTNMT);

Quyết định số 2476/QĐ-UBND ngày 21/7/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh (QCĐP 3:2020/QN);

Quyết định số 4410/QĐ-UBND ngày 18/11/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc bãi bỏ Quyết định số 2476/QĐ-UBND ngày 21/7/2020 của UBND tỉnh về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh;

Hợp đồng số 12.6.5/HĐ-TĐNCS ngày 31/12/2024 giữa Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV và Công ty CP Tin học, Công nghệ, Môi trường - Vinacomin về việc thực hiện Gói cung cấp: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.

II. Phạm vi và nội dung báo cáo

Phạm vi báo cáo: Khu vực mỏ than Cọc Sáu do Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quản lý và khu vực xung quanh chịu tác động bởi các hoạt động của mỏ.

Nội dung báo cáo: Kết quả đo đạc, phân tích các chỉ tiêu môi trường tại các vị trí quan trắc khu vực mỏ than Cọc Sáu thuộc quản lý của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV thời điểm quí IV năm 2025.

Chương I
GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

I.1. SƠ LƯỢC PHẠM VI THỰC HIỆN QUAN TRẮC

I.1.1. Thông tin chung của Công ty

Tên công trình: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.

Khu vực thực hiện quan trắc: Mỏ than Cọc Sáu.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV.

Địa chỉ liên hệ: Phường Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh.

I.1.2. Điều kiện tự nhiên

I.1.2.1. Vị trí địa lý

Mỏ than Cọc Sáu là một trong những mỏ lộ thiên lớn nhất, nằm trên địa bàn phường Cửa Ông, tỉnh Quảng Ninh. Vị trí tiếp giáp của mỏ như sau: Phía Bắc và Tây Bắc giáp bãi thải Đông Cao Sơn và mỏ than Cao Sơn; Phía Nam giáp thành phố Cẩm Phả; Phía Đông giáp mỏ Đông Quảng Lợi (Tổng công ty Đông Bắc); Phía Tây giáp mỏ than Đèo Nai.

I.1.2.2. Địa hình

Khu mỏ Cọc Sáu nằm trong khu vực có địa hình nguyên thuỷ khá cao với dãy núi Quảng Lợi ở phía Đông có đỉnh cao trên 350 m. Phía Tây là dãy núi kéo dài từ Đèo Nai sang với độ cao trên 150 m. Phía Bắc và phía Nam địa hình thấp hơn, độ cao địa hình từ 70 đến 100 m. Đặc điểm chung của địa hình khu vực hiện nay là địa hình có dạng lòng chảo, thấp dần từ Đông sang Tây, từ Bắc xuống Nam và bị phân cắt bởi các công trường khai thác, các bãi thải và các tuyến đường mỏ.

Qua nhiều năm khai thác, địa hình bề mặt nguyên thuỷ đã biến đổi hoàn toàn. Địa hình mỏ hiện tại bao gồm các tầng đất đá, moong và bãi thải.

I.1.2.3. Điều kiện khí tượng, thủy văn

Theo số liệu khí tượng tại trạm khí tượng thủy văn Cửa Ông năm 2024:

1) Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí khu vực trung bình năm là 24,2°C. Nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 17,1°C (tháng 1), nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là 29,1°C (tháng 8).

2) Độ ẩm

Độ ẩm không khí khu vực trung bình năm tương đối cao, khoảng 84%.

3) Lượng mưa

Khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc sự quản lý của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, hàng năm thường có hai mùa rõ rệt: Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 9 trong năm, lượng mưa tháng cao nhất là 842 mm (tháng 7); Mùa khô từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa ít. Lượng mưa tháng thấp nhất là 5,6 mm (tháng 12).

4) Sông, suối

Suối Hóa Chất dài khoảng gần 2,5km, chiều sâu tối đa là 2,8m bắt nguồn từ cụm sàng Gốc Thông của mỏ than Cọc Sáu, chảy dài theo hướng Bắc - Nam, qua khu dân cư khu 5 phường Cửa Ông cắt ngang quốc lộ 18A và đổ ra vịnh Bái Tử Long. Suối Hóa Chất là đường thoát nước mưa và nước thải sau xử lý của mỏ than Cọc Sáu và mỏ than Đèo Nai, nước thải sinh hoạt chính trong khu vực. Suối Hóa Chất là suối cạn, chỉ có nước khi trời mưa hoặc khi mỏ bơm thoát nước moong.

Mương Y tế có chiều dài 3,29 km chảy theo hướng Bắc - Nam, chiều rộng mương từ 7-14m, chiều sâu lòng mương là 2m÷2,8m, độ dốc của mương 5%. Cốt cao cửa mương đổ vào vịnh Bái Tử Long là +2m. Mương Y tế là mương thoát nước thải sau xử lý của mỏ than Cọc Sáu, nước mưa chảy tràn và nước sinh hoạt của khu dân cư khu 4 phường Cửa Ông cùng các khu vực dân cư lân cận của phường. Nước thải và nước mặt sau khi về mương Y tế sẽ chảy thẳng ra vịnh Bái Tử Long.

Suối Hóa Chất và mương Y tế tuy không còn là suối tự nhiên nhưng vẫn là nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn từ các địa hình phía trên đổ về và là nguồn tiếp nhận nước mặt chảy tràn của các khu dân cư trong mùa mưa do đó lưu lượng nước trên suối Hóa Chất và mương Y tế không ổn định và biến đổi theo mùa tương ứng với các dòng chảy tự nhiên trong khu vực.

I.1.3. Đặc điểm kinh tế, xã hội

I.1.3.1. Đặc điểm kinh tế

Theo Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2024 của UBND thành phố Cẩm Phả:

Giá trị sản xuất các ngành công nghiệp và xây dựng ước tăng 5,21%; giá trị sản xuất các ngành nông, lâm, thuỷ sản ước tăng 8,02%; giá trị sản xuất các ngành thương mại và dịch vụ ước tăng 18,05% so với năm trước.

I.1.3.2. Đặc điểm xã hội

Theo Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2024 của UBND thành phố Cẩm Phả:

Công tác giảm nghèo: Thành phố Cẩm Phả hoàn thành xoá 68 hộ cận

nghèo, hoàn thành 100% kế hoạch theo chỉ đạo của Ban Chấp hành Đảng bộ thành phố.

Bên cạnh công tác giảm nghèo, thời gian qua Thành phố Cẩm Phả đã có nhiều chính sách cụ thể nhằm đảm bảo các chế độ chính sách an sinh xã hội cho người dân.

Năm 2024, thành phố đã thực hiện trợ cấp thường xuyên cho trên 43.438 lượt đối tượng bảo trợ xã hội với số tiền trên 38,417 tỷ đồng; thực hiện tốt công tác bảo vệ, chăm sóc trẻ em, cụ thể các phường, xã rà soát trẻ em có hoàn cảnh đặc biệt, trẻ em thuộc hộ nghèo, đảm bảo 100% trẻ em có hoàn cảnh đặc biệt được quan tâm chăm sóc theo chính sách của Chính phủ, của tỉnh Quảng Ninh.

Ngoài ra, thành phố đã thực hiện hỗ trợ cho trên 100 người khám giám định y khoa với số tiền trên 387 triệu đồng và hỗ trợ kinh phí điều trị bệnh cho 6 trẻ em mắc bệnh hiểm nghèo phải điều trị dài ngày theo Nghị quyết 21/2021/NQ-HĐND của HĐND tỉnh với số tiền trên 55 triệu đồng...

I.1.4. Nguồn tiếp nhận khí thải, nước thải

Các khu vực thuộc mỏ Cọc Sáu thường xuyên diễn ra các hoạt động khai thác, sàng, vận chuyển than nên có phát sinh bụi và khí thải. Nguồn tiếp nhận bụi và khí thải là không khí xung quanh khu vực mỏ Cọc Sáu.

Nước thải công nghiệp (nước moong mỏ lộ thiên) sẽ được bơm về xử lý tại trạm XLNT Cọc Sáu công suất 2.400m^3/h do Công ty TNHH 1TV Môi trường - TKV quản lý và vận hành, đảm bảo quy định trước khi xả ra ngoài môi trường. Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý là suối Hóa Chất, sau đó chảy ra biển ven bờ vịnh Bái Tử Long.

I.2. THÔNG TIN VỀ CÁC ĐIỂM QUAN TRẮC

Địa điểm và vị trí quan trắc thực hiện theo Hợp đồng số 12.6.5/HĐ-TĐNCS ngày 31/12/2024 do Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV và Công ty Cổ phần Tin học, Công nghệ, Môi trường - Vinacomin đã ký kết.

Tại thời điểm lấy mẫu, các hoạt động của khu vực mỏ than Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV diễn ra bình thường.

Thời tiết tại thời điểm quan trắc: trời nắng, nhiều mây, gió nhẹ, độ ẩm trung bình.

Tần suất quan trắc trong năm 2025:

Môi trường không khí, môi trường nước mặt, môi trường nước dưới đất, môi trường nước sinh hoạt và môi trường đất: 03 tháng/lần, một năm 04 lần;

Môi trường nước thải (nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt): 01 tháng/lần, một năm 12 lần.

Trong quí IV năm 2025, công tác quan trắc môi trường được thực hiện vào các ngày 21/10/2025 (tháng 10), từ ngày 10/11/2025 đến ngày 11/11/2025 (quý IV) và ngày 01/12/2025 (tháng 12).

Mạng lưới các điểm quan trắc được phân loại theo các đối tượng môi trường cần quan trắc: môi trường không khí, môi trường nước và môi trường đất.

Thông tin các điểm quan trắc được thể hiện trong Bảng 1.1.

Bảng 1.1. Thông tin về các điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
I	**Môi trường không khí**					
1	Bến xe công nhân tập trung	ĐNCS-K1	SO_2, NO_2, H_2S, CO, bụi TSP, độ ồn, độ rung, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió	Tại thời điểm quan trắc, mật độ xe cộ không nhiều	107°19'45,4"	21°01'32,3"
2	Bãi thải khu Đông Cao Sơn	ĐNCS-K2		Bãi thải hiện đang đổ thải của mỏ Cọc Sáu, tại thời điểm quan trắc, hoạt động đổ thải diễn ra bình thường	107°20'29,2"	21°02'07,3"
3	Bãi thải Khe Rè	ĐNCS-K3		Bãi thải hiện vẫn đang đổ thải	107°21'03,3"	21°02'24,0"
4	Bãi thải trong khai trường	ĐNCS-K4		Bãi thải trong Thắng Lợi hiện đang đổ thải của mỏ, tại thời	107°20'32,6"	21°02'38,3"

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
				điểm quan trắc, hoạt động đổ thải diễn ra bình thường		
5	Khu vực cầu thải số 1,2 - sàng 1 (điểm trên băng tải)	ĐNCS-K5		Tại thời điểm quan trắc, sàng 1 hoạt động bình thường (gần cổng bảo vệ số 02 Cọc Sáu)	107°19'55,5"	21°02'43,3"
6	Khu vực sàng 1 (công trường băng sàng)	ĐNCS-K6			107°19'23,5"	21°01'48,8"
7	Khu vực sàng 2 mới (công trường băng sàng)	ĐNCS-K7		Tại thời điểm quan trắc sàng 2 hoạt động bình thường	107°19'23,6"	21°01'48,7"
8	Khu vực cầu thải số 1,2,3 - sàng 2 (điểm trên băng tải)	ĐNCS-K8			107°19'45,7"	21°01'25,6"
9	Khu vực sàng 2 mới (điểm Quang Minh)	ĐNCS-K9			107°19'35,6"	21°01'37,3"
10	Khu vực sàng 2 mới (điểm Hoàng Trường)	ĐNCS-K10			107°19'39,6"	21°01'32,4"
11	Bunke rót than +30 sàng 1 (điểm trên băng tải)	ĐNCS-K11		Tại thời điểm quan trắc bunke rót than hoạt động bình thường	107°19'31,6"	21°00'58,6"

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
12	Khu vực ga B (điểm trên băng tải)	ĐNCS-K12		Thuộc khu vực Ga Cọc Sáu tại mặt bằng +13, tại thời điểm quan trắc khu vực Ga Cọc Sáu hoạt động bình thường	107°20'31,4"	21°00'49,6"
13	Sàng 19/5 công trường than 2 (điểm trên băng tải)	ĐNCS-K13	SO_2, NO_2, H_2S, CO, bụi TSP, độ ồn, độ rung, nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió	Tại thời điểm quan trắc, sàng 2 hoạt động bình thường	107°19'34,2"	21°01'47,4"
14	Khu vực nhà khách (văn phòng Công ty)	ĐNCS-K14		Hiện nay, khu vực này đã dừng hoạt động	107°20'06,2"	21°00'54,6"
15	Khu dân cư phường Cẩm Phú	ĐNCS-K15		Khu vực dân cư có mật độ giao thông khá cao	107°20'04,9"	21°00'51,4"
16	Công trường khai thác Thắng Lợi	ĐNCS-K16		Là công trường khai thác chính của mỏ Cọc Sáu, tại thời điểm quan trắc, hoạt động khai thác (bốc xúc, vận chuyển,..)	107°19'56,1"	21°01'20,6"

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
				của mỏ diễn ra bình thường		
17	Đường vận chuyển than trong khai trường	ĐNCS-K17		Mật độ xe tải vận chuyển đất đá và than khá nhiều	107°19'34,6"	21°01'36,8"
II	**Môi trường khí thải**					
1	Khí thải của hệ thống lọc bụi túi vải khu vực Ga B	ĐNCS-KT1	Bụi tổng, SO_2, CO, NO_x	Hệ thống lọc bụi túi tại nhà chứa than ga B Cọc Sáu với công suất tối đa là 30.000 m^3/giờ	107°19'39,6"	21°00'44,2"
III	**Môi trường nước mặt**					
1	Suối Hóa Chất	ĐNCS - NM1	pH, DO, TSS, Fe, NO_2^-, NH_4^+, Hg, As, Pb, Cd, BOD_5, COD, coliform.	Là nơi tiếp nhận nguồn nước thải, nước mưa chảy tràn của 2 mỏ Cọc Sáu và Đèo Nai, mật độ dân cư dọc hai bên suối khá dày	107°19'33,3"	21°00'59,4"
2	Suối Khe Rè (Chân cầu - QL18)	ĐNCS -		Là nơi tiếp nhận nước mưa	107°21'22,8"	21°02'11,0"

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
		NM2		chảy tràn của bãi thải Khe Rè, xung quanh các có các hộ dân thưa thớt		
3	Đập Khe Rè	ĐNCS - NM5	Cl^-, F^-, Fe, Mn, As, Hg, pH, BOD_5, COD, TSS, DO, tổng N, tổng P, coliform	Là nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn tại bãi thải Khe Rè	107°21'10,5"	21°02'14,1"
IV	**Môi trường nước thải công nghiệp**					
1	Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu	ĐNCS-NT1	pH, DO, Fe, Mn, Cd, Pb, As, Hg, tổng N, tổng P, TSS, COD, BOD_5, độ màu, dầu mỡ khoáng, coliform	Nước thải được bơm từ moong từ 2 mỏ Cọc Sáu và Đèo Nai, nằm trong trạm XLNT Cọc Sáu công suất 2.400 m^3/h	107°19'36,9"	21°01'08,0"
2	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu	ĐNCS - NT2		Tại thời điểm quan trắc, trạm XLNT Cọc Sáu công suất 2.400 m^3/h hoạt động bình thường	107°19'33,1"	21°01'05,7"
V	**Môi trường nước sinh hoạt**					

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu	
					Kinh độ	Vĩ độ
1	Nước sinh hoạt văn phòng Thắng Lợi	ĐNCS-NSH1	pH, DO, BOD_5, COD, TSS, Mn, tổng N, tổng P, Cd, Pb, Hg, As, E. Coli.	Nước cấp được sử dụng của văn phòng trong ranh giới mỏ	107°9'55,6"	21°01'21,2"
VI	**Môi trường nước dưới đất**					
1	Giếng nước nhà dân (phường Cẩm Phú)	ĐNCS-NN1	pH, TDS, độ đục, Fe, độ cứng, Mn, NO_2^-, Pb, As, Hg, Cd, NH_4^+, coliform.	Thuộc khu dân cư gần mỏ Cọc Sáu	107°20'04,5"	21°00'50,4"
VII	**Môi trường đất**					
1	Đất ngoài dự án (Khu vực phường Mông Dương)	ĐNCS-Đ1	Cd, Pb, Cu, Zn, pH, tổng N, P_2O_5, K_2O, độ ẩm, Hg	Đất khu dân cư phường Mông Dương	107°20'32,6"	21°02'38,3"
2	Đất trong dự án (Bãi thải Đông Cao Sơn)	ĐNCS-Đ2		Đất bãi thải Đông Cao Sơn, đất đã đổ thải	107°20'29,2"	21°02'07,3"

Chương II
NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

II.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường không khí quý IV năm 2025 của khu vực mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV trình bày trong Bảng 1 phần Phụ lục.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT, QCVN 26:2025/BNNMT, QCVN 27:2025/BNNMT QCVN 24:2016/BYT; QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).

II.1.1. Vi khí hậu

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, vi khí hậu khu vực mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV phù hợp với môi trường lao động và hoạt động sản xuất của Công ty.

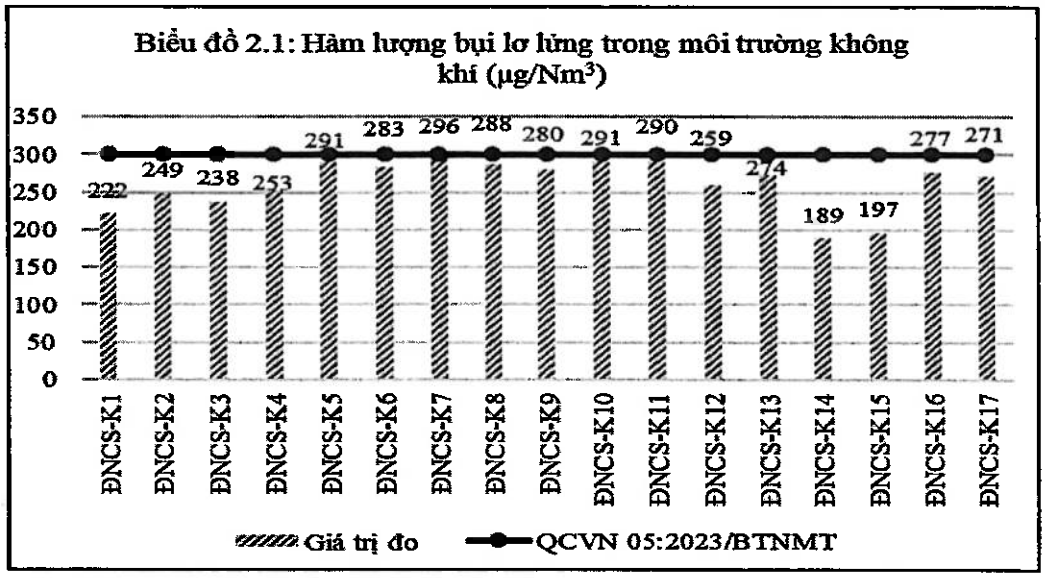
Nhiệt độ là 20,7 ÷ 28,9 °C;

Độ ẩm không khí là 66,7 ÷ 74,1%;

Tốc độ gió nằm trong khoảng 0,74 ÷ 2,36 m/s.

II.1.2. Hàm lượng bụi lơ lửng

Bụi lơ lửng là những phần tử có kích thước rất nhỏ (≤100 µm), tồn tại trong không trung trong một thời gian dài và dễ bị khuếch tán đi xa nhờ gió. Bụi lơ lửng có khả năng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển, do đó làm giảm tầm nhìn.



Kết quả đo hàm lượng bụi tại các vị trí quan trắc khu mỏ Cọc Sáu của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 dao động trong khoảng 189 ÷ 296 µg/Nm^3, đều đảm bảo đạt quy định theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h) thể hiện trên Biểu đồ 2.1.

Bảng 2.1. Hàm lượng bụi trong môi trường không khí (đơn vị µg/Nm^3)

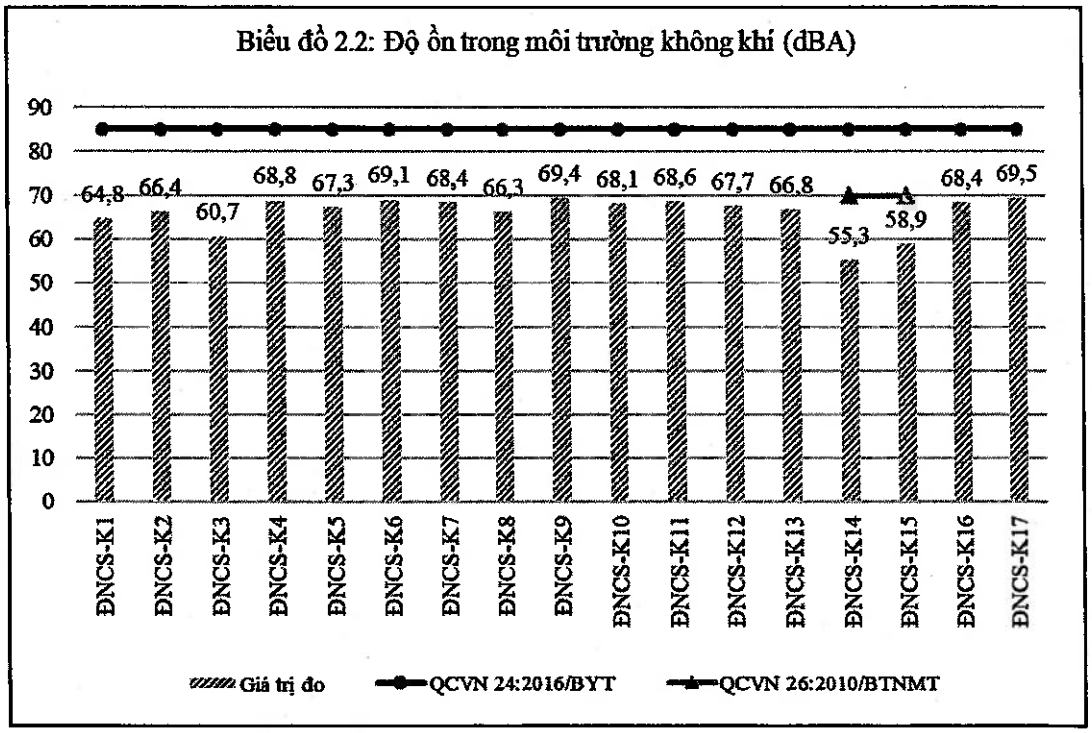
Kí hiệu	Vị trí quan trắc	Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025
ĐNCS-K1	Bến xe công nhân tập trung	259	209	222
ĐNCS-K2	Bãi thải khu Đông Cao Sơn	235	237	249
ĐNCS-K3	Bãi thải Khe Rè	219	234	238
ĐNCS-K4	Bãi thải trong khai trường	240	249	253
ĐNCS-K5	Khu vực cầu thải số 1,2 - sàng 1 (điểm trên băng tải)	234	277	291
ĐNCS-K6	Khu vực sàng 1 (công trường băng sàng)	268	285	283
ĐNCS-K7	Khu vực sàng 2 mới (công trường băng sàng)	278	289	296
ĐNCS-K8	Khu vực cầu thải số 1,2,3 - sàng 2 (điểm trên băng tải)	268	294	288
ĐNCS-K9	Khu vực sàng 2 mới (điểm Quang Minh)	261	253	280
ĐNCS-K10	Khu vực sàng 2 mới (điểm Hoàng Trường)	283	282	291
ĐNCS-K11	Bunke rót than +30 sàng 1 (điểm trên băng tải)	250	292	290
ĐNCS-K12	Khu vực ga B (điểm trên băng tải)	260	264	259
ĐNCS-K13	Sàng 19/5 công trường than 2 (điểm trên băng tải)	268	277	274
ĐNCS-K14	Khu vực nhà khách (văn phòng Công ty)	141	185	189
ĐNCS-K15	Khu dân cư phường Cẩm Phú	134	221	197
ĐNCS-K16	Công trường khai thác Thắng Lợi	281	279	277
ĐNCS-K17	Đường vận chuyển than trong khai trường	260	289	271
QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h)		**300**		

So sánh với hàm lượng bụi tại các vị trí quan trắc thời điểm cùng kỳ năm 2024 và với quý III năm 2025 trong Bảng 2.1, cho thấy: Hàm lượng bụi tại các vị trí quan trắc dao động không nhiều và đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).

II.1.3. Độ ồn

Độ ồn là một chỉ tiêu quan trắc quan trọng đối với môi trường làm việc. Tác động của độ ồn làm giảm khả năng nghe, gây bệnh điếc và các hậu quả xấu khác.

Độ ồn tại các vị trí quan trắc khu vực mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý IV năm 2025 được thể hiện trong Biểu đồ 2.2 dưới đây.



Trong thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 tại khu vực sản xuất khu mỏ Cọc Sáu thuộc phạm vi quản lý của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV cho thấy, độ ồn đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 60,7 ÷ 69,5 dBA, thấp hơn giới hạn cho phép theo Quy chuẩn QCVN 24:2016/BYT.

Trong thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 tại khu vực văn phòng và dân cư lân cận khu mỏ Cọc Sáu cho thấy, độ ồn đo được có giá trị dao động trong khoảng từ 55,3 ÷ 58,9 dBA, thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Bảng 2.2. Độ ồn trong môi trường không khí (đơn vị dBA)

Kí hiệu	Vị trí quan trắc	Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025
ĐNCS-K1	Bến xe công nhân tập trung	72,7	62,4	64,8
ĐNCS-	Bãi thải khu Đông Cao Sơn	63,9	63,1	66,4

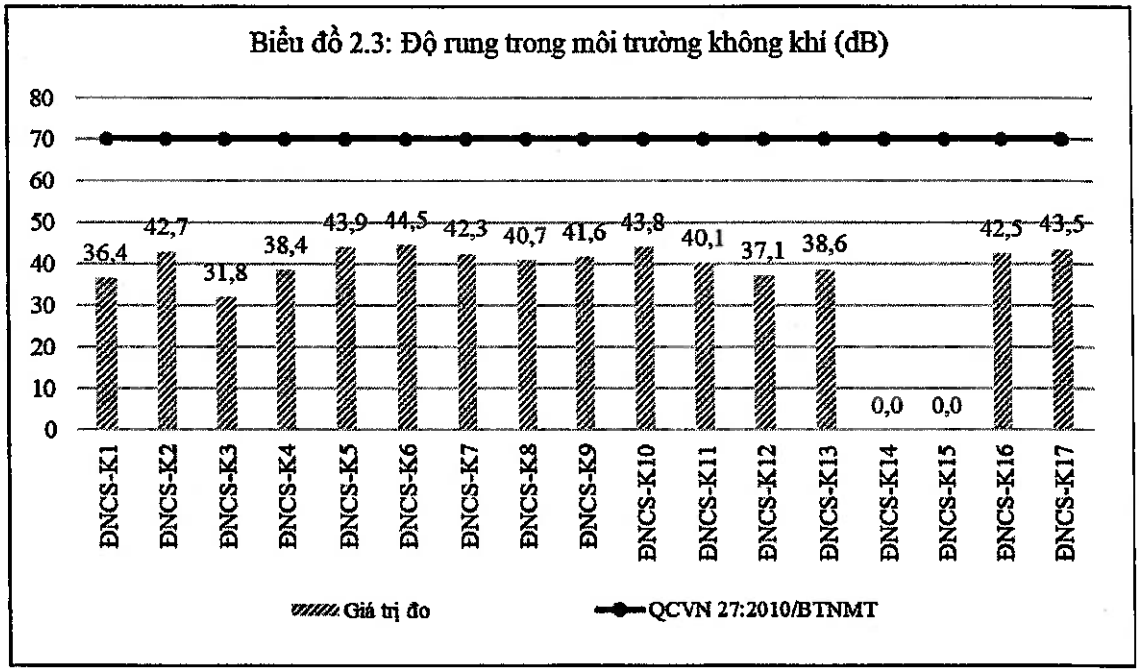
Kí hiệu	Vị trí quan trắc	Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025
K2				
ĐNCS-K3	Bãi thải Khe Rè	65,3	66,5	60,7
ĐNCS-K4	Bãi thải trong khai trường	65,2	67,9	68,8
ĐNCS-K5	Khu vực cầu thải số 1,2 - sàng 1 (điểm trên băng tải)	74,7	68,2	67,3
ĐNCS-K6	Khu vực sàng 1 (công trường băng sàng)	77,2	69,1	69,1
ĐNCS-K7	Khu vực sàng 2 mới (công trường băng sàng)	75,3	67,4	68,4
ĐNCS-K8	Khu vực cầu thải số 1,2,3 - sàng 2 (điểm trên băng tải)	70,8	68,8	66,3
ĐNCS-K9	Khu vực sàng 2 mới (điểm Quang Minh)	71,7	66,3	69,4
ĐNCS-K10	Khu vực sàng 2 mới (điểm Hoàng Trường)	73,9	67,6	68,1
ĐNCS-K11	Bunke rót than +30 sàng 1 (điểm trên băng tải)	77,2	68,5	68,6
ĐNCS-K12	Khu vực ga B (điểm trên băng tải)	66,0	65,8	67,7
ĐNCS-K13	Sàng 19/5 công trường than 2 (điểm trên băng tải)	68,3	69,5	66,8
ĐNCS-K14	Khu vực nhà khách (văn phòng Công ty)	59,7	51,1	55,3
ĐNCS-K15	Khu dân cư phường Cẩm Phú	57,2	58,3	58,9
ĐNCS-K16	Công trường khai thác Thắng Lợi	66,9	66,4	68,4
ĐNCS-K17	Đường vận chuyển than trong khai trường	64,4	67,5	69,5
QCVN 24:2016/BYT		**85**		
QCVN 26:2010/BTNMT		**70**		

So sánh với độ ồn tại các vị trí quan trắc thời điểm cùng kỳ năm 2024 và với quý III năm 2025 trong Bảng 2.2, cho thấy: Độ ồn tại các vị trí quan trắc dao

động không nhiều và đều thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 24:2016/BYT và QCVN 26:2010/BTNMT.

II.1.4. Độ rung

Trong môi trường làm việc, độ rung là nguyên nhân hàng đầu gây bệnh nghề nghiệp ở người lao động trong lĩnh vực cơ khí, xây dựng, giao thông, khai thác mỏ. Độ rung tại các vị trí quan trắc khu vực mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV được thể hiện trong Biểu đồ 2.3 dưới đây.



Kết quả đo độ rung trong môi trường không khí dao động từ <30 ÷ 44,5 dB, đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT.

Độ rung tại các vị trí quan trắc quý III, quý IV năm 2025 và quý IV năm 2024 được thể hiện trong Bảng 2.3.

Bảng 2.3. Độ rung trong môi trường không khí (đơn vị dB)

Kí hiệu	Vị trí quan trắc	Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025
ĐNCS-K6	Bến xe công nhân tập trung	41	34,1	36,4
ĐNCS-K7	Bãi thải khu Đông Cao Sơn	38	39,2	42,7
ĐNCS-K8	Bãi thải Khe Rè	34	33,6	31,8
ĐNCS-K9	Bãi thải trong khai trường	38	41,3	38,4
ĐNCS-K10	Khu vực cầu thải số 1,2 - sàng 1 (điểm trên băng tải)	38	40,7	43,9

Kí hiệu	Vị trí quan trắc	Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025
ĐNCS-K11	Khu vực sàng 1 (công trường băng sàng)	43	42,8	44,5
ĐNCS-K12	Khu vực sàng 2 mới (công trường băng sàng)	41	38,2	42,3
ĐNCS-K13	Khu vực cầu thải số 1,2,3 - sàng 2 (điểm trên băng tải)	37	36,9	40,7
ĐNCS-K14	Khu vực sàng 2 mới (điểm Quang Minh)	40	37,7	41,6
ĐNCS-K15	Khu vực sàng 2 mới (điểm Hoàng Trường)	43	40,5	43,8
ĐNCS-K16	Bunke rót than +30 sàng 1 (điểm trên băng tải)	46	43,6	40,1
ĐNCS-K17	Khu vực ga B (điểm trên băng tải)	40	38,4	37,1
ĐNCS-K18	Sàng 19/5 công trường than 2 (điểm trên băng tải)	39	35,2	38,6
ĐNCS-K19	Khu vực nhà khách (văn phòng Công ty)	34	<30	<30
ĐNCS-K20	Khu dân cư phường Cẩm Phú	32	30,8	<30
ĐNCS-K21	Công trường khai thác Thắng Lợi	37	42,6	42,5
ĐNCS-K22	Đường vận chuyển than trong khai trường	44	45,7	43,5
QCVN 27:2010/BTNMT (Khu vực thông thường)		**70**		

So sánh với độ rung tại các vị trí quan trắc thời điểm cùng kỳ năm 2024 và với quý III năm 2025 trong Bảng 2.3, cho thấy: Độ rung tại các vị trí quan trắc dao động không nhiều và đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường).

II.1.5. Các chất khí khác

Hàm lượng tất cả các chất khí quan trắc khác tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025 đều thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h), chi tiết tại Bảng 1 phần Phụ lục. Do vậy, chất lượng môi trường không khí của khu vực mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV không bị ô nhiễm bởi các chất khí độc.

So sánh với các kết quả quan trắc với cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025, nhận thấy: Các chất khí như SO_2, CO, NO_2, H_2S có giá trị dao động thấp, đều có hàm lượng phân tích thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).

II.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI

Kết quả quan trắc môi trường khí thải quý IV năm 2025 tại hệ thống lọc bụi túi vải khu vực Ga B (ĐNCS-KT1) thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV trình bày tại Bảng 2 phần Phụ lục và được so sánh với QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).

Qua các kết quả quan trắc khí thải thời điểm quí IV năm 2025 nhận thấy: Hàm lượng các chỉ tiêu SO_2, CO, NO_x, bụi tổng đều đảm bảo đạt quy định theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).

II.3. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC

II.3.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp

Kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp quý IV năm 2025 của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV trình bày tại Bảng 3 phần Phụ lục và được so sánh với QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Giá trị nồng độ tối đa cho phép của chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp của Công ty được tính theo công thức sau:

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f \times K_{QN} \quad (1)$$

trong đó:

C_{max}: Giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải;

C: Giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải quy định trong QCĐP 3:2020/QN (cột B);

K_q: Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải. Đối với nước thải của Công ty, nguồn tiếp nhận là suối Hóa Chất (sau đó ra Vịnh Bái Tử Long) với lưu lượng dòng chảy $Q \leq 50$ m^3/s nên áp dụng $K_q = 0,9$;

K_f: Hệ số theo lưu lượng nguồn thải, $K_f = 0,8$;

K_{QN}: Hệ số quy chuẩn kỹ thuật địa phương. Nguồn tiếp nhận là suối Hóa Chất, vùng nhận nước thải có mục đích khác ngoài mục đích cấp nước sinh hoạt, áp dụng $K_{QN} = 0,95$.

Qua các kết quả quan trắc nước thải công nghiệp thời điểm quí IV năm 2025 nhận thấy:

Độ pH đo được trong mẫu nước thải trước xử lý ĐNCS-NT1 thấp hơn giới hạn dưới theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Nước thải sau xử lý ĐNCS-NT2 có độ pH nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng TSS trong các mẫu nước thải thấp hơn giới hạn cho phép C_{max}

theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng Fe trong mẫu nước thải trước xử lý ĐNCS-NT1 thời điểm tháng 10/2025 vượt giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Sau xử lý, hàm lượng Fe thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Hàm lượng Mn trong mẫu nước thải trước xử lý ĐNCS-NT1 cả 03 tháng quý IV năm 2025 vượt giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Sau xử lý, hàm lượng Mn thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Hàm lượng các kim loại như Hg, Pb, Cd, As trong các mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép C_{max} tương ứng theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng BOD_5, COD, tổng N và tổng P trong các mẫu nước thấp hơn giới hạn cho phép C_{max} tương ứng theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng coliform trong các mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong các mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

So sánh với chất lượng môi trường nước thải công nghiệp quý IV năm 2025 với cùng kỳ năm 2024 cho thấy:

Độ pH của các mẫu nước tại vị trí nước đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn dưới theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Nước thải sau xử lý có độ pH nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng Fe trong mẫu nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu có xu hướng giảm và vượt giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Hàm lượng Fe trong mẫu nước thải sau xử lý dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Hàm lượng Mn trong mẫu nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu có xu hướng giảm và vượt giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Hàm lượng Mn trong mẫu nước thải sau xử lý dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác trong nước thải dao động không đáng kể và đều đảm bảo đạt quy định tương ứng theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

So sánh với chất lượng môi trường nước thải công nghiệp quý IV năm 2025 với quý III năm 2025 trong Bảng 2.5 cho thấy:

Độ pH của các mẫu nước tại vị trí nước đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn dưới theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Nước thải sau xử lý có độ pH nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Bảng 2.4. Kết quả phân tích mẫu nước thải công nghiệp

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quý IV năm 2024			Quý III năm 2025			Quý IV năm 2025			C_{max} QCĐP 3:2020/QN (cột B)
			Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	Tháng 07	Tháng 08	Tháng 09	Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	
I	**Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu**											
1	pH	-	5,67	5,56	5,63	**5,22**	**5,14**	**5,02**	**4,89**	**5,38**	**4,55**	**5,5÷9,0**
2	DO	mg/L	3,1	3,9	4,2	2,2	2,5	2,4	2,9	3,1	3,6	-
3	TSS	mg/L	56	59	**72**	46	19	**75**	45	36	22	**68,4**
4	Độ màu	Pt-Co	45,2	50,6	60,4	28,2	50,8	59,9	15,2	20,2	19,1	**102,6**
5	Tổng N	mg/L	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**27,36**
6	Hg	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	**0,0068**
7	Pb	mg/L	0,0088	0,001	0,0043	<0,003	0,0096	<0,003	0,0719	0,1100	0,0039	**0,342**
8	Cd	mg/L	0,0047	0,0046	0,0025	<0,001	0,0244	<0,001	0,0157	0,0183	0,0040	**0,0684**
9	As	mg/L	0,0731	0,0127	0,0095	<0,006	<0,006	<0,006	0,0323	<0,006	<0,006	**0,0684**
10	Mn	mg/L	0,5899	**2,7238**	**1,1482**	**0,9348**	**1,4439**	0,1238	**5,8522**	**1,6126**	**1,8116**	**0,684**
11	Fe	mg/L	**3,424**	**12,135**	2,308	<0,06	<0,06	**4,527**	**9,947**	1,899	1,415	**3,42**
12	BOD_5	mg/L	4,5	7,3	6,7	7,1	7,1	7,1	17,5	6,1	4,8	**34,2**
13	COD	mg/L	<9	<9	<9	13,8	16,7	14,6	36,6	10,5	9,5	**102,6**
14	Coliform	Vi khuẩn /100 mL	79	88	120	12	12	21	23	10	<1	**5.000**
15	Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,7	0,9	1,6	0,9	1,1	0,8	3,2	1,2	2,1	**6,84**
16	Tổng P	mg/L	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,368	<0,06	<0,06	**4,104**
II	**Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu**											
1	pH	-	7,33	7,38	7,31	7,84	7,96	7,94	7,86	8,05	8,11	**5,5÷9,0**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Quý IV năm 2024			Quý III năm 2025			Quý IV năm 2025			C_{max} QCĐP 3:2020/QN (cột B)
			Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	Tháng 07	Tháng 08	Tháng 09	Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12	
2	DO	mg/L	4,6	4,3	5,1	4,6	5,6	5,8	5,6	5,7	6,1	-
3	TSS	mg/L	11	15	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**68,4**
4	Độ màu	Pt-Co	15	15,9	17,2	19,5	<15	<15	<15	16,9	<15	**102,6**
5	Tổng N	mg/L	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**27,36**
6	Hg	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	**0,0068**
7	Pb	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,0032	<0,003	<0,003	0,0113	<0,003	**0,342**
8	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0043	<0,001	0,0019	**0,0684**
9	As	mg/L	0,0345	0,0071	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	**0,0684**
10	Mn	mg/L	0,0643	0,076	0,08	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,0821	**0,684**
11	Fe	mg/L	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,563	<0,06	<0,06	<0,06	**3,42**
12	BOD5	mg/L	<3	<3	<3	4,1	<3	<3	<3	<3	<3	**34,2**
13	COD	mg/L	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	<9	**102,6**
14	Coliform	Vi khuẩn /100 mL	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	**5.000**
15	Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,4	0,7	0,7	0,4	0,4	<0,3	0,7	0,7	0,6	**6,84**
16	Tổng P	mg/L	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	**4,104**

Hàm lượng Fe trong mẫu nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu có xu hướng tăng và vượt giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Hàm lượng Fe trong mẫu nước thải sau xử lý dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Hàm lượng Mn trong mẫu nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu có xu hướng tăng và vượt giới hạn cho phép C_{max} theo QCĐP 3:2020/QN (cột B). Hàm lượng Mn trong mẫu nước thải sau xử lý dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác trong nước thải dao động không đáng kể và đều đảm bảo đạt quy định tương ứng theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

II.3.2. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

Kết quả quan trắc môi trường nước mặt quý IV năm 2025 của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV trình bày tại Bảng 4 phần Phụ lục và được so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT. Suối Khe Rè và suối Hóa Chất là các nguồn nước mặt có thể sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp nên chất lượng nước suối sẽ được đánh giá phân loại theo mức C của QCVN 08:2023/BTNMT.

1) Tại suối Hóa Chất:

Hàm lượng các chỉ tiêu quan trắc trong nước mặt ảnh hưởng tới sức khỏe con người trong mẫu nước mặt tại suối Hóa Chất đều có kết quả quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn tối đa cho phép tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Trong nước mặt tại suối Hóa Chất phục vụ phân loại chất lượng nước sông, suối, hàm lượng các chỉ tiêu đều đảm bảo đạt quy định tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

2) Tại suối Khe Rè:

Kết quả quan trắc các chỉ tiêu ảnh hưởng tới sức khỏe con người trong mẫu nước mặt tại suối Khe Rè đều thấp hơn giá trị giới hạn tối đa tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Trong nước mặt tại suối Khe Rè phục vụ phân loại chất lượng nước sông, suối, hàm lượng các chỉ tiêu đều đảm bảo đạt quy định tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

3) Tại đập Khe Rè

Kết quả quan trắc các chỉ tiêu ảnh hưởng tới sức khỏe con người trong mẫu nước mặt tại đập Khe Rè đều thấp hơn giá trị giới hạn tối đa tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Trong nước mặt tại đập Khe Rè phục vụ phân loại chất lượng nước sông, suối, hàm lượng các chỉ tiêu đều đảm bảo đạt quy định tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Bảng 2.5. Kết quả phân tích mẫu nước mặt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT	
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	Mức C	Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
I	**Suối Hóa Chất**						
1	pH	-	6,77	6,68	6,72	**6,0 ÷ 8,5**	-
2	DO	mg/L	4,8	4,3	4,5	**≥ 4**	-
3	TSS	mg/L	16	26	7	**> 100 và không có rác nổi**	-
4	NO_2^-	mg/L	0,018	<0,006	0,009	-	**0,05**
5	NH_4^+	mg/L	<0,09	<0,09	0,273	-	**0,3**
6	Hg	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	-	**0,001**
7	Pb	mg/L	<0,003	0,0075	0,0123	-	**0,02**
8	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	-	**0,005**
9	As	mg/L	0,0637	0,0073	<0,006	-	**0,01**
10	Fe	mg/L	0,438	0,412	<0,06	-	**0,5**
11	BOD_5	mg/L	<3	6,6	<3	**≤ 10**	-
12	COD	mg/L	<9	13,5	<9	**≤ 20**	-
13	Coliform	MPN/ 100mL	<3	4	<3	**≤ 7.500**	-
II	**Suối Khe Rè (Chân cầu - QL18)**						
1	pH	-	7,32	6,89	6,91	**6,0 ÷ 8,5**	-
2	DO	mg/L	5,3	4,5	4,8	**≥ 4**	-
3	TSS	mg/L	21	16	12	**> 100 và không có rác nổi**	-
4	NO_2^-	mg/L	0,015	0,019	0,034	-	**0,05**
5	NH_4^+	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	-	**0,3**
6	Hg	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	-	**0,001**
7	Pb	mg/L	<0,003	<0,003	0,0123	-	**0,02**
8	Cd	mg/L	0,0013	<0,001	<0,001	-	**0,005**
9	As	mg/L	0,0074	<0,006	<0,006	-	**0,01**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT	
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	Mức C	Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người
10	Fe	mg/L	0,242	0,153	<0,06	-	**0,5**
11	BOD_5	mg/L	<3	8,1	<3	**≤ 10**	-
12	COD	mg/L	<9	15,9	<9	**≤ 20**	-
13	Coliform	MPN/ 100mL	<3	79	<3	**≤ 7.500**	-

So sánh kết quả quan trắc nước mặt quý IV năm 2025 với cùng kỳ năm 2024, nhận thấy:

Độ pH đo được trong hai mẫu nước mặt tương đối ổn định, đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép, đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng các chỉ tiêu DO, BOD_5, COD, coliform trong hai mẫu nước mặt dao động không đáng kể, đạt quy định tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng các chỉ tiêu khác phục vụ cho công việc phân loại chất lượng nước sông, suối đa phần đều dao động không đáng kể và đều đảm bảo đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng Fe trong hai mẫu nước mặt có xu hướng giảm và thấp hơn giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác ảnh hưởng tới sức khỏe con người đều dao động không đáng kể và đều thấp hơn giá trị giới hạn tối đa theo QCVN 08:2023/BTNMT.

So sánh kết quả quan trắc nước mặt quý IV năm 2025 với quý III năm 2025, nhận thấy:

Độ pH đo được trong hai mẫu nước mặt tương đối ổn định, đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép, đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng DO đo được trong hai mẫu nước mặt dao động không đáng kể, đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng các chỉ tiêu BOD_5, COD, coliform trong hai mẫu nước mặt có xu hướng giảm, đạt quy định tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng các chỉ tiêu khác phục vụ cho công việc phân loại chất lượng nước sông, suối đa phần đều dao động không đáng kể và đều đảm bảo đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Hàm lượng Fe trong hai mẫu nước mặt có xu hướng giảm và thấp hơn giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác ảnh hưởng tới sức khỏe con người đều dao động không đáng kể và đều thấp hơn giá trị giới hạn tối đa theo QCVN 08:2023/BTNMT.

II.3.3. Kết quả quan trắc môi trường nước sinh hoạt

Chất lượng nước sinh hoạt được đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-1:2024/BYT. Từ kết quả quan trắc môi trường nước sinh hoạt thời điểm quý IV năm 2025, nhận thấy:

Độ pH đo được trong mẫu nước ĐNCS-NSH1 nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 01-1:2024/BYT.

Hàm lượng các chỉ tiêu còn lại đều đảm bảo giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 01-1:2024/BYT.

Kết quả quan trắc nước sinh hoạt của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý III, quý IV năm 2025 và quý IV năm 2024 được trình bày trong Bảng 2.6.

Bảng 2.6. Kết quả phân tích mẫu nước sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 01-1:2024 /BYT
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	
1	pH	-	7,14	6,99	7,03	**6,0 ÷ 8,5**
2	DO	mg/L	4,2	7,1	7,1	-
3	TSS	mg/L	<4,5	<4,5	<10	-
4	Tổng N	mg/L	0,218	<0,15	<0,15	-
5	Hg	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	**0,001**
6	Pb	mg/L	<0,003	<0,003	0,0099	**0,01**
7	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	**0,003**
8	As	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	**0,01**
9	Mn	mg/L	<0,06	<0,06	<0,06	**0,1**
10	BOD_5	mg/L	<3	<3	<3	-
11	COD	mg/L	<9	<9	<9	-
12	E.Coli	vi khuẩn /100mL	<1	<1	<1	**<1**
13	Tổng P	mg/L	<0,06	<0,06	<0,06	-

So sánh kết quả quan trắc nước mặt quý IV năm 2025 với cùng kỳ năm 2024, nhận thấy:

Độ pH trong các mẫu nước sinh hoạt dao động không nhiều, nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 01-1:2024/BYT.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác dao động không đáng kể và đều đảm bảo giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 01-1:2024/BYT.

So sánh kết quả quan trắc nước mặt quý IV năm 2025 với quý III năm 2025, nhận thấy:

Độ pH trong các mẫu nước sinh hoạt dao động không nhiều, nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 01-1:2024/BYT.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác dao động không đáng kể và đều đảm bảo giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 01-1:2024/BYT.

II.3.4. Kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất

Chất lượng nước dưới đất tại các vị trí quan trắc của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý IV năm 2025 được đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất QCVN 09:2023/BTNMT. Từ kết quả quan trắc môi trường nước dưới đất thời điểm quý IV năm 2025, nhận thấy:

Độ pH đo được trong mẫu nước ĐNCS-NN1 nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT.

Hàm lượng các chỉ tiêu còn lại đều đảm bảo giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 09:2023/BTNMT.

Bảng 2.7. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 09:2023 /BTNMT
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	
	Giếng nước nhà dân (phường Cẩm Phú)					
1	pH	-	7,17	6,91	7,02	**5,8 ÷ 8,5**
2	TDS	mg/L	227	122	138	**1.500**
3	Độ đục	NTU	5,4	2,1	2,5	**-**
4	Độ cứng	mg/L	<9	487,1	233,7	**500**
5	NO_2^-	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	**1**
6	NH_4^+	mg/L	<0,09	<0,09	<0,09	**1**
7	Hg	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,0009	**0,001**
8	Pb	mg/L	<0,003	<0,003	0,0089	**0,005**
9	Cd	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	**0,01**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 09:2023 /BTNMT
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	
10	As	mg/L	0,0084	<0,006	<0,006	**0,05**
11	Mn	mg/L	0,0940	<0,06	<0,06	**0,5**
12	Fe	mg/L	<0,06	0,096	<0,06	**5**
13	Coliform	MPN/ 100mL	<3	<3	<3	**3**

So sánh kết quả quan trắc nước mặt quý IV năm 2025 với cùng kỳ năm 2024, nhận thấy:

Độ pH đo được trong các mẫu nước dưới đất đều nằm trong khoảng giới hạn theo QCVN 09:2023/BTNMT.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 09:2023/BTNMT.

So sánh kết quả quan trắc nước mặt quý IV năm 2025 với quý III năm 2025, nhận thấy:

Độ pH đo được trong các mẫu nước dưới đất đều nằm trong khoảng giới hạn theo QCVN 09:2023/BTNMT.

Hàm lượng các chỉ tiêu khác dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 09:2023/BTNMT.

II.4. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐẤT

Kết quả quan trắc môi trường đất của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý IV năm 2025 được so sánh theo QCVN 03:2023/BTNMT (loại 3).

Bảng 2.8. Kết quả phân tích mẫu đất

STT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/ BTNMT (loại 3)
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	
I	**Đất ngoài Dự án (khu vực phường Mông Dương)**					
1	pH	-	6,84	6,65	6,75	-
2	Cd	mg/kg	1,2	1,05	1,22	**60**
3	Cu	mg/kg	15,93	13,98	14,97	**2.000**
4	Pb	mg/kg	18,66	8,35	9,77	**700**
5	Zn	mg/kg	18,14	16,04	18,06	**2.000**
6	Hg	mg/kg	<0,15	<0,15	<0,15	**60**

STT	Chỉ tiêu quan trắc	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/ BTNMT (loại 3)
			Quý IV năm 2024	Quý III năm 2025	Quý IV năm 2025	
7	Độ ẩm	%	8,74	7,41	4,36	-
8	Tổng N	mg/kg	<30	<30	<30	-
9	P_2O_5	mg/kg	<22,9	<22,9	<22,9	-
10	K_2O	mg/kg	<18,1	<18,1	<18,1	-
II	**Đất trong Dự án (bãi thải Đông Cao Sơn)**					
1	pH	-	6,72	6,79	6,78	-
2	Cd	mg/kg	1,11	1	1,86	**60**
3	Cu	mg/kg	16,56	13,16	12,67	**2.000**
4	Pb	mg/kg	20,59	8,14	13,16	**700**
5	Zn	mg/kg	17,85	14,63	17,32	**2.000**
6	Hg	mg/kg	<0,15	<0,15	<0,15	**60**
7	Độ ẩm	%	7,39	8,77	6,1	-
8	Tổng N	mg/kg	<30	<30	<30	-
9	P_2O_5	mg/kg	<22,9	<22,9	<22,9	-
10	K_2O	mg/kg	<18,1	<18,1	<18,1	-

II.4.1. Độ pH

Căn cứ theo thang đánh giá độ pH (Bảng 2.9) nhận thấy: Đất tại hai vị trí quan trắc thời điểm quý IV năm 2025 ở mức không chua.

Bảng 2.9. Thang đánh giá đất theo độ pH

STT	Giá trị	Mức độ	Kết quả	
			ĐNCS-Đ1	ĐNCS-Đ2
1	pH > 6,0	Không chua	6,75	6,78
2	pH = 5,0 ÷ 6,0	Chua nhẹ		
3	pH = 4,5 ÷ 5,0	Chua vừa		
4	pH = 4,0 ÷ 4,5	Chua nặng		
5	pH < 4,0	Chua rất nặng		

II.3.2. Hàm lượng P_2O_5

Photpho là một chỉ tiêu dinh dưỡng không thể thiếu trong quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cây trồng, đặc biệt là rễ và hạt. Đất tại các vị trí lấy mẫu được đánh giá theo hàm lượng P_2O_5 như sau.

Bảng 2.10.Thang đánh giá đất theo hàm lượng P_2O_5

STT	Giá trị	Mức độ	Kết quả (mg/100g)	
			ĐNCS-Đ1	ĐNCS-Đ2
1	P_2O_5 < 3 mg/100g đất	Nghèo	<2,29	<2,29
2	P_2O_5 = 3 ÷ 8 mg/100g đất	Trung bình		
3	P_2O_5 = 8 ÷ 15 mg/100g đất	Khá		
4	P_2O_5 > 15 mg/100g đất	Giàu		

Hàm lượng photpho trong đất tại các vị trí quan trắc đều thấp hơn 22,9 mg/kg tương đương với thấp hơn 2,29 mg/100g đất nên thuộc loại nghèo photpho.

II.4.3. Hàm lượng K_2O

Bảng 2.11.Thang đánh giá đất theo hàm lượng K_2O

STT	Giá trị	Mức độ	Kết quả (mg/100g)	
			ĐNCS-Đ1	ĐNCS-Đ2
1	K_2O < 5 mg/100g đất	Nghèo	<1,81	<1,81
2	K_2O = 5 ÷ 10 mg/100g đất	Nghèo vừa		
3	K_2O = 10 ÷ 15 mg/100g đất	Trung bình		
4	K_2O = 15 ÷ 20 mg/100g đất	Khá		
5	K_2O = 20 ÷ 25 mg/100g đất	Giàu		
6	K_2O > 25 mg/100g đất	Rất giàu		

Kết quả phân tích kali trong đất tại các vị trí quan trắc đều thấp hơn 18,1 mg/kg tương đương với thấp hơn 1,81 mg/100g đất. Như vậy, các mẫu đất tại các vị trí quan trắc trong khu mỏ than Cọc Sáu thuộc loại nghèo kali.

II.4.4. Hàm lượng các kim loại nặng và các chỉ tiêu khác

Các chỉ tiêu phân tích kim loại trong các mẫu đất quan trắc quý IV năm 2025 đều có hàm lượng thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 03:2023/BTNMT (loại 3).

So sánh với kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025 trong Bảng 2.8, cho thấy: Độ pH trong mẫu đất không dao động nhiều. Đất tại vị trí quan trắc đều thuộc loại không chua; Hàm lượng các kim loại Hg, Cd, Pb, Cu, Cr, Zn trong mẫu đất có dao động nhưng không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 03:2023/BTNMT (loại 3).

Chương III
ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC THEO QUY ĐỊNH

III.1. KẾT QUẢ QA/QC QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

Phân công nhiệm vụ cụ thể cho các nhân viên được đào tạo theo chuyên ngành phù hợp thực hiện quan trắc hiện trường. Các nhân viên đều được tham gia về an toàn phục vụ công tác đi hiện trường.

Bảng 3.1. Thành viên tham gia quan trắc

STT	Họ và tên	Trình độ, chuyên ngành đào tạo	Nhiệm vụ trong chương trình quan trắc
1	Lê Anh Minh	Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Trưởng phòng Môi trường, phụ trách chung
2	Phan Thị Thu Thủy	Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Phó phòng Môi trường, phụ trách quan trắc môi trường
3	Phạm Thị Thái Bình	Thạc sỹ Khoa học Công nghệ Môi trường	Tổng hợp, lập thuyết minh báo cáo
4	Trần Văn Khiêm	Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Chủ nhiệm công trình, phụ trách lấy mẫu tại hiện trường
5	Nguyễn Mai Anh	Thạc sỹ Kỹ thuật Môi trường	Tổng hợp, lập thuyết minh báo cáo; tham gia lấy mẫu, bảo quản mẫu
6	Trần Thị Duyên	Kỹ sư Kỹ thuật Môi trường	Tham gia lấy mẫu, bảo quản mẫu
7	Trần Thị Thu Hà	Thạc sỹ Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Tham gia lấy mẫu, bảo quản mẫu
8	Đỗ Thị Phượng	Thạc sỹ Kỹ thuật hóa học	Tham gia thực hiện phân tích môi trường
9	Đoàn Việt Dũng	Kỹ sư Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Tham gia thực hiện phân tích môi trường
10	Võ Minh Hiền	Thạc sỹ Khoa học Môi trường	Tham gia lấy mẫu, bảo quản mẫu

III.1.1. QA/QC trong lấy mẫu hiện trường

III.1.1.1.Công tác chuẩn bị

Vị trí lấy mẫu và các thông số quan trắc đã được lấy đúng theo kế hoạch quan trắc đã được đề ra.

Dụng cụ lấy mẫu, bảo hộ cho con người cần đầy đủ.

Hóa chất, chất chuẩn được chuẩn bị đầy đủ theo quy định của từng phương pháp quan trắc, có dán nhãn thể hiện đầy đủ các thông tin về tên hóa chất, nồng độ, ngày chuẩn bị, người pha, thời gian sử dụng...theo đúng quy định về quản lý hóa chất và an toàn hóa chất.

Bảng 3.2. Dụng cụ, hóa chất, bảo hộ con người trong chương trình quan trắc

TT	Tên mục	Số lượng
1	Chai nhựa lấy mẫu dung tích 500 mL	120 chai
2	Chai thuỷ tinh lấy mẫu nước dung tích 500 mL	200 chai
3	Chai thuỷ tinh lấy mẫu nước dung tích 1.000 mL	20 chai
4	Các dung dịch chuẩn (mỗi loại)	100 mL
5	Nước cất	02 L
6	Bình tia	02 chiếc
7	Pipet	04 chiếc
8	Quả bóp	04 chiếc
9	Ống đong	02 chiếc
10	Ống Falcon	60 ống
11	Dung dịch hấp thụ H_2S	300 mL
12	Dung dịch hấp thụ SO_2	300 mL
13	Dung dịch hấp thụ NO_2	300 mL
14	Dung dịch hấp thụ CO	40 mL
15	Cái lọc bụi	20 chiếc
16	Đĩa Petri	20 chiếc
17	Quần áo bảo hộ lao động	04 bộ
18	Mũ bảo hộ lao động	04 mũ
19	Giày bảo hộ lao động	04 đôi
20	Găng tay cao su	20 đôi

Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và hiệu chuẩn các thiết bị theo định kì trước khi ra hiện trường. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị hiện trường như Bảng 3.3.

Bảng 3.3. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị hiện trường

TT	Tên thiết bị	Model/Hãng sản xuất	Số lượng	Tần suất hiệu chuẩn/Thời gian hiệu chuẩn
1	Máy định vị vệ tinh GPS	GPSMap 62/Đài Loan	01	01 năm/lần. Thời gian hiệu chuẩn tháng 5 năm 2025
2	Máy đo độ rung	3233 PU 7833	01	
3	Máy vi khí hậu	Testo 435-2/Testo	01	
4	Máy đo độ ồn	SL4001/Đài Loan	01	
5	Thiết bị lấy mẫu khí	QC-2B/Trung Quốc	01	
6	Thiết bị lấy mẫu bụi công suất lớn	HV-IE/F&J	01	
7	Thiết bị đo pH cầm tay	AZ-86031	01	
8	Thiết bị đo TDS	AZ-86031	01	
9	Thiết bị đo lưu lượng	Model 3000/Swoffer	01	
10	Thiết bị đo độ đục	HI 93703C	01	
11	Thiết bị đo DO	AZ-86031	01	
12	Máy lấy mẫu khí thải	C5000	01	
13	Máy đo đa chỉ tiêu khí thải	Testo 350	01	01 năm/lần. Thời gian hiệu chuẩn tháng 11 năm 2025
14	Dụng cụ lấy mẫu nước		01	Không hiệu chuẩn
15	Dụng cụ lấy mẫu đất		01	

III.1.1.2. Thực hiện lấy mẫu

Mẫu được lấy theo quy định của các phương pháp tương ứng đã được phê duyệt, chi tiết phương pháp trong Bảng 3.4. Mẫu sau khi được lấy sẽ được mã hóa bằng cách dán nhãn lên các chai đựng mẫu, trên nhãn có ghi chép các thông tin ngày tháng, địa điểm, thời gian lấy mẫu và tên người lấy mẫu, số mã hiệu của mẫu.

Các thông số SO_2, CO, NO_2, H_2S được hấp thụ theo đúng quy chuẩn và được bảo quản, vận chuyển về phòng thí nghiệm để phân tích.

Thông số bụi được lấy bằng máy bơm công suất cao và cái lọc bụi cũng bảo quản mang về phòng thí nghiệm để phân tích.

Các mẫu được lấy để phân tích kim loại nặng, dầu mỡ, coliform,... được thêm dung dịch bảo quản mẫu tại hiện trường, sau đó mang về phòng thí nghiệm để phân tích.

Bảng 3.4. Phương pháp lấy mẫu hiện trường

STT	Thông số	Phương pháp lấy mẫu
I	**Thành phần môi trường không khí**	
1	SO_2	TCVN 5971:1995
2	CO	VITE-HT-04 (Phương pháp Nội bộ)
3	NO_2	TCVN 6137:2009
4	H_2S	MASA 701
5	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5067:1995
II	**Thành phần môi trường khí thải**	
1	Tổng bụi	US EPA Method 5
III	**Thành phần môi trường nước**	
1	Mẫu nước mặt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5994-1995, TCVN 8880:2011
2	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999-1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 8880:2011
3	Mẫu nước dưới đất	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-11:2011, TCVN 8880:2011
4	Mẫu nước sinh hoạt	TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-5:2009
IV	**Thành phần môi trường đất**	TCVN 7538-2:2005, TCVN 5297:1995, TCVN 4046:1985, TCVN 7538-1:2006, TCVN 7538-4:2007, TCVN 7538-5:2007

Trong đợt quan trắc dùng các mẫu QC để kiểm soát chất lượng. Số lượng mẫu được lấy đúng theo kế hoạch đã đề ra, lượng mẫu QC được lấy là 03 mẫu (gồm 01 mẫu lặp nước, 01 mẫu trắng hiện trường, 01 mẫu trắng vận chuyển).

III.1.2. QA/QC trong đo thử hiện trường

Các thông số đo nhanh như: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, độ rung được thực hiện ngay tại vị trí lấy mẫu.

Bảng 3.5. Phương pháp đo tại hiện trường với môi trường không khí và khí thải

STT	Tên thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Dải đo
I	**Môi trường không khí**			
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 50
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2022/BTNMT	0 ÷ 100
3	Tốc độ gió	m/s	VITE-HT-07	0,4 ÷ 30

STT	Tên thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Dải đo
4	Độ ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	30 ÷ 130
5	Độ rung	dB	TCVN 6963:2001	30 ÷ 120
II	**Môi trường khí thải**			
1	SO_2	mg/Nm^3	VITE-HT-25	0÷13.100
2	NO_x	mg/Nm^3	VITE-HT-23	0÷7.520
3	CO	mg/Nm^3	VITE-HT-24	0÷11.400

Các thông số không bền như pH, TDS, độ đục và DO được xác định tại chỗ ngay sau khi lấy mẫu nước.

Bảng 3.6. Phương pháp đo tại hiện trường với môi trường nước

STT	Tên thông số	Đơn vị	Phương pháp đo	Dải đo
1	pH	-	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	TDS	mg/L	VITE-HT-01	0 ÷ 1.999
3	Độ đục	NTU	SMEWW 2130B:2023	0 ÷ 1.000
4	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16

III.1.3. QA/QC bảo quản và vận chuyển mẫu

Quy trình vận chuyển mẫu phù hợp nhằm bảo toàn mẫu về mặt số lượng và chất lượng: Mẫu khi vận chuyển có nhãn (ký hiệu) đầy đủ để tránh nhầm lẫn; Sắp xếp mẫu bảo quản tránh đổ vỡ. Trong quá trình vận chuyển, thời gian vận chuyển và nhiệt độ của mẫu theo đúng yêu cầu theo tiêu chuẩn (TCVN, ISO) đối với từng thông số quan trắc và bảo quản mẫu.

Bảng 3.7. Số lượng mẫu lấy và phương pháp bảo quản

STT	Số lượng	Chỉ tiêu phân tích	V mẫu (mL)	Phương pháp bảo quản
I	**Mẫu không khí**			
1	17	SO_2	10	Ống Falcon,, bảo quản lạnh <5°C
2	17	NO_2	10	Ống Falcon,, bảo quản lạnh <5°C
3	17	H_2S	15	Ống Falcon,, bảo quản lạnh <5°C
4	17	CO	1	Bình thủy tinh, bảo quản lạnh <5°C
5	17	Bụi TSP	-	Đĩa Petri
II	**Mẫu khí thải**			
1	01	Tổng bụi	-	Đĩa Petri
III	**Mẫu nước mặt**			
1	03	TSS, BOD_5, NO_2^-, F^-,	500	Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C

STT	Số lượng	Chỉ tiêu phân tích	V mẫu (mL)	Phương pháp bảo quản
		Cl^-		
2	03	COD, tổng N, tổng P, NH_4^+	500	Chai nhựa, hãm H_2SO_4 đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C
3	03	Hg, Pb, Cd, As, Fe, Mn	500	Chai nhựa, hãm HNO_3 đến pH<2
4	03	Coliform	500	Chai thuỷ tinh, giữ lạnh 1 ÷ 5°C
IV	**Mẫu nước thải công nghiệp**			
1	06	TSS, độ màu, BOD_5	500	Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C
2	06	NH_4^+, tổng N, COD, tổng P	500	Chai nhựa, hãm H_2SO_4 đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C
3	06	Hg, Pb, Cd, As, Mn, Fe	500	Chai nhựa, hãm HNO_3 đến pH<2
4	06	Dầu mỡ khoáng	4.000	Chai thuỷ tinh, thêm H_2SO_4 đến pH<2 giữ lạnh 1 ÷ 5°C
5	06	Coliform	500	Chai thuỷ tinh, giữ lạnh 1 ÷ 5°C
V	**Mẫu nước sinh hoạt**			
1	01	TSS, BOD_5, NO_2^-	500	Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C
2	01	COD, tổng N	500	Chai nhựa, hãm H_2SO_4 đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C
3	01	Hg, Pb, Cd, As, Mn	500	Chai nhựa, hãm HNO_3 đến pH<2
4	01	E. Coli	500	Chai thuỷ tinh, giữ lạnh 1 ÷ 5°C
VI	**Mẫu nước thải sinh hoạt**			
1	03	TSS, BOD_5	500	Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C
2	03	COD, tổng N, tổng P	500	Chai nhựa, hãm H_2SO_4 đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C
3	03	Hg, Pb, Cd, As, Mn	500	Chai nhựa, hãm HNO_3 đến pH<2
4	03	Dầu mỡ ĐTV	4.000	Chai thuỷ tinh, thêm H_2SO_4 đến pH<2 giữ lạnh 1 ÷ 5°C
5	03	E.coli	500	Chai thuỷ tinh, giữ lạnh 1 ÷ 5°C
VII	**Mẫu nước dưới đất**			
1	01	Độ cứng, NO_2^-	500	Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C
2	01	NH_4^+	500	Chai nhựa, hãm H_2SO_4 đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C
3	01	Hg, Pb, Cd, As, Mn, Fe	500	Chai nhựa, hãm HNO_3 đến pH<2
4	01	Coliform	500	Chai thuỷ tinh, giữ lạnh 1 ÷ 5°C

STT	Số lượng	Chỉ tiêu phân tích	V mẫu (mL)	Phương pháp bảo quản
VIII	**Mẫu đất**			
1	02	Cd, Pb, Cu, Zn, pH, tổng N, P_2O_5, K_2O, Độ ẩm, Hg	-	Túi nhựa 2kg, giữ lạnh 1 ÷ 5°C
IX	**Mẫu trắng**			
1	01	TSS, độ cứng, BOD_5, NO_2^-, độ màu, F^-, Cl^-	500	Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C
2	01	COD, tổng N, tổng P, NH_4^+	500	Chai nhựa, hãm H_2SO_4 đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C
3	01	Hg, Pb, Cd, As, Mn, Fe	500	Chai nhựa, hãm HNO_3 đến pH<2
4	01	Dầu mỡ khoáng, dầu mỡ ĐTV	4.000	Chai thuỷ tinh, thêm H_2SO_4 đến pH<2 giữ lạnh 1 ÷ 5°C
5	01	Coliform, E.coli	500	Chai thuỷ tinh, giữ lạnh 1 ÷ 5°C

Kiểm soát chất lượng trong quá trình vận chuyển mẫu là mẫu trắng vận chuyển. Mẫu trắng vận chuyển là mẫu vật liệu sạch (nước cất lấy từ phòng thí nghiệm) được sử dụng để kiểm soát sự nhiễm bẩn trong quá trình vận chuyển mẫu. Mẫu trắng vận chuyển được vận chuyển cùng với mẫu thực trong cùng một điều kiện, được bảo quản, phân tích các thông số trong PTN tương tự như mẫu thực.

III.1.4. Thống kê số lượng mẫu thực và mẫu QC

Các đợt quan trắc môi trường quý IV năm 2025 của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV bao gồm tháng 10 (02 mẫu nước); tháng 11 (27 mẫu không khí, khí thải, nước và đất) và tháng 12 (03 mẫu nước). Theo khoản 6 Điều 22 của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT, số lượng mẫu quan trắc mỗi đợt <30 mẫu vì vậy lấy 02 mẫu để kiểm soát QC, bao gồm 01 mẫu trắng (mẫu trắng hiện trường) và 01 mẫu lặp hiện trường.

III.1.4.1. Đánh giá tính hoàn thiện của số liệu

Để đánh giá tính hoàn thiện của số liệu, áp dụng công thức sau:

$$C = \frac{v}{T} x100(\%) \quad (2)$$

trong đó:

C: Phần trăm đầy đủ của số liệu (%);

v: số lượng phép đo mẫu quan trắc theo kế hoạch được chấp nhận hợp lệ;

T: tổng số mẫu cần quan trắc theo dự kiến ban đầu;

Tổng số mẫu cần quan trắc là 32 mẫu (gồm 17 mẫu khí, 01 mẫu khí thải, 12 mẫu nước, 02 mẫu đất)

Số lượng phép đo mẫu quan trắc hợp lệ là 32.

Phần trăm đầy đủ của số liệu là 100%.

Vậy số liệu quan trắc bảo đảm nhu cầu cung cấp và sử dụng thông tin.

III.1.4.2. Đánh giá kết quả mẫu QC

a) Đánh giá kết quả phân tích mẫu trắng hiện trường và mẫu trắng vận chuyển

Mẫu trắng hiện trường và mẫu trắng vận chuyển được lấy theo đúng quy định và quy chuẩn hiện hành. Kết quả các chỉ tiêu của mẫu trắng hiện trường và mẫu trắng vận chuyển đều nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.

b) Đánh giá độ chụm

Việc đánh giá độ chụm được thực hiện dựa trên đánh giá sai khác tương đối của mẫu lặp (RPD). Tiêu chí đánh giá do Công ty VITE thiết lập cho mẫu đo lặp tại hiện trường không quá 15%, cho mẫu lặp hiện trường không quá 20%. RPD được tính theo công thức sau:

$$RPD = \frac{|LD1 - LD2|}{\left|\frac{(LD1+LD2)}{2}\right|} x100(\%) \quad (3)$$

trong đó:

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.

Trong mỗi đợt lấy mẫu của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV lấy, tại vị trí nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tiến hành lấy 02 mẫu để làm mẫu lặp hiện trường và các chỉ tiêu pH, DO, độ đục, TDS được đo lặp tại hiện trường. Kết quả tính RPD như sau:

Bảng 3.8. Kết quả tính RPD của đo lặp tại hiện trường, mẫu lặp hiện trường

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	LD1	LD2	RPD (%)
I	**Mẫu đo lặp tại hiện trường**				
	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 10				
1	pH	-	7,86	7,88	0,25
2	DO	mg/L	5,6	5,8	3,51
	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 11				
1	pH	-	8,05	8,03	0,25
2	DO	mg/L	5,7	5,4	5,41
	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 12				
1	pH	-	8,11	8,15	0,49

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	LD1	LD2	RPD (%)
2	DO	mg/L	6,1	6,3	3,23
	Giếng nước nhà dân				
1	pH	-	7,02	6,98	0,57
2	TDS	mg/L	138	139	0,72
3	Độ đục	NTU	2,5	2,4	4,08
II	**Mẫu lặp hiện trường**				
	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 10				
1	Cd	mg/L	0,0043	0,0041	4,76
2	Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,7	0,7	0
	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 11				
1	Màu	Pt-Co	16,9	17,6	4,06
2	Pb	mg/L	0,0113	0,0120	6,01
3	Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,7	0,7	0
	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 12				
1	Cd	mg/L	0,0019	0,0019	0
2	Mn	mg/L	0,0821	0,0857	4,29
3	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	0,6	0,6	0

Qua Bảng 3.8 nhận thấy giá trị RPD đảm bảo theo quy định tại Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021. Do đó, các kết quả đo và phân tích là chấp nhận được.

III.2. KẾT QUẢ QA/QC TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

III.2.1. QA Phòng thí nghiệm

III.2.1.1. Thiết lập và duy trì hệ thống quản lý chất lượng

Thiết lập và duy trì hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với phạm vi hoạt động, bảo đảm tính khách quan và chính xác của các kết quả thử nghiệm.

Phân loại, thống kê, lưu trữ, quản lý và kiểm soát các tài liệu, hồ sơ thuộc hệ thống quản lý chất lượng của phòng.

Hàng năm, phòng thí nghiệm lập kế hoạch và tự đánh giá được các hoạt động của phòng nhằm kiểm tra và xác nhận mức độ tuân thủ các yêu cầu của hệ thống quản lý chất lượng đối với hoạt động của phòng thí nghiệm.

Cán bộ thí nghiệm có trình độ đáp ứng với nhu cầu của chuyên môn, phù hợp với từng lĩnh vực phân tích, có phân công cụ thể cho các cán bộ phân tích trong hồ sơ nhân sự quản lý theo ISO/IEC 17025:2017.

Các phương pháp phân tích đã được phê duyệt để đánh giá sự phù hợp theo điều kiện áp dụng thực tế của phòng thí nghiệm Vimcerts 030, được công nhận theo Giấy chứng nhận số 35/GCN-TNMT ngày 23/10/2023.

Bảng 3.9. Phương pháp phân tích trong phòng Thí nghiệm

STT	Tên thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện	Giới hạn báo cáo
I	**Môi trường không khí**				
1	SO_2	µg/Nm^3	TCVN 5971:1995	10	30
2	CO	µg/Nm^3	VITE-PTN-AI03	3.000	9.000
3	NO_2	µg/Nm^3	TCVN 6137:2009	12	40
4	H_2S	µg/Nm^3	MASA Method 701	3	10
5	TSP	µg/Nm^3	TCVN 5067:1995	30	90
II	**Môi trường khí thải**				
1	Tổng bụi	mg/Nm^3	US EPA Method 5	1	3
III	**Môi trường nước**				
1	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	1,5	4,5
2	Độ cứng	mg/L	TCVN 6224:1996	3	9
3	Độ màu	Pt-Co	TCVN 6185:2015	5,0	15
4	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023	0,05	0,15
5	Tổng N	mg/L	TCVN 6638:2000	3	9
6	NO_2^-	mg/L	TCVN 6178:1996	0,002	0,006
7	NH_4^+	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,03	0,09
8	Hg	mg/L	SMEWW 3112B:2023	0,0003	0,0009
9	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,001	0,003
10	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,0003	0,001
11	As	mg/L	SMEWW 3113B:2023	0,002	0,006
12	Mn	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,02	0,06
13	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	0,02	0,06
14	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	1,0	3,0
15	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	3,0	9,0
16	E.coli	MPN /100mL	SMEWW 9221B&F:2023	3	3
17	E.coli	CPU /100mL	SMEWW 9222B&H:2023	1	1

STT	Tên thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện	Giới hạn báo cáo
18	Coliform	MPN /100mL	SMEWW 9221B:2023	3	3
19	Coliform	Vi khuẩn /100mL	TCVN 8775: 2011	1	1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	0,3	0,3
21	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	0,3	0,3
22	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,02	0,06
IV	**Môi trường đất**				
1	pH	-	TCVN 5979:2021	2 ÷ 12	2 ÷ 12
2	Cd	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,03	0,1
3	Cu	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	2	6
4	Pb	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	0,1	0,3
5	Zn	mg/kg	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	3	9
6	Hg	mg/kg	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	0,05	0,15
7	Độ ẩm	%	TCVN 4048: 2011	1	3
8	Tổng N	mg/kg	TCVN 6498:1999	10	30
9	P_2O_5	mg/kg	TCVN 8940:2011	-	22,9
10	K_2O	mg/kg	TCVN 8660:2011	-	18,1

Quy trình thao tác chuẩn (SOP) của các phương pháp phân tích đã được phê duyệt theo đúng yêu cầu của Thông tư 10/2021/BTNMT ngày 30/6/2021. Các SOP được ban hành, có cán bộ quản lý chất lượng kiểm soát.

Hóa chất, mẫu chuẩn, chất chuẩn được chuẩn bị đầy đủ theo quy định của từng phương pháp phân tích, được đựng trong các bình chứa phù hợp, có dán nhãn thể hiện đầy đủ các thông tin về tên hóa chất, nồng độ, ngày chuẩn bị, người pha, thời gian sử dụng theo đúng quy định về quản lý hóa chất và an toàn hóa chất.

Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và hiệu chuẩn các thiết bị phân tích môi trường theo định kì. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị phân tích như Bảng 3.10.

Bảng 3.10. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị phân tích

STT	Tên thiết bị	Model/Hãng sản xuất	Số lượng	Ngày đến hạn hiệu chuẩn
1	Nhiệt - Ẩm kế	445703- Extech	01	Ngày đến hạn hiệu chuẩn tháng 5 năm 2026
2	Cân phân tích 4 số	Pioneer - PA214	01	
3	Máy đo pH để bàn	HI 2211	01	
4	Máy đo quang 1900i	1900i - Shimadzu	01	
5	Tủ ấm BOD	FOC 200i	01	
6	Nhiệt kế điện tử	TM 100 - Extech	01	
7	Máy lọc nước siêu sạch	Micropure UV - Thermo Scientific	01	
8	Máy đo DO để phân tích BOD	HQ1130 - Hach	01	
9	Micropipet	Dragonlab - Mỹ (1mL; 10mL)	02	
10	Tủ sấy hóa chất	Memmert - UF 75	01	
11	Tủ bảo quản mẫu	Evermed	01	
12	Tủ bảo quản hóa chất	Alaska - LC533B	01	
13	Bể ổn nhiệt	WNB 7 - 45 - Memmert	01	
14	Máy lắc ổn nhiệt	MaXturdy 18 - Daihan Scientific	01	
15	Bếp điện	Cole-Parmer USA	01	
16	Thiết bị phá mẫu COD	DRB 200 - HACH	01	

Các thiết bị, dụng cụ của phòng thí nghiệm đều được vệ sinh, bảo quản, hiệu chuẩn đúng quy định để đảm bảo sự chính xác trong quá trình làm việc.

Điều kiện làm việc của phòng thí nghiệm phù hợp với quá trình làm việc để không ảnh hưởng đến kết quả công việc.

III.2.1.2. Quản lý mẫu phân tích

Công tác quản lý mẫu: Các điều kiện về bảo quản mẫu theo các thông số phân tích (trình bày tại Bảng 3.7).

Khi tiếp nhận mẫu để phân tích, mẫu lấy từ hiện trường phải đáp ứng các điều kiện về bảo quản mẫu phù hợp với từng thông số phân tích. Mẫu sau khi tiếp nhận tiếp tục được bảo quản theo quy định chờ phân tích.

Mã hóa mẫu: Tất cả các mẫu thực hiện tiếp nhận đều được ghi vào Sổ/Biên bản bàn giao. Mỗi mẫu được dán theo nhãn nhận diện với quy tắc chung: AA/BB/CC/xx, trong đó:

AA: Số thứ tự loại mẫu tiếp nhận yêu cầu;

BB: Tên công trình viết tắt;

CC: Năm tiếp nhận;

xx: Thứ tự mẫu trong từng đợt mẫu.

Nhân viên tiếp nhận mẫu chuyển hồ sơ nhận mẫu cho thử nghiệm viên phân tích. Đối với những chỉ tiêu phân tích phải gửi tới nhà thầu phụ, nhân viên được phân công nhận mẫu tiến hành bảo quản, đóng gói và ghi các yêu cầu phân tích vào nhãn trên chai mẫu trước khi mẫu được chuyển đến nhà thầu phụ cùng với các yêu cầu của hợp đồng. Người được phân công gửi mẫu có trách nhiệm lấy kết quả từ nhà thầu phụ.

Lưu giữ mẫu sau khi phân tích: Phần mẫu còn lại sau khi đã phân tích được lưu lại ít nhất 7 ngày kể từ ngày phòng thí nghiệm hẹn trả kết quả. Bảo quản mẫu lưu vẫn được thực hiện đúng quy định.

Hủy mẫu: Sau thời gian lưu trữ theo quy định, mẫu được nhân viên phòng thí nghiệm chuyển ra khỏi nơi bảo quản để huỷ mẫu.

III.2.2. QC Phòng thí nghiệm

Phòng thí nghiệm duy trì các hoạt động kiểm soát chất lượng thường xuyên nhằm đáp ứng được các yêu cầu về năng lực quản lý và kỹ thuật theo chuẩn mực của ISO/IEC 17025:2017. Cụ thể như: Tham gia các chương trình so sánh liên phòng hoặc thử nghiệm thành thạo; tổ chức phân tích mẫu QC theo kế hoạch và duy trì định kỳ; thường xuyên sử dụng chất chuẩn được chứng nhận trong các phép thử.

Kiểm soát chất lượng trong hoạt động phân tích môi trường bằng các mẫu QC phòng thí nghiệm, phân tích theo từng mẻ mẫu. Số lượng mẫu QC tối thiểu cần thực hiện trong mỗi mẻ mẫu phải đủ để kiểm tra sự nhiễm bẩn của dụng cụ, hóa chất, thuốc thử, các yếu tố ảnh hưởng và đánh giá độ chụm, độ chính xác của kết quả phân tích, không vượt quá 15% tổng số mẫu cần phân tích của một chương trình quan trắc. Mẫu QC sử dụng thường bao gồm: mẫu trắng phương pháp, mẫu lặp, mẫu thêm chuẩn, mẫu chuẩn thẩm tra.

Tiêu chí chấp nhận của kiểm soát chất lượng trong hoạt động phân tích môi trường như sau:

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: Thực hiện phân tích mẫu lặp và đánh giá sự sai khác tương đối của mẫu lặp (RPD) theo công thức (4). Tiêu chí đánh giá là RPD mẫu lặp <20%.

Mẫu thêm chuẩn: Thêm chất chuẩn có nồng độ chính xác vào nền mẫu môi trường phân tích, rồi tiến hành đo như các mẫu khác. Từ các kết quả thu được tính toán độ thu hồi (R) theo công thức sau:

$$R = \frac{(C_s - C)}{S} \times 100 \quad (4)$$

trong đó:

C_S: Nồng độ của mẫu thêm chuẩn;

C: Nồng độ của mẫu nền;

S: Nồng độ thêm vào mẫu nền.

Nếu độ thu hồi R đạt 60% ÷ 110%, khi đó chấp nhận kết quả tính (chi tiết trong cột giới hạn thu hồi của từng chỉ tiêu trình bày tại Bảng 3.11). Nếu độ thu hồi nằm ngoài khoảng trên thì cần thực hiện phân tích lại.

Mẫu chuẩn thẩm tra (mẫu biết trước nồng độ):

Cách tính độ thu hồi mẫu chuẩn thẩm tra R (%):

$$R = \frac{C_f}{C_t} \times 100 \quad (5)$$

trong đó:

C_f: Nồng độ của mẫu thêm chuẩn;

C_t: Nồng độ của mẫu chuẩn thẩm tra.

Nếu độ thu hồi R đạt 60% ÷ 110% khi đó chấp nhận kết quả tính (chi tiết trong cột giới hạn thu hồi của từng chỉ tiêu trình bày tại Bảng 3.11). Nếu độ thu hồi nằm ngoài khoảng trên thì cần thực hiện phân tích lại.

Kết quả và đánh giá mẫu QC của hoạt động phân tích chi tiết trong các Bảng 3.11. Các mẫu QC kiểm soát chất lượng được thực hiện cho thấy đều đạt yêu cầu các tiêu chí tương ứng của từng loại mẫu.

BẢNG 3.11: ĐÁNH GIÁ MẪU QC CÔNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MỎ THAN CỌC SÁU (QUÍ IV NĂM 2025)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ngày phân tích	Mẫu trắng			Mẫu lặp				Mẫu chuẩn thẩm tra				Mẫu thêm chuẩn					
				Kết quả	MDL	Đánh giá (trắng ≤ MDL)	LD1	LD2	RPD (%)	Đánh giá (RPD < 20%)	Kết quả (mg/L)	Nồng độ chuẩn thẩm tra	Đánh giá	Giới hạn thu hồi	Kết quả mẫu (mg/L)	Kết quả thêm chuẩn (mg/L)	Nồng độ thêm chuẩn (mg/L)	Đánh giá	Hiệu suất thu hồi	Giới hạn thu hồi
I	**Môi trường nước**																			
	Tháng 10																			
1	BOD_5	mg/L	21/10/2025	0	1	đạt	2,1	2,2	4,65%	đạt	209,7		đạt	170÷250						
2	COD	mg/L	21/10/2025	0	3	đạt	6,4	6,4	0,00%	đạt	38,9	40	đạt	90-110	5,6	44,5	40	đạt	97%	90-110
3	TSS	mg/L	21/10/2025	1	3	đạt	4	4	0	đạt	52	50	đạt	90-110	4	54	50	đạt	100%	90-110
4	As	mg/L	27/10/2025	0,0017	0,002	đạt	0,0042	0,0046	9,09%	đạt	0,0103	0,01	đạt	80-110	0,0058	0,0151	0,01	đạt	93%	80-110
5	Hg	mg/L	23/10/2025	-0,0001	0,0003	đạt	0,0003	0,0003	0,00%	đạt	0,0036	0,0040	đạt	90-110	0,0003	0,0022	0,0020	đạt	95%	90-110
6	Mn	mg/L	24/10/2025	-0,0254	0,03	đạt	-0,0025	-0,0028	-11,32%	đạt	1,3359	1,5	đạt	80-110	-0,0028	0,4419	0,5	đạt	89%	80-110
7	Fe	mg/L	27/10/2025	-0,033	0,02	đạt	0,167	0,165	1,20%	đạt	1,435	1,500	đạt	90-110	0,167	0,269	0,1	đạt	102%	90-110
8	Coliform	vi khuẩn/ 100mL	21/10/2025	<2	3	đạt	0	0	0,00%	đạt										
9	Coliform	MPN/100mL	21/10/2025	<2	3	đạt	0	0	0,00%	đạt										
10	Tổng N (NT)	mg/L	21/10/2025	0	3	đạt	6,7	6,2	7,13%	đạt	10,8	10	đạt	90-110	6,7	17,4	10	đạt	107%	90-110
11	Tổng P	mg/L	27/10/2025	-0,002	0,02	đạt	0,051	0,052	1,94%	đạt	0,290	0,3	đạt	90-110	0,051	0,149	0,1	đạt	98%	90-110
12	F^-	mg/L	23/10/2025	0,1526	0,3	đạt	0,1953	0,1925	1,44%	đạt	0,3809	0,4	đạt	90-110	0,1953	0,6027	0,4	đạt	102%	90-110
15	Màu	Pt-Co	23/10/2025	1,5754	5	đạt	8,3928	8,9041	5,91%	đạt	19,4711	20	đạt	90-110	8,3928	18,6189	10	đạt	102%	90-110
16	Dầu mỡ khoáng	mg/L	24/10/2025	0,11	0,3	đạt	0,13	0,13	0,00%	đạt	51,2	50	đạt	90-110	0,13	50,5	50	đạt	101%	90-110
	Tháng 11																			
1	BOD_5	mg/L	11/11/2025	0	1	đạt	7,9	7,8	1,27%	đạt	218,1		đạt	170÷250						
2	COD	mg/L	11/11/2025	0	3	đạt	10,5	11,3	7,34%	đạt	38,7	40	đạt	90-110	7,2	45,9	40	đạt	97%	90-110
3	TSS	mg/L	10/11/2025	1	3	đạt	3	3	0	đạt	48	50	đạt	90-110	3	55	50	đạt	104%	90-110
4	As	mg/L	21/11/2025	0,0011	0,02	đạt	0,003	0,0031	3,28%	đạt	0,0092	0,01	đạt	80-110	0,0018	0,0116	0,01	đạt	98%	80-110

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ngày phân tích	Mẫu trắng			Mẫu lặp				Mẫu chuẩn thẩm tra				Mẫu thêm chuẩn					
				Kết quả	MDL	Đánh giá (trắng ≤ MDL)	LD1	LD2	RPD (%)	Đánh giá (RPD < 20%)	Kết quả (mg/L)	Nồng độ chuẩn thẩm tra	Đánh giá	Giới hạn thu hồi	Kết quả mẫu (mg/L)	Kết quả thêm chuẩn (mg/L)	Nồng độ thêm chuẩn (mg/L)	Đánh giá	Hiệu suất thu hồi	Giới hạn thu hồi
5	Hg	mg/L	14/11/2025	0	0,0003	đạt	0,0003	0,0003	0,00%	đạt	0,0036	0,0040	đạt	90-110	0,0003	0,0023	0,0020	đạt	100%	90-110
6	Pb	mg/L	22/11/2025	-0,0002	0,001	đạt	0,0058	0,0059	1,71%	đạt	0,0182	0,02	đạt	60-110	0	0,0251	0,025	đạt	100%	60-110
7	Cd	mg/L	22/11/2025	0	0,0003	đạt	0,0037	0,0039	5,26%	đạt	0,0018	0,002	đạt	60-110	0	0,0036	0,004	đạt	90%	60-110
8	Mn	mg/L	17/11/2025	-0,0333	0,03	đạt	0,0346	0,0342	1,16%	đạt	0,4852	0,5	đạt	80-110	0,0072	0,4854	0,5	đạt	96%	80-110
9	Fe	mg/L	14/11/2025	0	0,0003	đạt	0,0003	0,0003	0,00%	đạt	0,0036	0,0040	đạt	90-110	0,0003	0,0023	0,0020	đạt	100%	90-110
10	Coliform	vi khuẩn/ 100mL	11/11/2025	1	3	đạt	29	26	0,1090909	đạt										
11	Coliform	MPN/ 100mL	10/11/2025	<2	3	đạt	0	0	0,00%	đạt										
12	Dầu mỡ khoáng	mg/L	14/11/2025	0,1	0,3	đạt	0,11	0,11	0,00%	đạt	50,11	50	đạt	90-110	0,11	50,12	50	đạt	100%	90-110
13	NH_4^+	mg/L	11/11/2025	0,0252	0,03	đạt	0,322	0,3212	0,25%	đạt	0,2067	0,2	đạt	80-110	0,0582	0,4473	0,4	đạt	97%	80-110
14	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	14/11/2025	0,1	0,3	đạt	0,12	0,12	0,00%	đạt										
15	Tổng N (NM)	mg/L	11/11/2025	0,0371	0,05	đạt	0,1419	0,1409	0,71%	đạt	0,3922	0,4	đạt	80-110	0,0453	0,3657	0,3	đạt	107%	80-110
16	Tổng N (NT)	mg/L	11/11/2025	0	3	đạt	6,7	6,9	3,39%	đạt	9,3	10	đạt	90-110	6,7	16,6	10	đạt	99%	90-110
17	Tổng P	mg/L																		
18	Màu	Pt-Co	16/11/2025	2,2365	5	đạt	6,6795	6,1669	7,98%	đạt	20,3503	20	đạt	90-110	6,5086	16,9326	10	đạt	104%	90-110
19	E.Coli	MPN/100mL	10/11/2025	0	3	đạt	0	0	0,00%	đạt										
20	Độ cứng	mg/L	20/11/2025	1,58	3	đạt	2,63	3,16	18,31%	đạt	40	40	đạt	90-110	2,63	44,21	40	đạt	104%	90-110
21	NO_2^-	mg/L	11/11/2025	0,0015	0,002	đạt	0,0029	0,003	3,39%	đạt	0,0192	0,02	đạt	90-110	0,0054	0,0243	0,02	đạt	95%	90-110
	Tháng 12																			
1	BOD_5	mg/L	1/12/2025	0	1	đạt	17,1	17,8	4,01%	đạt	200,5		đạt	170+250						
2	COD	mg/L	1/12/2025	0	3	đạt	11,9	11,1	6,96%	đạt	42,9	40	đạt	90-110	6,4	44,5	40	đạt	95%	90-110
3	TSS	mg/L	1/12/2025	2	3	đạt	4	4	0	đạt	50	50	đạt	90-110	4	55	50	đạt	102%	90-110
4	As	mg/L	8/12/2025	0,0006	0,002	đạt	0,0025	0,0026	3,92%	đạt	0,0092	0,01	đạt	80-110	0,0049	0,0154	0,01	đạt	105%	80-110

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Ngày phân tích	Mẫu trắng			Mẫu lặp				Mẫu chuẩn thẩm tra				Mẫu thêm chuẩn					
				Kết quả	MDL	Đánh giá (trắng ≤ MDL)	LD1	LD2	RPD (%)	Đánh giá (RPD < 20%)	Kết quả (mg/L)	Nồng độ chuẩn thẩm tra	Đánh giá	Giới hạn thu hồi	Kết quả mẫu (mg/L)	Kết quả thêm chuẩn (mg/L)	Nồng độ thêm chuẩn (mg/L)	Đánh giá	Hiệu suất thu hồi	Giới hạn thu hồi
5	Hg	mg/L	3/12/2025	-0,0001	0,0003	đạt	0,0004	0,0004	0,00%	đạt	0,0036	0,0040	đạt	90-110	0,0004	0,0022	0,0020	đạt	90%	90-110
6	Mn	mg/L	4/12/2025	-0,0311	0,02	đạt	0,0728	0,075	2,98%	đạt	1,6237	1,5	đạt	80-110	0,0506	0,5393	0,5	đạt	98%	80-110
7	Fe	mg/L	3/12/2025	-0,0381	0,02	đạt	0,065	0,067	2,89%	đạt	1,485	1,500	đạt	90-110	0,029	0,122	0,1	đạt	92%	90-110
8	Coliform	vi khuẩn/ 100mL	1/12/2025	1	3	đạt	0	0	0,00%	đạt										
9	Coliform	MPN/ 100mL	1/12/2025	0	3	đạt	70	70	0,00%	đạt										
10	Tổng N (NM)	mg/L	2/12/2025	0,0365	0,05	đạt	0,1423	0,1451	1,95%	đạt	0,4161	0,4	đạt	80-110	0,1367	0,4205	0,3	đạt	95%	80-110
	Tổng N (NT)	mg/L	2/12/2025	0	3	đạt	6	6,5	7,41%	đạt	9,5	10	đạt	90-110	6	15,7	10	đạt	97%	90-110
11	Tổng P	mg/L	10/12/2025	-0,007	0,02	đạt	0,0317	0,0313	1,27%	đạt	0,107	0,1	đạt	90-110	0,0317	0,1352	0,1	đạt	104%	90-110
12	F	mg/L	10/12/2025	0,0579	0,3	đạt	0,2077	0,2058	0,92%	đạt	0,3973	0,4	đạt	90-110	0,2077	0,6269	0,4	đạt	105%	90-110
15	Màu	Pt-Co	12/12/2025	0,3516	5	đạt	10,5754	10,2346	3,28%	đạt	18,9248	20	đạt	90-110	10,405	20,9696	10	đạt	106%	90-110
16	Dầu mỡ khoáng	mg/L	9/12/2025	0,11	0,3	đạt	0,13	0,13	0,00%	đạt	50,11	50	đạt	90-110	0,13	50,21	50	đạt	100%	90-110
II	**Môi trường không khí**																			
1	Bụi TSP	$\mu g/Nm^3$	11/11/2025	167,1	167,1	đạt														
2	SO_2	$\mu g/Nm^3$	11/11/2025	1	10	đạt	75	75	0,40%	đạt										
3	NO_2	$\mu g/Nm^3$	11/11/2025	1	12	đạt	72	74	2,45%	đạt										
4	CO	$\mu g/Nm^3$	11/11/2025	297	3000	đạt	2781	2806	0,89%	đạt										
5	H_2S	$\mu g/Nm^3$	11/11/2025	0,2	3,0	đạt	20	20	0,84%	đạt										

Chương IV
KẾT LUẬN

IV.1. MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ

Môi trường không khí tại các vị trí quan trắc của khu mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý IV năm 2025 có điều kiện vi khí hậu ổn định, hàm lượng các chất khí thấp. Kết quả đo bụi tại thời điểm quan trắc đều đạt quy định theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h). Độ ồn đo được tại các vị trí sản xuất đạt quy định theo QCVN 24:2016/BYT (mức tiếp xúc cho phép độ ồn tại nơi làm việc), độ ồn tại khu vực dân cư đạt quy định theo QCVN 26:2010/BTNTMT.

So sánh với kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025, kết quả quan trắc các chỉ tiêu có dao động không đáng kể và vẫn thấp hơn giới hạn cho phép theo quy chuẩn tương ứng.

IV.2. MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, hàm lượng bụi và các chỉ tiêu SO_2, NO_x, CO trong môi trường khí thải tại khu vực mỏ Cọc Sáu thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV đều đạt quy định theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).

IV.3. MÔI TRƯỜNG NƯỚC

IV.3.1. Môi trường nước thải công nghiệp

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, mẫu nước thải đầu ra của trạm xử lý, tất cả các chỉ tiêu quan trắc có hàm lượng đạt quy định theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

So sánh với kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025, nhìn chung chất lượng nước thải công nghiệp vẫn đảm bảo đạt quy định theo QCĐP 3:2020/QN (cột B) trước khi được xả thải ra ngoài môi trường.

IV.3.2. Môi trường nước mặt

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, toàn bộ các chỉ tiêu quan trắc phục vụ cho công việc phân loại chất lượng nước sông, suối tại kho mỏ Cọc Sáu đều đạt quy định cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C).

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, các chỉ tiêu ảnh hưởng tới sức khỏe con người có hàm lượng thấp hơn giá trị giới hạn tối đa cho phép tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT.

So sánh cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025, nhìn chung hàm lượng các chỉ tiêu quan trắc phục vụ cho công việc phân loại chất lượng nước sông, suối đều có xu hướng giảm hoặc dao động không đáng kể, toàn bộ các chỉ tiêu đều đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức C). Các chỉ tiêu khác ảnh hưởng

tới sức khỏe con người hầu hết đều có xu hướng giảm hoặc dao động không đáng kể và đều thấp hơn giá trị giới hạn tối đa cho phép tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT.

IV.3.3. Môi trường nước sinh hoạt

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, hàm lượng các chỉ tiêu quan trắc đều đạt quy định theo QCVN 01-1:2024/BYT.

So sánh cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025, nhìn chung hàm lượng các chỉ tiêu quan trắc dao động không đáng kể và đều đạt quy định theo QCVN 01-1:2024/BYT.

IV.3.4. Môi trường nước dưới đất

Tại thời điểm quan trắc quý IV năm 2025, toàn bộ các chỉ tiêu quan trắc nước dưới đất đều đạt quy định cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT.

So sánh cùng kỳ năm 2024 và quý III năm 2025, nhìn chung hàm lượng các chỉ tiêu quan trắc dao động không đáng kể và đều đạt quy định theo QCVN 09:2023/BTNMT.

IV.4. MÔI TRƯỜNG ĐẤT

Tại thời điểm quan trắc trong quý IV năm 2025, hàm lượng tất cả các chỉ tiêu kim loại trong các mẫu đất đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT (loại 3). Các mẫu đất đều không chua, nghèo photpho và kali.

So sánh với các đợt quan trắc cùng kỳ năm năm 2024 và quý III năm 2025, nhìn chung môi trường đất không có dấu hiệu bị ô nhiễm.

BẢNG 1: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ QUÝ IV NĂM 2025

CÔNG TY CP THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc	Kết quả quan trắc									
			Nhiệt độ (^oC)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Tiếng ồn (dBA)	Độ rung (dB)	SO_2 ($\mu g/Nm^3$)	CO ($\mu g/Nm^3$)	NO_2 ($\mu g/Nm^3$)	H_2S ($\mu g/Nm^3$)	Bụi TSP ($\mu g/Nm^3$)
1	ĐNCS-K1	Bến xe công nhân tập trung	21,5	72,5	0,87	64,8	36,4	45	<9.000	47	13	222
2	ĐNCS-K2	Bãi thải khu Đông Cao Sơn	20,7	70,3	1,78	66,4	42,7	55	<9.000	66	19	249
3	ĐNCS-K3	Bãi thải Khe Rè	23,8	68,4	1,97	60,7	31,8	61	<9.000	60	17	238
4	ĐNCS-K4	Bãi thải trong khai trường	21,9	69,2	1,45	68,8	38,4	67	<9.000	78	16	253
5	ĐNCS-K5	Khu vực cầu thải số 1,2 - sàng 1 (điểm trên băng tải)	22,4	67,4	0,88	67,3	43,9	70	<9.000	68	20	291
6	ĐNCS-K6	Khu vực sàng 1 (công trường băng sàng)	25,6	68,2	1,03	69,1	44,5	73	<9.000	71	22	283
7	ĐNCS-K7	Khu vực sàng 2 mới (công trường băng sàng)	24,7	71,3	1,36	68,4	42,3	79	<9.000	78	18	296
8	ĐNCS-K8	Khu vực cầu thải số 1,2,3 - sàng 2 (điểm trên băng tải)	23,4	72,5	1,12	66,3	40,7	65	<9.000	79	21	288
9	ĐNCS-K9	Khu vực sàng 2 mới (điểm Quang Minh)	25,2	70,8	0,99	69,4	41,6	77	<9.000	72	17	280
10	ĐNCS-K10	Khu vực sàng 2 mới (điểm Hoàng Trường)	26,5	73,5	1,41	68,1	43,8	71	<9.000	68	20	291
11	ĐNCS-K11	Bunke rót than +30 sàng 1 (điểm trên băng tải)	28,9	74,1	1,38	68,6	40,1	66	<9.000	70	23	290
12	ĐNCS-K12	Khu vực ga B (điểm trên băng tải)	24,7	72,1	1,68	67,7	37,1	67	<9.000	70	18	259
13	ĐNCS-K13	Sàng 19/5 công trường than 2 (điểm trên băng tải)	27,3	69,2	1,55	66,8	38,6	76	<9.000	79	16	274
14	ĐNCS-K14	Khu vực nhà khách (văn phòng Công ty)	28,1	67,8	0,85	55,3	<30	40	<9.000	<40	<10	189
15	ĐNCS-K15	Khu dân cư phường Cẩm Phú	24,5	69,4	0,74	58,9	<30	42	<9.000	42	<10	197
16	ĐNCS-K16	Công trường khai thác Thắng Lợi	25,7	66,7	1,69	68,4	42,5	85	<9.000	79	25	277

STT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc	Kết quả quan trắc									
			Nhiệt độ (^oC)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Tiếng ồn (dBA)	Độ rung (dB)	SO_2 ($\mu g/Nm^3$)	CO ($\mu g/Nm^3$)	NO_2 ($\mu g/Nm^3$)	H_2S ($\mu g/Nm^3$)	Bụi TSP ($\mu g/Nm^3$)
17	ĐNCS-K17	Đường vận chuyển than trong khai trường	26,6	68,5	2,36	69,5	43,5	75	<9.000	75	15	271
QCVN 05:2023/BTNMT			-	-	-	-	-	**350**	**30.000**	**200**	**42**	**300**
QCVN 26:2010/BTNMT			-	-	-	**70**	-	-	-	-	-	-
QCVN 24:2016/BYT			-	-	-	**85**	-	-	-	-	-	-
QCVN 27:2010/BTNMT			-	-	-	-	**70**	-	-	-	-	-
QCVN 27:2016/BYT			-	-	-	-	**85**	-	-	-	-	-

BẢNG 2: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÍ THẢI QUÝ IV NĂM 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Điểm quan trắc	Chỉ tiêu phân tích			
		SO_2	CO	NO_x	Bụi tổng
		mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
ĐNCS-KT1	Khí thải của hệ thống lọc bụi túi vải khu vực Ga B	10,48	14,82	11,28	48
QCVN 19:2024/BTNMT (cột C)		**≤350**	**≤450**	**≤500**	**≤100**

BẢNG 3: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP QUÝ IV NĂM 2025

CÔNG TY CP THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Ký hiệu	Vị trí quan trắc	Kết quả quan trắc															
			pH	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	Màu (Pt-Co)	Tổng N (mg/L)	Hg (mg/L)	Pb (mg/L)	Cd (mg/L)	As (mg/L)	Mn (mg/L)	Fe (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Coliform (VK/ 100mL)	Dầu mỡ khoáng (mg/L)	Tổng P (mg/L)
1	ĐNCS-NT1	Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu (T10)	4,89	2,9	45	15,2	<9	<0,0009	0,0719	0,0157	0,0323	5,8522	9,947	17,5	36,6	23	3,2	0,368
2	ĐNCS-NT2	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu (T10)	7,86	5,6	<10	<15	<9	<0,0009	<0,003	0,0043	<0,006	<0,06	<0,06	<3	<9	<1	0,7	<0,06
3	ĐNCS-NT2-ML	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu (T10) - mẫu lặp	7,88	5,8	<10	<15	<9	<0,0009	<0,003	0,0041	<0,006	<0,06	<0,06	<3	<9	<1	0,7	<0,06
4	ĐNCS-NT1	Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu (T11)	5,38	3,1	36	20,2	<9	<0,0009	0,1100	0,0183	<0,006	1,6126	1,899	6,1	10,5	10	1,2	<0,06
5	ĐNCS-NT2	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu (T11)	8,05	5,7	<10	16,9	<9	<0,0009	0,0113	<0,001	<0,006	<0,06	<0,06	<3	<9	<1	0,7	<0,06
6	ĐNCS-NT2-ML	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu (T11) - mẫu lặp	8,03	5,4	<10	17,6	<9	<0,0009	0,0120	<0,001	<0,006	<0,06	<0,06	<3	<9	<1	0,7	<0,06
7	ĐNCS-NT1	Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu (T12)	4,55	3,6	22	19,1	<9	<0,0009	0,0039	0,0040	<0,006	1,8116	1,415	4,8	9,5	<1	2,1	<0,06
8	ĐNCS-NT2	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu (T12)	8,11	6,1	<10	<15	<9	<0,0009	<0,003	0,0019	<0,006	0,0821	<0,06	<3	<9	<1	0,6	<0,06
9	ĐNCS-NT2-ML	Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu (T12) - mẫu lặp	8,15	6,3	<10	<15	<9	<0,0009	<0,003	0,0019	<0,006	0,0857	<0,06	<3	<9	<1	0,6	<0,06
QCĐP 3:2020/QN (cột B)			5,5÷9,0	-	100	150	40	0,01	0,5	0,1	0,1	1	5	50	150	5.000	10	6
C_{max} (K_q = 0,9; K_f = 0,8; K_{QN} = 0,95)			5,5÷9,0	-	68,4	102,6	27,36	0,0068	0,342	0,0684	0,0684	0,684	3,42	34,2	102,6	5.000	6,84	4,104
			5,5÷9,0	-	68,4	102,6	27,36	0,0068	0,342	0,0684	0,0684	0,684	3,42	34,2	102,6	5.000	6,84	4,104

BẢNG 4: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT QUÝ IV NĂM 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Điểm quan trắc	Chỉ tiêu phân tích																	
		pH	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	NO_2^- (mg/L)	NH_4^+ (mg/L)	Tổng N (mg/L)	Hg (mg/L)	Pb (mg/L)	Cd (mg/L)	As (mg/L)	Mn (mg/L)	Fe (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	COD (mg/L)	Coliform (MPN/ 100mL)	Tổng P (mg/L)	F^- (mg/L)	Cl^- (mg/L)
ĐNCS-NM3	Suối Khe Rè (chân cầu -QL18)	6,72	4,5	7	0,009	0,273		<0,0009	0,0123	<0,001	<0,006		<0,06	<3	<9	<3			
ĐNCS-NM4	Suối Hoá Chất	6,91	4,8	12	0,034	<0,09		<0,0009	0,0123	<0,001	<0,006		<0,06	<3	<9	<3			
ĐNCS-NM5	Đập Khe Rè tháng 11	7,05	5,3	15			<0,15	<0,0009			<0,006	<0,06	<0,06	7,9	12,9	16	<0,06	<0,3	<15
ĐNCS-NM5	Đập Khe Rè tháng 12	6,98	5,6	8			<0,15	<0,0009			<0,006	0,0968	0,258	<3	<9	<3	<0,06	<0,3	<15
QCVN 08:2023/BTNMT (mức C)		**6,0 ÷ 8,5**	**≥4**	**>100 và không có rác nổi**	**0,05**	**0,3**	**≤2**	**0,001**	**0,02**	**0,005**	**0,01**	**0,1**	**0,5**	**≤10**	**≤20**	**≤7.500**	**≤0,5**	**1**	**250**

CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Điểm quan trắc	Chỉ tiêu phân tích												
		pH	TDS	Độ đục	Độ cứng	NO_2^-	NH_4^+	Hg	Pb	Cd	As	Mn	Fe	Coliform
		-	mg/L	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL
ĐNCS-NN1	Giếng nước nhà dân	7,02	138	2,5	233,7	<0,006	<0,09	<0,0009	0,0089	<0,001	<0,006	<0,06	<0,06	<3
QCVN 09:2023/BTNMT		**5,8 ÷ 8,5**	**1.500**	**-**	**500**	**1**	**1**	**0,001**	**0,01**	**0,005**	**0,05**	**0,5**	**5**	**3**

BẢNG 6: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC SINH HOẠT QUÝ IV NĂM 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Điểm quan trắc	Chỉ tiêu phân tích												
		pH	DO	TSS	Tổng N	Hg	Pb	Cd	As	Mn	BOD_5	COD	E.Coli	Tổng P
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/ 100mL	mg/L
ĐNCS-NSH1	Nước sinh hoạt VP khu Thắng lợi	7,03	7,1	<10	<0,15	<0,0009	0,0099	<0,001	<0,006	<0,06	<3	<9	<1	<0,06
QCVN 01-1:2024/BYT		6,0 ÷ 8,5	-	-	-	0,001	0,01	0,003	0,01	0,1	-	-	<1	-

BẢNG 7: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐẤT QUÝ IV NĂM 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỌC SÁU - TKV

STT	Điểm quan trắc	Chỉ tiêu phân tích									
		pH	Cd	Cu	Pb	Zn	Hg	Độ ẩm	Tổng N	P_2O_5	K_2O
		-	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
ĐNCS-Đ1	Đất Khu vực Phường Mông Dương (ngoài dự án)	6,75	1,22	14,97	9,77	18,06	<0,15	4,36	<30	<22,9	<18,1
ĐNCS-Đ2	Đất Bãi thải Đông Cao Sơn (trong dự án)	6,78	1,86	12,67	13,16	17,32	<0,15	6,1	<30	<22,9	<18,1
QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 3)		**-**	**60**	**2.000**	**700**	**2.000**	**60**	**-**	**-**	**-**	**-**

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 113/DNCS/2025/2351/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 21/10/2025 Ngày nhận mẫu: 21/10/2025

Thời gian phân tích: 21/10-29/10/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'36,9" Vĩ độ: 21°01'08,0"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT1) Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu tháng 10

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH [1]	TCVN 6492:2011	-	4,89	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	2,9	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) [2]	TCVN 6625:2000	mg/L	45	**68,4**
4	Độ màu [2]	TCVN 6185:2015	Pt-Co	15,2	**102,6**
5	Tổng Nitơ [2]	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) [1]	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) [1]	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0719	**0,342**
8	Cadimi (Cd) [2]	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0157	**0,0684**
9	Asen (As) [1]	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0323	**0,0684**
10	Mangan (Mn) [1]	SMEWW 3111B:2023	mg/L	5,8522	**0,684**
11	Sắt (Fe) [2]	TCVN 6177:1996	mg/L	9,947	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) [2]	TCVN 6001-1:2021	mg/L	17,5	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) [2]	SMEWW 5220C:2023	mg/L	36,6	**102,6**
14	Coliform [1]	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	23	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng [1]	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	3,2	**6,84**

[1]: Thông số được công nhận Vimcerts
[2]: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
[3]: Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
[4]: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
[5]: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
[6]: Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	0,368	**4,104**

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 113/DNCS/2025/2352/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 21/10/2025 Ngày nhận mẫu: 21/10/2025

Thời gian phân tích: 21/10-29/10/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,1" Vĩ độ: 21°01'05,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT2) Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 10 (mẫu lặp 1)

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	7,86	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,6	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	<15	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,003	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0043	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	0,7	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	4,104

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 113/DNCS/2025/2353/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 21/10/2025 Ngày nhận mẫu: 21/10/2025

Thời gian phân tích: 21/10-29/10/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,1" Vĩ độ: 21°01'05,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT2-ML) Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 10 (mẫu lặp 2)

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	7,88	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,8	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	<15	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,003	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0041	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	0,7	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	4,104

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2695/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025

Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'36,9" Vĩ độ: 21°01'08,0"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT1) Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu tháng 11

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	5,38	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	3,1	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	36	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	20,2	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,1100	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0183	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	1,6126	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	1,899	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	6,1	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	10,5	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	10	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	1,2	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	4,104

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2696/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025

Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,1" Vĩ độ: 21°01'05,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT2) Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 11

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	8,05	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,7	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	16,9	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0113	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,001	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	0,7	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	**4,104**

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2697/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025

Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,1" Vĩ độ: 21°01'05,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT2-ML) Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 11 (mẫu lặp)

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	8,03	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,4	**-**
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	17,6	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0120	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,001	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	0,7	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	**4,104**

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 137/DNCS/2025/2973/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 01/12/2025 Ngày nhận mẫu: 01/12/2025

Thời gian phân tích: 01/12-12/12/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'36,9" Vĩ độ: 21°01'08,0"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT1) Nước thải đầu vào trạm XLNT Cọc Sáu tháng 12

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	4,55	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	3,6	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	22	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	19,1	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0039	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0040	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	1,8116	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	1,415	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	4,8	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	9,5	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	2,1	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội

VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com

VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	4,104

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 137/DNCS/2025/2974/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 01/12/2025 Ngày nhận mẫu: 01/12/2025

Thời gian phân tích: 01/12-12/12/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,1" Vĩ độ: 21°01'05,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT2) Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 12

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	8,11	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	6,1	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	<15	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,003	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0019	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,0821	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	0,6	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	4,104

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

VILAS 588

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 137/DNCS/2025/2975/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV

Ngày lấy mẫu: 01/12/2025 Ngày nhận mẫu: 01/12/2025

Thời gian phân tích: 01/12-12/12/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,1" Vĩ độ: 21°01'05,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT2-ML) Nước thải đầu ra trạm XLNT Cọc Sáu tháng 12 (mẫu lặp)

Loại nước: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	8,15	**5,5÷9,0**
2	Độ oxy hòa tan (DO)	TCVN 7325:2016	mg/L	6,3	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	**68,4**
4	Độ màu (2)	TCVN 6185:2015	Pt-Co	<15	**102,6**
5	Tổng Nitơ (2)	TCVN 6638:2000	mg/L	<9	**27,36**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,0068**
7	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,003	**0,342**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0019	**0,0684**
9	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,0684**
10	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,0857	**0,684**
11	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**3,42**
12	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**34,2**
13	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	**102,6**
14	Coliform (1)	TCVN 8775:2011	Vi khuẩn /100mL	<1	**5.000**
15	Tổng dầu mỡ khoáng (1)	SMEWW 5520B&F:2023	mg/L	0,6	**6,84**

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	C_{max} QCĐP 3:2020/QN (Cột B)
16	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	**4,104**

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (Áp dụng tính C_{max} với K_f =0,8; K_q =0,9; K_{QN} = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2698/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'33,3" Vĩ độ: 21°00'59,4"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM1) Suối Hóa Chất
Loại mẫu: Nước mặt
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT (mức C)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	6,72	**6,0 ÷ 8,5**
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO) (1)	TCVN 7325:2016	mg/L	4,5	**≥4**
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	7	**>100 và không có rác nổi**
4	Nitrit (NO_2^--N) (2)	TCVN 6178:1996	mg/L	0,009	**0,05**
5	Amoni (NH_4^+-N) (2)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,273	**0,3**
6	Thủy ngân (Hg) (2)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,001**
7	Chì (Pb) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0123	**0,02**
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,001	**0,005**
9	Asen (As) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,01**
10	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	**0,5**
11	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	**≤10**
12	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2013	mg/L	<9	**≤20**
13	Coliform (1)	SMEWW 9221B:2023	MPN /100mL	<3	**≤7.500**

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2699/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°21'22,8" Vĩ độ: 21°02'11,0"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM2) Suối Khe Rè (Chân cầu - QL18)
Loại mẫu: Nước mặt
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/ BTNMT (mức C)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	6,91	6,0 ÷ 8,5
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO) (1)	TCVN 7325:2016	mg/L	4,8	≥4
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	12	>100 và không có rác nổi
4	Nitrit (NO_2^--N) (2)	TCVN 6178:1996	mg/L	0,034	0,05
5	Amoni (NH_4^+-N) (2)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,09	0,3
6	Thủy ngân (Hg) (2)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	0,001
7	Chì (Pb) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0123	0,02
8	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,001	0,005
9	Asen (As) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	0,01
10	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	0,5
11	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	≤10
12	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2013	mg/L	<9	≤20
13	Coliform (1)	SMEWW 9221B:2023	MPN /100mL	<3	≤7.500

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2700/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°21'10,5" Vĩ độ: 21°02'14,1"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM5) Đập Khe Rè tháng 11
Loại mẫu: Nước mặt
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (mức B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	7,05	6-8,5
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO) (1)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,3	≥5
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	15	≤15
4	Tổng Nitơ (1)	SMEWW 4500-N.C:2023	mg/L	<0,15	≤1,5
5	Thủy ngân (Hg) (2)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	0,001
6	Asen (As) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	0,01
7	Mangan (Mn) (2)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	0,1
8	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	0,5
9	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	7,9	≤6
10	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	12,9	≤15
11	Coliform (1)	SMEWW 9221B:2023	MPN /100mL	16	≤1.000
12	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	≤0,3
13	Florua (F^-) (1)	SMEWW 4500F - B&D:2023	mg/L	<0,3	1
14	Clorua (Cl^-)(2)	TCVN 6194:1996	mg/L	<15	250

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 137/DNCS/2025/2976/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 01/12/2025 Ngày nhận mẫu: 01/12/2025
Thời gian phân tích: 01/12-12/12/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°21'10,5" Vĩ độ: 21°02'14,1"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM5) Đập Khe Rè tháng 12
Loại mẫu: Nước mặt
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT (mức B)
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	6,98	6-8,5
2	Hàm lượng oxy hòa tan (DO) (1)	TCVN 7325:2016	mg/L	5,6	≥5
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (2)	TCVN 6625:2000	mg/L	8	≤15
4	Tổng Nitơ (1)	SMEWW 4500-N.C:2023	mg/L	<0,15	≤1,5
5	Thủy ngân (Hg) (2)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	0,001
6	Asen (As) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	0,01
7	Mangan (Mn) (2)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	0,0968	0,1
8	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	0,258	0,5
9	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (2)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	≤6
10	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (2)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	≤15
11	Coliform (1)	SMEWW 9221B:2023	MPN /100mL	<3	≤1.000
12	Tổng Photpho (2)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	≤0,3
13	Florua (F^-) (1)	SMEWW 4500F - B&D:2023	mg/L	<0,3	1
14	Clorua (Cl^-)(2)	TCVN 6194:1996	mg/L	<15	250

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2702/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'55,6" Vĩ độ: 21°01'21,2"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NSH1) Nước sinh hoạt văn phòng Thắng Lợi
Loại mẫu: Nước sinh hoạt
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 01-1:2024 /BYT
1	pH (2)	TCVN 6492:2011	-	7,03	**6,0 ÷ 8,5**
2	Oxy hòa tan (DO) (2)	TCVN 7325:2016	mg/L	7,1	-
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) (1)	TCVN 6625:2000	mg/L	<10	-
4	Tổng Nitơ (2)	SMEWW 4500-N.C:2023	mg/L	<0,15	-
5	Thủy ngân (Hg) (1)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	**0,001**
6	Chì (Pb) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0099	**0,01**
7	Cadimi (Cd) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,001	**0,003**
8	Asen (As) (1)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	**0,01**
9	Mangan (Mn) (1)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	**0,1**
10	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5) (1)	TCVN 6001-1:2021	mg/L	<3	-
11	Nhu cầu oxi hóa học (COD) (1)	SMEWW 5220C:2023	mg/L	<9	-
12	E-coli (2)	SMEWW 9222B&H:2023	CFU /100mL	<1	**<1**
13	Tổng Photpho (1)	TCVN 6202:2008	mg/L	<0,06	-

Ghi chú:
- QCVN 01-1:2024/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vilas (2): Thông số tự thực hiện (3): Thông số thuê nhà thầu phụ
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm khi không được sự cho phép của Tổ Thí nghiệm - Phòng Môi trường

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124/DNCS/2025/2701/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-24/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'04,5" Vĩ độ: 21°00'50,4"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NN1) Giếng nước nhà dân
Loại mẫu: Nước ngầm
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09:2023/ BTNMT
1	pH (1)	TCVN 6492:2011	-	7,02	5,8 ÷ 8,5
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) (1)	VITE-HT-01	mg/L	138	1.500
3	Độ đục (1)	SMEWW 2130B:2023	NTU	2,5	-
4	Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$) (2)	TCVN 6224:1996	mg/L	233,7	500
5	Nitrit (NO_2^--N) (2)	TCVN 6178:1996	mg/L	<0,006	1
6	Amoni (NH_4^+-N) (2)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	<0,09	1
7	Thủy ngân (Hg) (2)	SMEWW 3112B:2023	mg/L	<0,0009	0,001
8	Chì (Pb) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	0,0089	0,01
9	Cadimi (Cd) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,001	0,005
10	Asen (As) (2)	SMEWW 3113B:2023	mg/L	<0,006	0,05
11	Mangan (Mn) (2)	SMEWW 3111B:2023	mg/L	<0,06	0,5
12	Sắt (Fe) (2)	TCVN 6177:1996	mg/L	<0,06	5
13	Coliform (1)	SMEWW 9221B:2023	MPN/ 100mL	<3	3

Ghi chú:
- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas
(3): Thông số (có quy định trong QCVN) được công nhận Vilas
(4): Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(5): Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ
(6): Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép toàn bộ hoặc một phần kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2704/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'45,4" Vĩ độ: 21°01'32,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K1) Bến xe công nhân tập trung
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	21,5	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	72,5	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	0,87	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	64,8	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	36,4	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	45	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	47	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	13	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	222	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2705/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'29,2" Vĩ độ: 21°02'07,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K2) Bãi thải Đông Cao Sơn
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	20,7	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70,3	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,78	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	66,4	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	42,7	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	55	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	66	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	19	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	249	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2706/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°21'03,3" Vĩ độ: 21°02'24,0"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K3) Bãi thải Khe Rè
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	23,8	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	68,4	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,97	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	60,7	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	31,8	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	61	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	60	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	17	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	238	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VILAS: 588
VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2707/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'32,6" Vĩ độ: 21°02'38,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K4) Bãi thải trong khai trường
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	21,9	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	69,2	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,45	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,8	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	38,4	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	67	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	78	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	16	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	253	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VILAS: 588
VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2708/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'55,5" Vĩ độ: 21°02'43,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K5) Khu vực cầu thải số 1,2 - Sàng 1 (điểm trên băng tải)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	22,4	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	67,4	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	0,88	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	67,3	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	43,9	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	70	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	68	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	20	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	291	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2709/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'23,5" Vĩ độ: 21°01'48,8"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K6) Khu vực sàng 1 (Công trường băng sàng)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	25,6	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	68,2	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,03	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	69,1	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	44,5	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	73	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	71	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	22	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	283	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VINACOMIN

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội — VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com — VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2710/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'23,6" Vĩ độ: 21°01'48,7"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K7) Khu vực sàng 2 mới (Công trường băng sàng)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	24,7	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	71,3	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,36	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,4	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	42,3	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	79	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	78	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	18	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	296	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội — VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com — VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2711/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'45,7" Vĩ độ: 21°01'25,6"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K8) Khu vực cầu thải số 1,2,3 - Sàng 2 (điểm trên băng tải)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	23,4	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	72,5	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,12	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	66,3	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	40,7	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	65	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	79	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	21	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	288	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VINACOMIN

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 124K/DNCS/2025/2712/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 10/11/2025 Ngày nhận mẫu: 10/11/2025
Thời gian phân tích: 10/11-14/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'35,6" Vĩ độ: 21°01'37,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K9) Khu vực sàng 2 mới (điểm Quang Minh)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	25,2	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	70,8	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	0,99	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	69,4	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	41,6	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	77	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	72	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	17	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	280	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VINACOMIN

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội — VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com — VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2713/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'39,6" Vĩ độ: 21°01'32,4"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K10) Khu vực sàng 2 mới (điểm Hoàng Trường)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	26,5	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	73,5	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,41	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,1	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	43,8	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	71	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	68	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	20	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	291	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE
Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội
VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com
VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2714/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'31,6" Vĩ độ: 21°00'58,6"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K11) Bunke rót than +30 sàng 1 (điểm trên băng tải)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	28,9	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	74,1	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,38	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,6	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	40,1	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	66	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	70	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	23	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	290	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2715/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'31,4" Vĩ độ: 21°00'49,6"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K12) Khu vực Ga B (điểm trên băng tải)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	24,7	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	72,1	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,68	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	67,7	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	37,1	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	67	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	70	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	18	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	259	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội — VILAS: 588

Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com — VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2716/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'34,2" Vĩ độ: 21°01'47,4"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K13) Sàng 19/5 Công trường than 2 (điểm trên băng tải)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	27,3	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	69,2	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,55	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	66,8	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	38,6	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	76	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	79	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	16	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	274	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2717/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'06,2" Vĩ độ: 21°00'54,6"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K14) Khu vực nhà khách (văn phòng Công ty)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	28,1	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	67,8	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	0,85	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	55,3	**70**
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	<30	**70**
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	40	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	<40	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	<10	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	189	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2718/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'04,9" Vĩ độ: 21°00'51,4"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K15) Khu dân cư (phường Cẩm Phú)
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	24,5	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	69,4	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	0,74	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	58,9	**70**
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	<30	**70**
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	42	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	42	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	<10	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	197	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VINACOMIN

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội — VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com — VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2719/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'56,1" Vĩ độ: 21°01'20,6"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K16) Công trường khai thác Thắng Lợi
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	25,7	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	66,7	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	1,69	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	68,4	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	42,5	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	85	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	79	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	25	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	277	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 125K/DNCS/2025/2720/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-15/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'34,6" Vĩ độ: 21°01'36,8"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K17) Đường vận chuyển than trong khai trường
Loại mẫu: Không khí xung quanh
Người lấy mẫu: Trần Thị Thu Hà Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN/TCVN tương ứng
1	Nhiệt độ (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	26,6	-
2	Độ ẩm (1)	QCVN 46:2022/BTNMT	%	68,5	-
3	Tốc độ gió (1)	VITE-HT-07	m/s	2,36	-
4	Tiếng ồn (1)	TCVN 7878-2:2018	dBA	69,5	-
5	Độ rung (1)	TCVN 6963:2001	dB	43,5	-
6	SO_2 (1)	TCVN 5971:1995	µg/Nm^3	75	**350**
7	CO (1)	VITE-PTN-AI03	µg/Nm^3	<9.000	**30.000**
8	NO_2 (1)	TCVN 6137:2009	µg/Nm^3	75	**200**
9	H_2S (1)	MASA 701	µg/Nm^3	15	**42**
10	Tổng bụi lơ lửng (TSP) (1)	TCVN 5067:1995	µg/Nm^3	271	**300**

Ghi chú:
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VINACOMIN

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện

Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 125D/DNCS/2025/2721/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-25/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'32,6" Vĩ độ: 21°02'38,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-Đ1) Đất ngoài dự án (Khu vực Phường Mông Dương)
Loại mẫu: Đất
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 3)
1	pH $_{(H_2O;KCl)}$ (1)	TCVN 5979:2021	-	6,75	-
2	Cadimi (Cd) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	mg/kg	1,22	**60**
3	Đồng (Cu) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	mg/kg	14,97	**2.000**
4	Chì (Pb) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	mg/kg	9,77	**700**
5	Kẽm (Zn) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	mg/kg	18,06	**2.000**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	mg/kg	<0,15	**60**
7	Độ ẩm (1)	TCVN 4048: 2011	%	4,36	-
8	Tổng Nitơ (1)	TCVN 6498:1999	mg/kg	<30	-
9	P_2O_5 (3)	TCVN 8940:2011	mg/kg	<22,9	-
10	K_2O (3)	TCVN 8660:2011	mg/kg	<18,1	-

Ghi chú:
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội VILAS: 588
Tel: 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com VIMCERTS: 030

Số: 125D/DNCS/2025/2722/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 11/11/2025 Ngày nhận mẫu: 11/11/2025
Thời gian phân tích: 11/11-25/11/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°20'29,2" Vĩ độ: 21°02'07,3"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-Đ2) Đất trong dự án (Bãi thải Đông Cao Sơn)
Loại mẫu: Đất
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 3)
1	pH $_{(H_2O;KCl)}$ (1)	TCVN 5979:2021	-	6,78	-
2	Cadimi (Cd) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	mg/kg	1,86	**60**
3	Đồng (Cu) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	mg/kg	12,67	**2.000**
4	Chì (Pb) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7010	mg/kg	13,16	**700**
5	Kẽm (Zn) (1)	US EPA Method 3050B + US EPA Method 7000B	mg/kg	17,32	**2.000**
6	Thủy ngân (Hg) (1)	US EPA Method 3051A + US EPA Method 7471B	mg/kg	<0,15	**60**
7	Độ ẩm (1)	TCVN 4048: 2011	%	6,1	-
8	Tổng Nitơ (1)	TCVN 6498:1999	mg/kg	<30	-
9	P_2O_5 (3)	TCVN 8940:2011	mg/kg	<22,9	-
10	K_2O (3)	TCVN 8660:2011	mg/kg	<18,1	-

Ghi chú:
- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
(3): Thông số tự thực hiện
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm
Không được sao chép kết quả thử nghiệm

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN
TỔ THÍ NGHIỆM - PHÒNG MÔI TRƯỜNG - VITE

Địa chỉ: Tòa nhà B15, KĐT mới Đại Kim, P. Định Công, TP. Hà Nội

VILAS: 588

TeL 024 62842561 Fax: 024 62842546 Email: thinghiemvite@gmail.com

VIMCERTS: 030

Số: 137KT/DNCS/2025/2981/VITE

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Tên đơn vị: Công ty CP Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Tên dự án: Quan trắc môi trường năm 2025 - Công ty Cổ phần than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV
Ngày lấy mẫu: 01/12/2025 Ngày nhận mẫu: 01/12/2025
Thời gian phân tích: 01/12-05/12/2025
Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'39,6" Vĩ độ: 21°00'44,2"
Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-KT1) Khí thải của hệ thống lọc bụi túi vải khu vực Ga B
Loại mẫu: Khí thải
Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

TT	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả	QCVN 19:2024 /BTNMT (cột C)
1	SO_2 (1)	VITE-HT-25	mg/Nm^3	10,48	≤350
2	CO (1)	VITE-HT-24	mg/Nm^3	14,82	≤450
3	NO_x (tính theo NO_2) (1)	VITE-HT-23	mg/Nm^3	11,28	≤500
4	Bụi (PM) (1)	US EPA Method 5	mg/Nm^3	48	≤100

Ghi chú: QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

Hà Nội, ngày 20 tháng 12 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT	PHỤ TRÁCH TN	PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Anh Minh	Đinh Văn Long	Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts
(2): Thông số thuê nhà thầu phụ
Kết quả phân tích chỉ có giá trị trên mẫu được thử nghiệm

(3): Thông số tự thực hiện
Không được sao chép kết quả thử nghiệm