

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

**BÁO CÁO  
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG**

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

**Thời gian quan trắc: Ngày 08 tháng 7 năm 2025; Từ ngày 25 tháng 8 năm 2025  
đến ngày 26 tháng 8 năm 2025; Ngày 16 tháng 9 năm 2025**

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

**CƠ QUAN THỰC HIỆN  
CÔNG TY CP TIN HỌC, CÔNG NGHỆ,  
MÔI TRƯỜNG - VINACOMIN  
KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**CƠ QUAN CHỦ TRÌ  
CÔNG TY CỔ PHẦN THAN  
ĐÈO NAI - CỘC SÁU - TKV  
GIÁM ĐỐC**



**Quảng Ninh, tháng 9 năm 2025**

## MỤC LỤC

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| MỤC LỤC .....                                                           | 1  |
| DANH MỤC TÊN VIẾT TẮT, CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÍ HIỆU.....                     | 3  |
| DANH MỤC BẢNG .....                                                     | 5  |
| MỞ ĐẦU .....                                                            | 1  |
| GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC .....                        | 3  |
| I.1. SƠ LƯỢC PHẠM VI THỰC HIỆN QUAN TRẮC.....                           | 3  |
| I.1.1. Địa điểm liên hệ của Công ty .....                               | 3  |
| I.1.2. Điều kiện tự nhiên.....                                          | 3  |
| I.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội.....                                  | 4  |
| I.1.4. Nguồn tiếp nhận nước thải, khí thải.....                         | 4  |
| Chương II.....                                                          | 11 |
| NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....                             | 11 |
| II.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ, TIẾNG ÒN VÀ ĐỘ RUNG ..... | 11 |
| II.1.1. Hàm lượng bụi .....                                             | 11 |
| II.1.2. Tiếng ồn .....                                                  | 11 |
| II.1.3. Độ rung .....                                                   | 12 |
| II.1.4. Hàm lượng các khí độc hại .....                                 | 12 |
| II.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC .....                           | 13 |
| II.2.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp .....        | 13 |
| II.2.2. Kết quả quan trắc môi trường nước thải sinh hoạt .....          | 17 |
| II.2.3. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt.....                      | 23 |
| Chương III .....                                                        | 24 |
| ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC THEO QUY ĐỊNH .....              | 24 |
| III.1. KẾT QUẢ QA/QC QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG .....                        | 24 |
| III.1.1. QA/QC trong lấy mẫu hiện trường.....                           | 24 |
| III.1.1.1. Công tác chuẩn bị .....                                      | 25 |
| III.1.1.2. Thực hiện lấy mẫu .....                                      | 26 |
| III.1.2. QA/QC trong đo thử hiện trường .....                           | 27 |
| III.1.3. QA/QC bảo quản và vận chuyển mẫu .....                         | 27 |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| III.1.4. Thống kê số lượng mẫu thực và mẫu QC.....                | 29 |
| III.1.4.1. Đánh giá tính hoàn thiện của số liệu .....             | 30 |
| III.1.4.2. Nhận xét, đánh giá kết quả mẫu QC.....                 | 30 |
| III.2.1. QA phòng thí nghiệm .....                                | 32 |
| III.2.1.1. Thiết lập và duy trì hệ thống quản lý chất lượng ..... | 32 |
| III.2.1.2. Quản lý mẫu phân tích.....                             | 35 |
| III.2.2. QC Phòng thí nghiệm .....                                | 35 |
| Chương IV .....                                                   | 38 |
| KẾT LUẬN.....                                                     | 38 |
| IV.1. MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ.....                                   | 38 |
| IV.1.1. Bụi lơ lửng.....                                          | 38 |
| IV.1.2. Độ ồn .....                                               | 38 |
| IV.1.3. Độ rung.....                                              | 38 |
| IV.1.4. Các chất khí.....                                         | 38 |
| IV.2. MÔI TRƯỜNG NƯỚC.....                                        | 38 |
| IV.2.1. Môi trường nước thải công nghiệp.....                     | 38 |
| IV.2.2. Môi trường nước thải sinh hoạt.....                       | 39 |
| IV.2.3. Môi trường nước mặt.....                                  | 39 |

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

|                  |                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| BOD <sub>5</sub> | Nhu cầu ôxy sinh hóa                                        |
| BTNMT            | Bộ Tài nguyên và Môi trường                                 |
| BYT              | Bộ Y tế                                                     |
| COD              | Nhu cầu ôxy hóa học                                         |
| CP               | Chính phủ                                                   |
| ĐTM              | Đánh giá tác động môi trường                                |
| ĐTV              | Động thực vật                                               |
| HĐBM             | Hoạt động bề mặt                                            |
| HT               | Hệ thống                                                    |
| MDL              | Method Detection Limit (Giới hạn phát hiện của phương pháp) |
| NĐ               | Nghị định                                                   |
| QA               | Quality Assurance (Bảo đảm chất lượng)                      |
| QC               | Quality Control (Kiểm soát chất lượng)                      |
| QČĐP             | 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                                       |
| TP.              | Thành phố                                                   |
| 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 CP 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 .....                                             | 6  |
| Bảng 2.1. Kết quả phân tích mẫu nước thải công nghiệp quý III năm 2025.....                 | 13 |
| Bảng 2.2. Tổng hợp diễn biến chất lượng nước thải công nghiệp tại các vị trí quan trắc..... | 16 |
| Bảng 2.3. Kết quả phân tích mẫu nước thải sinh hoạt.....                                    | 19 |
| Bảng 2.4. Tổng hợp diễn biến chất lượng nước thải sinh hoạt tại các vị trí quan trắc .....  | 22 |
| Bảng 3.1. Thành viên tham gia quan trắc .....                                               | 24 |
| Bảng 3.2. Dụng cụ, hóa chất, bảo hộ con người trong chương trình quan trắc ..               | 25 |
| Bảng 3.3. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị hiện trường .....                       | 25 |
| Bảng 3.4. Phương pháp lấy mẫu hiện trường .....                                             | 26 |
| Bảng 3.5. Phương pháp đo tại hiện trường với môi trường không khí .....                     | 30 |
| Bảng 3.6. Phương pháp đo tại hiện trường với môi trường nước .....                          | 30 |
| Bảng 3.7. Số lượng mẫu lấy và phương pháp bảo quản.....                                     | 27 |
| Bảng 3.8. Kết quả tính RPD của đo lặp tại hiện trường, mẫu lặp hiện trường ...              | 30 |
| Bảng 3.9. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....                                 | 33 |
| Bảng 3.10. Thông tin về công tác hiệu chuẩn thiết bị phân tích .....                        | 34 |

## **MỞ ĐẦU**

### **I. Cơ sở pháp lý**

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

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

Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ quy định 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;

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 tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (QCVN 24:2016/BYT);

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 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 08:2023/BTNMT);

Thông tư 05/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung (QCVN 14:2025/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);

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 Đèo Nai do Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quản lý.

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 Đèo Nai thuộc quản lý của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV thời điểm quý III 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. Địa điểm liên hệ của Công ty**

Tên công trình: Quan trắc môi trường năm 2025.

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 Đèo Nai có vị trí tại thành phố Cẩm Phả, cách trung tâm thành phố khoảng 6 km về phía Bắc. Mỏ than Đèo Nai tiếp giáp các khu vực sau: Phía Đông giáp đồi núi; Phía Tây giáp mỏ than Khe Tam; Phía Bắc giáp mỏ than Cao Sơn và Khe Chàm II; Phía Nam phần bãi thải giáp khu vực đồi núi rừng; phần khai trường giáp một phần đồi núi và dân cư khu vực mật độ thấp của thành phố.

###### **I.1.2.2. Địa hình**

Địa hình khu vực mỏ không còn là địa hình nguyên thủy mà bị chia cắt bởi các tầng khai thác và đất đá thải. Địa hình thấp nhất là đáy moong khai thác lộ thiên -250m, bề mặt địa hình mỏ chủ yếu là các tầng khai thác.

###### **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 01), 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**

Nguồn nước mặt tại khu mỏ Đèo Nai tập trung chủ yếu vào hồ BaZa, quy mô phân bố và khả năng lưu trữ nước như sau: Hồ BaZa nằm về phía Tây Bắc



mỏ than Đèo Nai, đây là nơi lưu trữ lượng nước mặt lớn nhất trong vùng than Cẩm Phả với chiều dài khoảng 500m, chiều rộng thay đổi trong khoảng 120m÷160m, diện tích khoảng 67.000m<sup>2</sup>. Mức nước cao nhất của hồ thường lên tới +340m (bằng mức cao của đập tràn của phía Bắc là +340m). Độ cao của đáy hồ là +330m. Khi hồ đầy nước nhất là lúc hồ có chiều sâu lớn nhất (10m) và đạt khả năng tàng trữ nước lớn nhất là 670.000m<sup>3</sup>. Nguồn cung cấp nước chủ yếu cho hồ BaZa là nước mưa.

Khu mỏ Đèo Nai được tiến hành khai thác bằng phương pháp lộ thiên, do đó lượng nước chủ yếu đổ dồn xuống phía dưới các moong khai thác. Để đảm bảo an toàn cho việc khai thác tài nguyên, công tác bơm thoát nước mỏ luôn được thực hiện một cách bài bản và thường xuyên.

Ngoài ra, trong khu mỏ tồn tại các suối nhỏ, các suối chỉ có nước về mùa mưa. Nguồn cung cấp nước chủ yếu là nước mưa và một phần nước ngầm thông qua các điểm lộ nước hoặc moong khai thác.

### **I.1.3. Điều kiện 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, thủy 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 xóa 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 nước thải, khí thải**

Các khu vực thuộc mỏ Đèo Nai 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 Đèo Nai.

Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 03 ngăn tại các phân xưởng của mỏ. Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn sẽ được dẫn về hố thu nước mức -90, tiếp theo bơm về hố thu nước +83, sau đó tự chảy theo mương bê tông về trạm XLNT Cọc Sáu. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại trạm XLNT Cọc Sáu đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT trước khi chảy ra suối Hóa Chất, sau đó chảy ra biển ven bờ vịnh Bái Tử Long.

Lượng nước thải nhiễm dầu sẽ được thu gom, xử lý qua bể tách dầu đã được xây dựng tại các mặt bằng phân xưởng của mỏ Đèo Nai. Nước thải sau xử lý qua bể tách dầu chảy về hố thu nước mặt bằng +83 rồi tự chảy về trạm XLNT Cọc Sáu, xử lý đảm bảo đạt quy định theo QCVN 3:2020/QN (cột B) trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận 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 Đèo Nai 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.

Tần suất quan trắc trong năm 2025:

Môi trường không khí: 03 tháng/lần;

Môi trường nước thải: 01 tháng/lần;

Môi trường nước mặt: 03 tháng/lần.

Trong quý III năm 2025, công tác quan trắc môi trường được thực hiện vào các ngày 08/7/2025 (tháng 7), ngày 25/8/2025 đến ngày 26/8/2025 (quý III) và ngày 16/9/2025 (tháng 9).

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 (nước thải, nước mặt).

**Bảng 1.1. Thông tin về các điểm quan trắc**

| STT | Tên điểm quan trắc              | Ký hiệu điểm quan trắc | Thông số quan trắc                                              | Mô tả điểm quan trắc                                                                                                                 | Vị trí lấy mẫu |             | Tên sông, hồ, kênh rạch |
|-----|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------|
|     |                                 |                        |                                                                 |                                                                                                                                      | Kinh độ        | Vĩ độ       |                         |
| I   | Môi trường không khí            |                        |                                                                 |                                                                                                                                      |                |             |                         |
| 1   | Khu vực moong khai trường       | ĐNCS-K18               | Bụi, CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , tiếng ồn, độ rung. | Nơi diễn ra hoạt động khai thác của mỏ (tại thời điểm quan trắc các hoạt động bốc xúc, vận chuyển,...diễn ra bình thường)            | 107°18’59,8”   | 21°01’36,7” |                         |
| 2   | Khu vực bãi thải                | ĐNCS - K19             |                                                                 | Nơi diễn ra hoạt động đổ thải của mỏ (tại thời điểm quan trắc xe vận chuyển đất đá thải lên bãi thải và đổ thải diễn ra bình thường) | 107°16’04,1”   | 21°01’54,3” |                         |
| 3   | Khu vực xưởng sàng mặt bằng +83 | ĐNCS - K20             |                                                                 | Nơi diễn ra hoạt động sàng than của mỏ (tại thời điểm quan trắc hoạt động sàng than                                                  | 107°19’19,9”   | 21°01’14,0” |                         |

| STT | Tên điểm quan trắc                   | Ký hiệu điểm quan trắc | Thông số quan trắc  | Mô tả điểm quan trắc                                                                                                                                            | Vị trí lấy mẫu |             | Tên sông, hồ, kênh rạch |
|-----|--------------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------|
|     |                                      |                        |                     |                                                                                                                                                                 | Kinh độ        | Vĩ độ       |                         |
| 4   | Kho than 260N và khu chế biến sàng 5 | ĐNCS - K21             |                     | diễn ra bình thường)                                                                                                                                            |                |             |                         |
|     |                                      |                        |                     | Nơi diễn ra hoạt động sàng than của mỏ, giáp với phân xưởng cơ điện (tại thời điểm quan trắc hoạt động sàng than diễn ra bình thường)                           | 107°18'40,6"   | 21°01'58,8" |                         |
| 5   | Phân xưởng cơ điện                   | ĐNCS - K22             |                     | Nơi diễn ra các hoạt động sửa chữa máy móc, giáp với kho than 260N và khu chế biến than sàng 5 (tại thời điểm quan trắc hoạt động sửa chữa diễn ra bình thường) | 107°18'39,7"   | 21°01'0,6"  |                         |
| II  | Môi trường nước                      |                        |                     |                                                                                                                                                                 |                |             |                         |
|     | Nước thải công nghiệp                |                        |                     |                                                                                                                                                                 |                |             |                         |
|     | Mỏ than Đèo Nai                      |                        |                     |                                                                                                                                                                 |                |             |                         |
| 1   | Nước thải trước bể                   | ĐNCS -                 | Lưu lượng, pH, TSS, | Nằm ở phía Đông                                                                                                                                                 | 107°18'43,2"   | 21°00'45,6" |                         |

| STT                   | Tên điểm quan trắc                             | Ký hiệu điểm quan trắc | Thông số quan trắc                                                                                                                                                                             | Mô tả điểm quan trắc                                                                                                                                                            | Vị trí lấy mẫu |             | Tên sông, hồ, kênh rạch |
|-----------------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------|
|                       |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 | Kinh độ        | Vĩ độ       |                         |
| 2                     | tách dầu (phân xưởng cơ điện)                  | NT3                    | BOD <sub>5</sub> , COD, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Fe, Mn, Cd, Hg, As, Pb, tổng dầu mỡ khoáng, coliform                                                                                   | Nam phân xưởng cơ điện, bề tách dầu 5 ngăn, là nơi thu gom nước thải nhiễm dầu từ hoạt động sửa chữa của phân xưởng cơ điện                                                     |                |             |                         |
|                       | Nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện) | ĐNCS - NT4             |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 | 107°18'42,3"   | 21°00'44,3" |                         |
| Trạm lọc nước Công ty |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                |             |                         |
| 3                     | Mẫu nước tại trạm lọc nước Công ty             | ĐNCS - N1              | pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , TDS, S <sup>2-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , dầu mỡ ĐTV, chất hoạt động bề mặt, coliform.  | Nằm tại phường Cẩm Thành, thành phố Cẩm Phả, tỉnh Quảng Ninh, là nơi diễn ra hoạt động lọc nước đóng chai phục vụ nước uống cho cả Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV | 107°17'18,8"   | 21°00'42,4" |                         |
| Nước thải sinh hoạt   |                                                |                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                |             |                         |
| 1                     | Nước thải sinh hoạt khu nhà ăn Công ty         | ĐNCS-NTSH2             | Lưu lượng, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , TDS, S <sup>2-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , dầu mỡ ĐTV, chất hoạt động bề mặt, | Nằm ở phía Đông của trụ sở văn phòng Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV,                                                                                              | 107°17'19,4"   | 21°00'46,1" |                         |

| STT | Tên điểm quan trắc                                                        | Ký hiệu<br>điểm<br>quan trắc | Thông số<br>quan trắc           | Mô tả<br>điểm quan trắc                                                                              | Vị trí lấy mẫu |             | Tên sông,<br>hồ, kênh<br>rạch |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|     |                                                                           |                              |                                 |                                                                                                      | Kinh độ        | Vĩ độ       |                               |
|     |                                                                           |                              | coliform.                       | xử lý nước thải sinh hoạt từ các hoạt động ăn uống, vệ sinh của cán bộ nhân viên làm việc tại Trụ sở |                |             |                               |
| 2   | Nước thải sinh hoạt khu Trung tâm chỉ huy                                 | ĐNCs - NTSH3                 |                                 | Nằm ở phía Đông trung tâm chỉ huy, xử lý nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của khu vực              | 107°18'41,3"   | 21°01'01,4" |                               |
| 3   | Bể xử lý nước thải sinh hoạt nhà ăn và nước thải phân xưởng Sửa chữa ô tô | ĐNCs - NTSH4                 |                                 | Nằm ở phía sau khu văn phòng của phân xưởng, xử lý nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của phân xưởng | 107°18'45,3"   | 21°00'48,8" |                               |
| 4   | Bể thu gom xử lý nước thải sinh hoạt nhà ăn phân xưởng Cơ điện            | ĐNCs - NTSH5                 |                                 | Nằm ở phía Nam phân xưởng, xử lý nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh của phân xưởng                   | 107°18'45,3"   | 21°00'55,7" |                               |
|     | <b>Nước mặt</b>                                                           |                              |                                 |                                                                                                      |                |             |                               |
| 1   | Hồ Baza                                                                   | ĐNCs-                        | pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , As, | Là hồ tự nhiên, nơi                                                                                  | 107°18'02,5"   | 21°01'31,9" | Hồ Baza                       |

| STT | Tên điểm quan trắc | Ký hiệu<br>điểm<br>quan trắc | Thông số<br>quan trắc                                                 | Mô tả<br>điểm quan trắc                                                                                                                                     | Vị trí lấy mẫu |             | Tên sông,<br>hồ, kênh<br>rạch |
|-----|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|
|     |                    |                              |                                                                       |                                                                                                                                                             | Kinh độ        | Vĩ độ       |                               |
|     |                    | NM3                          | Fe, Mn, Hg, DO, tổng<br>N, COD, coliform,<br>tổng P, F <sup>-</sup> . | khai thác nước để<br>phục vụ cho các<br>hoạt động sản xuất<br>của mỏ                                                                                        |                |             |                               |
| 2   | Hồ Nam Đèo Nai 1   | ĐNCS-<br>NM4                 |                                                                       | Là hồ nằm tại chân<br>bãi thải Nam của<br>mỏ Đèo Nai, cạnh<br>hồ Nam Đèo Nai 2,<br>nơi khai thác nước<br>để phục vụ cho các<br>hoạt động sản xuất<br>của mỏ | 107°19'27,9"   | 21°00'26,3" | Hồ Nam<br>Đèo Nai 1           |

## Chương II

### NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

#### II.1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ, TIẾNG ÒN VÀ ĐỘ RUNG

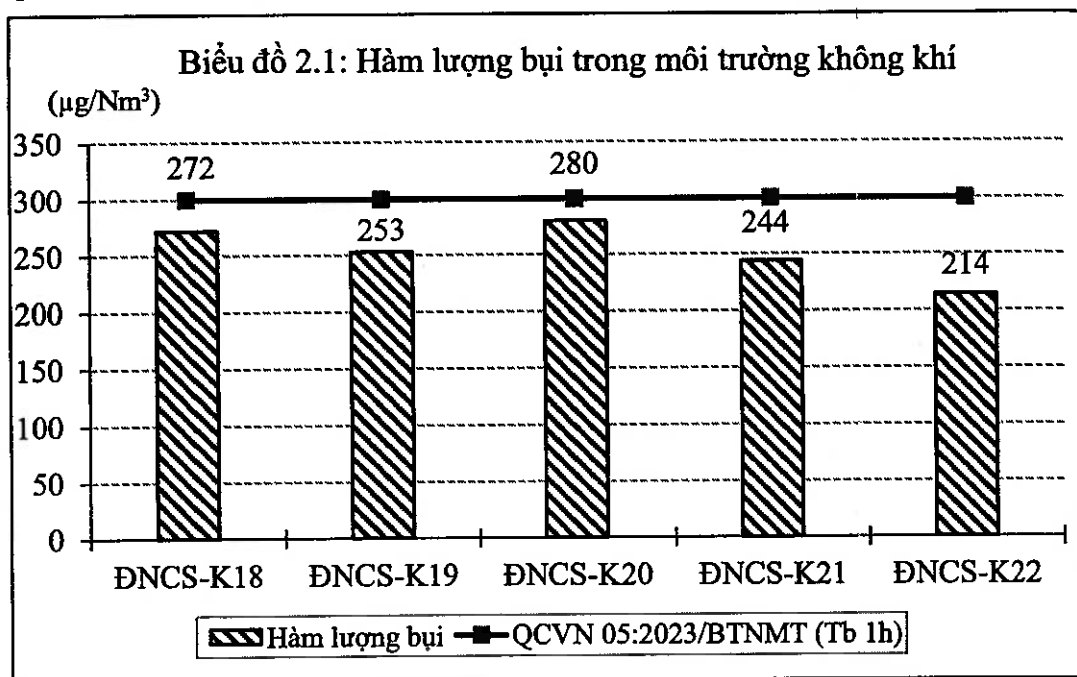
Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường không khí quý III năm 2025 của mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV trình bày trong Bảng I phần Phụ lục.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023 (TB 1h), QCVN 27:2010/BTNMT (6h-21h), QCVN 26:2010/BTNMT (6h-21h), QCVN 24:2016/BYT.

##### II.1.1. Hàm lượng bụi

Bụi lơ lửng là những phần tử có kích thước rất nhỏ ( $\leq 100\mu\text{m}$ ), 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 quan trắc bụi lơ lửng tại khu vực mỏ than Đèo Nai tại thời điểm quan trắc quý III năm 2025 là  $214 \mu\text{g}/\text{Nm}^3 \div 280 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , (Biểu đồ 2.1), thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).



So sánh với hàm lượng bụi trong môi trường không khí thời điểm quan trắc quý III năm 2024 và quý II năm 2025, nhận thấy hàm lượng bụi ít biến động, đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).

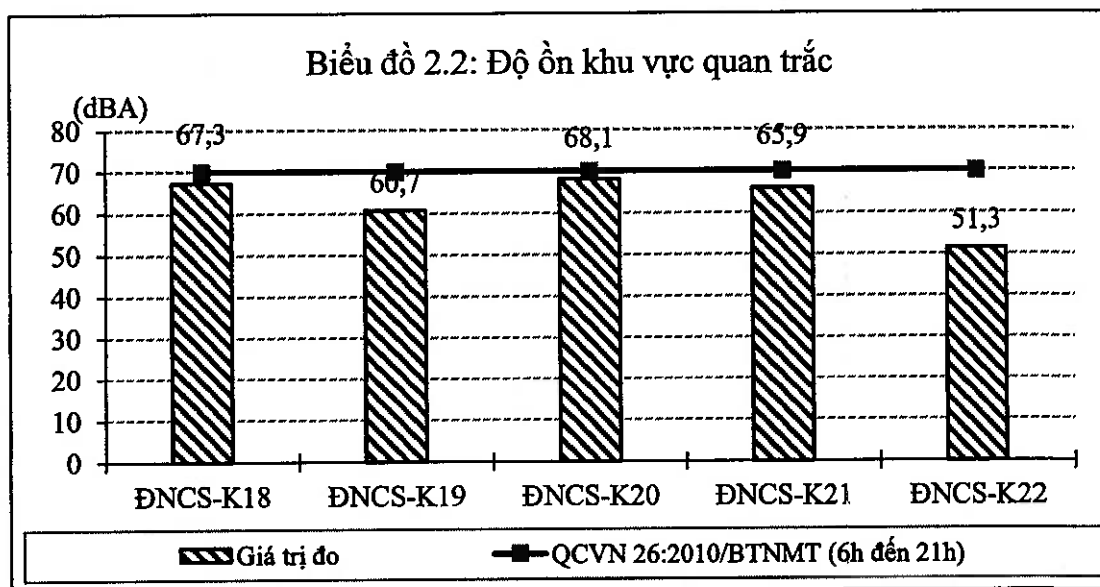
##### II.1.2. Tiếng ồn

Ngoài yếu tố bụi lơ lửng, tiếng ồn là một chỉ tiêu quan trắc quan trọng đối



với môi trường làm việc. Tác động của tiếng ồn làm giảm khả năng nghe, gây bệnh điếc và các hậu quả xấu khác.

Thời điểm quan trắc quý III năm 2025, độ ồn tại các vị trí quan trắc có giá trị đo trong khoảng từ 51,3 ÷ 68,1 dBA được thể hiện trong Biểu đồ 2.2. So sánh với QCVN 26:2010/BTNMT (6h đến 21h) nhận thấy tất cả các vị trí quan trắc đều có độ ồn thấp hơn giới hạn tối đa cho phép. So với QCVN 24:2016/BYT, độ ồn đo được tại khu vực sản xuất và xưởng sàng vẫn thấp hơn giới hạn tối đa cho phép.



So sánh với giá trị đo độ ồn thời điểm quan trắc quý III năm 2024 và quý II năm 2025, nhận thấy độ ồn tại tất cả các vị trí dao động không đáng kể, đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT (6h đến 21h) và QCVN 24:2016/BYT.

### II.1.3. Độ rung

Ở thời điểm quan trắc quý III năm 2025, các vị trí quan trắc đều có giá trị đo độ rung dao động từ 30,7÷43,8 dB, thấp hơn giới hạn tối đa cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT (6h đến 21h).

So sánh với giá trị đo độ rung thời điểm quan trắc quý III năm 2024 và quý II năm 2025, nhận thấy độ rung dao động không đáng kể, đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT (6h đến 21h).

### II.1.4. Hàm lượng các khí độc hại

Kết quả quan trắc các khí ( $\text{SO}_2$ , CO,  $\text{NO}_2$ ) được thể hiện trong Bảng I phần Phụ lục. So sánh kết quả quan trắc các khí với QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h) cho thấy hàm lượng  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  và CO đo được tại các vị trí quan trắc trong quý III năm 2025 thấp hơn nhiều lần so với giá trị tối đa cho phép tương ứng.

So sánh với chất lượng môi trường thời điểm quan trắc quý III năm 2024 và quý II năm 2025, nhận thấy hàm lượng các khí thấp, đạt các quy định tương ứng, chất lượng môi trường không khí xung quanh không bị ảnh hưởng bởi các

khí quan trắc.

## II.2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC

### II.2.1. Kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp

Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường nước thải công nghiệp quý III năm 2025 của khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV được trình bày trong Bảng 2 phần Phụ lục.

Kết quả quan trắc nước thải công nghiệp của khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV được đánh giá theo Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh QCDP 3:2020/QN (cột B) và so sánh với giá trị tối đa cho phép của từng loại chất ô nhiễm ( $C_{\max}$ ). Nồng độ tối đa cho phép của từng chất thải phụ thuộc vào lưu lượng nguồn thải và lưu lượng nguồn tiếp nhận như 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 QCDP 3:2020/QN (cột B);

$K_q$ : Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải;

$K_f$ : Hệ số theo lưu lượng nguồn thải;

$K_{QN}$ : Hệ số quy chuẩn kỹ thuật địa phương.

Trên thực tế quan trắc, nguồn tiếp nhận dòng thải có  $Q \leq 50 \text{ m}^3/\text{s}$  nên hệ số  $K_q = 0,9$ ; lưu lượng nguồn nước thải khoảng  $5.000 < F \leq 15.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  nên  $K_f = 0,9$ ; vùng nhận nước thải là sông suối dùng cho mục đích khác ngoài mục đích cấp nước sinh hoạt nên  $K_{QN} = 0,95$ .

#### II.2.1.1. Kết quả quan trắc nước thải công nghiệp tại mỏ than Đèo Nai

Môi trường nước thải công nghiệp tại mỏ than Đèo Nai được quan trắc tại 02 vị trí, kết quả quan trắc nước thải công nghiệp quý III năm 2025 được trình bày tại Bảng 2.1

Bảng 2.1. Kết quả phân tích mẫu nước thải công nghiệp quý III năm 2025

| STT | Chỉ tiêu         | Đơn vị | Vị trí quan trắc |                       | $C_{\max}$ , QCDP 3:2020/QN (cột B) |
|-----|------------------|--------|------------------|-----------------------|-------------------------------------|
|     |                  |        | ĐNCS-NT3         | ĐNCS-NT4 (Trung bình) |                                     |
| 1   | pH               | -      | 6,39             | 6,84                  | 5,5 ÷ 9                             |
| 2   | BOD <sub>5</sub> | mg/L   | 8,2              | 7,4                   | 38,48                               |

**Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường quý III năm 2025 - Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV (mỏ Đèo Nai)**

| STT | Chỉ tiêu                      | Đơn vị            | Vị trí quan trắc |                       | $C_{max}$ , QCĐP 3:2020/QN (cột B) |
|-----|-------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------|
|     |                               |                   | ĐNCS-NT3         | ĐNCS-NT4 (Trung bình) |                                    |
| 3   | COD                           | mg/L              | 17,5             | 14,3                  | 115,43                             |
| 4   | TSS                           | mg/L              | 29               | 22                    | 76,95                              |
| 5   | As                            | mg/L              | <0,006           | <0,006                | 0,0770                             |
| 6   | Hg                            | mg/L              | <0,0009          | <0,0009               | 0,0077                             |
| 7   | Pb                            | mg/L              | 0,0270           | 0,0083                | 0,3848                             |
| 8   | Cd                            | mg/L              | 0,0145           | 0,0016                | 0,0770                             |
| 9   | Mn                            | mg/L              | <0,06            | <0,06                 | 0,77                               |
| 10  | Fe                            | mg/L              | <0,06            | <0,06                 | 3,848                              |
| 11  | Dầu mỡ khoáng                 | mg/L              | 2,4              | 1,5                   | 7,7                                |
| 12  | Coliform                      | Vi khuẩn /100mL   | 32               | 26                    | 5.000                              |
| 13  | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L              | 124,5            | 26,6                  | -                                  |
| 14  | Lưu lượng                     | m <sup>3</sup> /h | 1,41             | 1,27                  | -                                  |

Từ các kết quả quan trắc nước thải công nghiệp quý III năm 2025 được tổng hợp trong Bảng 2.1, nhận thấy:

Độ pH đo được trong cả 02 mẫu nước thải đều nằm trong khoảng giá trị cho phép theo QCĐP 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng TSS, COD, BOD<sub>5</sub> trong cả 02 mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{max}$  tương ứng theo QCĐP 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng các kim loại khác như Fe, Mn, As, Hg, Pb, Cd trong cả 02 mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{max}$  tương ứng theo QCĐP 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong cả 02 mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{max}$  theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng coliform trong cả 02 mẫu nước thải đều thấp hơn giới hạn cho phép theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

Tổng hợp kết quả phân tích nước thải công nghiệp quý III năm 2024 và quý quý II năm 2025 trong Bảng 2.2.

**So sánh với kết quả quan trắc nước thải công nghiệp quý III năm 2024, nhận thấy:**

Độ pH đo được trong các mẫu nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng BOD<sub>5</sub>, COD trong 02 mẫu nước thải đều có xu hướng tăng và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng TSS trong mẫu nước thải ĐNCS-NT3 có xu hướng giảm, trong mẫu ĐNCS-NT4 có xu hướng tăng và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng chỉ tiêu As, Cd, Pb, Hg, Fe trong 02 mẫu nước thải dao động không đáng kể và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng Mn trong mẫu nước thải ĐNCS-NT3 có xu hướng giảm, trong mẫu ĐNCS-NT4 dao động không đáng kể và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong 02 mẫu nước thải đều có xu hướng tăng tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B).

Hàm lượng coliform trong 02 mẫu nước thải đều có xu hướng tăng tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 3:2020/QN (cột B).

**So sánh với kết quả quan trắc nước thải công nghiệp quý II năm 2025, nhận thấy:**

Độ pH đo được trong các mẫu nước thải đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng BOD<sub>5</sub> trong 02 mẫu nước thải đều có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng COD trong mẫu nước thải ĐNCS-NT3 có xu hướng giảm, trong mẫu nước thải ĐNCS-NT4 có xu hướng tăng và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng TSS trong 02 mẫu nước thải dao động không đáng kể và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng chỉ tiêu As, Cd, Pb, Hg, Fe trong 02 mẫu nước thải dao động không đáng kể và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng Fe trong 02 mẫu nước thải đều có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Bảng 2.2. Tổng hợp diễn biến chất lượng nước thải công nghiệp tại các vị trí quan trắc

| STT | Chỉ tiêu         | Đơn vị         | ĐNCS-NT3               |                       |                        | ĐNCS-NT4               |                       |                        | C <sub>max</sub> , QCĐP<br>3:2020/QN<br>(cột B) |
|-----|------------------|----------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------------------|
|     |                  |                | Quý III<br>năm<br>2024 | Quý II<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2024 | Quý II<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2025 |                                                 |
| 1   | pH               | -              | 5,13                   | 6,45                  | 6,39                   | 7,94                   | 6,77                  | 6,84                   | 5,5 - 9                                         |
| 2   | BOD <sub>5</sub> | mg/L           | 5,1                    | 10,5                  | 8,2                    | <3                     | 7,8                   | 7,4                    | 38,48                                           |
| 3   | COD              | mg/L           | <9                     | 20,3                  | 17,5                   | <9                     | 14,2                  | 14,3                   | 115,43                                          |
| 4   | TSS              | mg/L           | 46                     | 32                    | 29                     | 17                     | 21                    | 22                     | 76,95                                           |
| 5   | As               | mg/L           | 0,0722                 | <0,006                | <0,006                 | 0,0576                 | <0,006                | <0,006                 | 0,0770                                          |
| 6   | Hg               | mg/L           | <0,0009                | <0,0009               | <0,0009                | <0,0009                | <0,0009               | <0,0009                | 0,0077                                          |
| 7   | Pb               | mg/L           | <0,003                 | 0,0092                | 0,0270                 | <0,003                 | <0,003                | 0,0083                 | 0,3848                                          |
| 8   | Cd               | mg/L           | 0,0099                 | <0,001                | 0,0145                 | <0,001                 | <0,001                | 0,0016                 | 0,0770                                          |
| 9   | Mn               | mg/L           | 2,8593                 | <0,06                 | <0,06                  | <0,06                  | <0,06                 | <0,06                  | 0,77                                            |
| 10  | Fe               | mg/L           | <0,06                  | 0,529                 | <0,06                  | <0,06                  | 0,218                 | <0,06                  | 3,848                                           |
| 11  | Dầu mỡ khoáng    | mg/L           | 1,5                    | 2,1                   | 2,4                    | <0,3                   | 1,8                   | 1,5                    | 7,7                                             |
| 12  | Coliform         | Ví khuẩn/100mL | 12                     | 790                   | 32                     | <1                     | 13                    | 26                     | 5.000                                           |

Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong mẫu nước thải ĐNCS-NT3 có xu hướng tăng, trong mẫu ĐNCS-NT4 có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 3:2020/QN (cột B);

Hàm lượng coliform trong mẫu nước thải ĐNCS-NT3 có xu hướng giảm, trong mẫu ĐNCS-NT4 có xu hướng tăng và thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 3:2020/QN (cột B).

#### II.2.1.2. Kết quả quan trắc nước thải công nghiệp tại trạm lọc nước của Công ty

Môi trường nước thải công nghiệp tại trạm lọc nước của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV được quan trắc tại 01 vị trí.

Theo kết quả quan trắc mẫu nước thải ĐNCS-N1 thời điểm quý III năm 2025, nhận thấy: Độ pH đo được nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 3:2020/QN (cột B); Hàm lượng các chỉ tiêu khác đều thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 3:2020/QN (cột B).

So sánh với kết quả quan trắc mẫu nước thải ĐNCS-N1 tại trạm lọc nước của Công ty quý III năm 2025 với quý III năm 2024, nhận thấy: Độ pH đo được đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 3:2020/QN (cột B); Hàm lượng các chỉ tiêu khác dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 3:2020/QN (cột B).

So sánh với kết quả quan trắc mẫu nước thải ĐNCS-N1 tại trạm lọc nước của Công ty quý III năm 2025 với quý II năm 2025, nhận thấy: Độ pH đo được đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 3:2020/QN (cột B); Hàm lượng các chỉ tiêu khác dao động không đáng kể và đều thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 3:2020/QN (cột B).

#### II.2.2. Kết quả quan trắc môi trường nước thải sinh hoạt

Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt của khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV được đánh giá theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) và so sánh với giá trị tối đa cho phép của từng loại chất ô nhiễm ( $C_{\max}$ ). Nồng độ tối đa cho phép của từng chất thải phụ thuộc vào quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở như sau:

$$C_{\max} = C \times K \quad (2)$$

trong đó:

$C_{\max}$ : Nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn tiếp nhận (mg/L);

C: Giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm quy định tại Bảng 1 mục 2.2 QCVN 14:2008/BTNMT ;

K: Hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và

chung cư. Các khu vực phát sinh nước thải sinh hoạt của Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV có quy mô, diện tích sử dụng lớn hơn 10.000m<sup>2</sup>, áp dụng giá trị K=1,0.

Vị trí quan trắc và ký hiệu mẫu nước thải sinh hoạt Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV đã được trình bày trong Bảng 1.1. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý III năm 2025 được trình bày trong Bảng III phần Phụ lục và Bảng 2.3.

Các kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt thời điểm quý III năm 2025 so sánh với QCVN 14:2008/BTNMT, nhận thấy:

Giá trị pH đo được trong 04 mẫu nước thải sinh hoạt là  $6,77 \div 7,15$ , nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng TSS, BOD<sub>5</sub> trong 04 mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép C<sub>max</sub> theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng các chỉ tiêu NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, S<sup>2-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup> trong 04 mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép C<sub>max</sub> tương ứng theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng các chỉ tiêu TDS, dầu mỡ ĐTV, chất HDBM trong các mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép C<sub>max</sub> tương ứng theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng coliform trong các mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

QCVN 14:2025/BTNMT có hiệu lực từ ngày 01/9/2025 và đang được khuyến khích áp dụng khi so sánh với các kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt thời điểm quý III năm 2025. Đối với nước thải sinh hoạt khu vực mỏ Đèo Nai và khu nhà văn phòng Công ty có nguồn tiếp nhận lần lượt là suối Hóa Chất và suối Cầu 1, theo Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, suối Hóa Chất và suối Cầu 1 không có chức năng nguồn nước vì vậy nước mặt tại các suối này được so sánh với QCVN 14:2025/BTNMT (mức C). Nhận thấy:

Giá trị pH đo được trong các mẫu nước thải sinh hoạt là  $6,77 \div 7,15$ , nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C);

Hàm lượng BOD<sub>5</sub> trong mẫu nước ĐNCS-NTSH5 cao hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C), trong các mẫu nước thải sinh hoạt còn lại thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C);

Hàm lượng TSS trong các mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C);

Bảng 2.3. Kết quả phân tích mẫu nước thải sinh hoạt

| STT | Chỉ tiêu                      | Đơn vị            | ĐNCS-NTSH2 | ĐNCS-NTSH3 | ĐNCS-NTSH4 | ĐNCS-NTSH5 | C <sub>max</sub> QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) | C <sub>max</sub> QCVN 14:2025/BTNMT (cột C) |
|-----|-------------------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1   | pH                            | -                 | 7,15       | 6,92       | 6,68       | 6,77       | 5,0 - 9,0                                   | 5,0 - 9,0                                   |
| 2   | BOD <sub>5</sub>              | mg/L              | 19,1       | 38,3       | 23,9       | 44,1       | 50                                          | ≤40                                         |
| 3   | TSS                           | mg/L              | 35         | 81         | 65         | 80         | 100                                         | ≤100                                        |
| 4   | TDS                           | mg/L              | 283        | 416        | 432        | 405        | 1.000                                       | -                                           |
| 5   | S <sup>2-</sup>               | mg/L              | 0,459      | 0,376      | 0,454      | 0,471      | 4                                           | ≤0,5                                        |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | mg/L              | 1,025      | 4,021      | <0,09      | 3,622      | 10                                          | ≤10                                         |
| 7   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | mg/L              | 0,856      | 5,638      | 0,100      | 4,532      | 50                                          | -                                           |
| 8   | Dầu mỡ ĐTV                    | mg/L              | 1,0        | 7,5        | 3,4        | 8,5        | 20                                          | ≤20                                         |
| 9   | Chất HDBM                     | mg/L              | 0,711      | 1,012      | 1,012      | 1,171      | 10                                          | ≤10                                         |
| 10  | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | mg/L              | 1,109      | 4,334      | 4,582      | 3,860      | 10                                          | -                                           |
| 11  | Coliform                      | MPN/100 mL        | 1.100      | 4.600      | 3.500      | 2.100      | 5.000                                       | ≤5.000                                      |
| 12  | Lưu lượng                     | m <sup>3</sup> /h | 1,13       | 0,91       | 0,98       | 0,45       | -                                           | -                                           |



Hàm lượng các chỉ tiêu  $\text{NH}_4^+$  trong các mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C);

Hàm lượng  $\text{S}^{2-}$  trong các mẫu nước thải sinh hoạt cao hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C);

Hàm lượng các chỉ tiêu dầu mỡ ĐTV, chất HDBM trong các mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C);

Hàm lượng coliform trong các mẫu nước thải sinh hoạt thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2025/BTNMT (cột C).

Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt quý III năm 2024 và quý II, quý III năm 2025 được thể hiện tại Bảng 2.4.

**So sánh với kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt quý III năm 2024, nhận thấy:**

Độ pH đo được trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng TSS, TDS trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều có xu hướng tăng tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng  $\text{BOD}_5$  trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH2, ĐNCS-NTSH5 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng  $\text{S}^{2-}$  trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH4, ĐNCS-NTSH5 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

Hàm lượng  $\text{NH}_4^+$  trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH4 dao động không đáng kể và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng  $\text{NO}_3^-$  trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH2 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng  $\text{PO}_4^{3-}$  trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều có xu hướng tăng tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng dầu mỡ ĐTV trong mẫu nước thải ĐNCS-NTSH2 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng chất HDBM trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều có xu hướng tăng tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng coliform trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH5 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

**So sánh với kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt quý II năm 2025, nhận thấy:**

Độ pH đo được trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng TSS, TDS trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH4 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  tương ứng theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng BOD<sub>5</sub> trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH5 có xu hướng tăng và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng giảm, thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng S<sup>2-</sup> trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng NH<sub>4</sub><sup>+</sup> trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH2, ĐNCS-NTSH4 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, tuy nhiên vẫn thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH4 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH5 có xu hướng giảm, trong mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng dầu mỡ ĐTV trong các mẫu nước thải sinh hoạt đều có xu hướng giảm và thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng chất HDBM trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH5 có xu hướng tăng và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng giảm, thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B);

Hàm lượng coliform trong mẫu nước thải sinh hoạt ĐNCS-NTSH2, ĐNCS-NTSH4 có xu hướng giảm và trong các mẫu nước thải sinh hoạt khác có xu hướng tăng, thấp hơn giới hạn cho phép  $C_{\max}$  theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

Bảng 2.4. Tổng hợp diễn biến chất lượng nước thải sinh hoạt tại các vị trí quan trắc

| STT | Chỉ tiêu                      | Đơn vị    | ĐNCS-NTSH2             |                       |                        | ĐNCS-NTSH3             |                       |                        | ĐNCS-NTSH4             |                       |                        | ĐNCS-NTSH5             |                       |                        | C <sub>max</sub> QCVN<br>14:2008/BTNMT<br>(cột B) | C <sub>max</sub> QCVN<br>14:2025/BTNMT<br>(cột C) |
|-----|-------------------------------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|     |                               |           | Quý III<br>năm<br>2024 | Quý II<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2024 | Quý II<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2024 | Quý II<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2024 | Quý II<br>năm<br>2025 | Quý III<br>năm<br>2025 |                                                   |                                                   |
| 1   | pH                            | -         | 6,78                   | 7,06                  | 7,15                   | 6,63                   | 6,85                  | 6,92                   | 6,81                   | 6,78                  | 6,68                   | 6,55                   | 6,64                  | 6,77                   | 5,0 - 9,0                                         | 5,0 - 9,0                                         |
| 2   | BOD <sub>5</sub>              | mg/L      | 20,8                   | 21,7                  | 19,1                   | 5,5                    | 46,5                  | 38,3                   | 23,1                   | 49,2                  | 23,9                   | 45,9                   | 40,8                  | 44,1                   | 50                                                | ≤40                                               |
| 3   | TSS                           | mg/L      | 22                     | 29                    | 35                     | 26                     | 76                    | 81                     | 29                     | 83                    | 65                     | 50                     | 61                    | 80                     | 100                                               | ≤100                                              |
| 4   | TDS                           | mg/L      | 196                    | 263                   | 283                    | 212                    | 402                   | 416                    | 208                    | 456                   | 432                    | 254                    | 321                   | 405                    | 1.000                                             | -                                                 |
| 5   | S <sup>2-</sup>               | mg/L      | 0,424                  | 0,940                 | 0,459                  | <0,06                  | 2,169                 | 0,376                  | 0,782                  | 3,542                 | 0,454                  | 1,261                  | 2,509                 | 0,471                  | 4                                                 | ≤0,5                                              |
| 6   | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | mg/L      | 0,952                  | 1,264                 | 1,025                  | <0,09                  | 3,594                 | 4,021                  | <0,09                  | 4,369                 | <0,09                  | <0,09                  | 3,025                 | 3,622                  | 10                                                | ≤10                                               |
| 7   | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | mg/L      | 1,214                  | 0,516                 | 0,856                  | 0,089                  | 4,459                 | 5,638                  | <0,06                  | 5,236                 | 0,100                  | <0,06                  | 3,232                 | 4,532                  | 50                                                | -                                                 |
| 8   | Dầu mỡ<br>ĐTV                 | mg/L      | 3,6                    | 1,2                   | 1,0                    | 0,4                    | 8,6                   | 7,5                    | 0,4                    | 10,2                  | 3,4                    | 0,7                    | 9,7                   | 8,5                    | 20                                                | ≤20                                               |
| 9   | Chất<br>HDBM                  | mg/L      | <0,03                  | 0,856                 | 0,711                  | <0,03                  | 1,227                 | 1,012                  | <0,03                  | 1,693                 | 1,012                  | <0,03                  | 0,905                 | 1,171                  | 10                                                | ≤10                                               |
| 10  | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | mg/L      | 0,842                  | 1,249                 | 1,109                  | <0,03                  | 5,439                 | 4,334                  | <0,03                  | 6,254                 | 4,582                  | 3,421                  | 3,454                 | 3,860                  | 10                                                | -                                                 |
| 11  | Coliform                      | MPN/100mL | 540                    | 2.300                 | 1.100                  | 790                    | 3.400                 | 4.600                  | 400                    | 4.300                 | 3.500                  | 4.600                  | 1.700                 | 2.100                  | 5.000                                             | ≤5.000                                            |

### II.2.3. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

Môi trường nước mặt được quan trắc theo Giấy phép khai thác nước mặt số 2477/GP-UBND ngày 29/8/2024 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt thời điểm quan trắc tháng 7, tháng 8, tháng 9 năm 2025 được trình bày trong Bảng IV phần Phụ lục và được so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT (mức B).

Vị trí quan trắc và ký hiệu mẫu nước mặt đã được trình bày trong Bảng 1.1. Từ kết quả quan trắc nước mặt tháng 7, tháng 8, tháng 9 năm 2025, nhận thấy:

Đối với các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người: Hàm lượng các chỉ tiêu As, Mn, Hg, Fe trong các mẫu nước mặt đều thấp hơn giới hạn tối đa cho phép tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Đối với các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ và bảo vệ môi trường sống dưới nước: Độ pH đo được trong các mẫu nước mặt nằm trong khoảng giá trị cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B); Hàm lượng các chỉ tiêu TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, tổng N, tổng P, DO, F<sup>-</sup>, coliform trong các mẫu nước mặt đều đảm bảo đạt giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B).

So sánh kết quả phân tích chất lượng nước mặt với quý II năm 2025 và tháng quý III năm 2024, nhận thấy tại các thời điểm quan trắc, tất cả các chỉ tiêu trong nước mặt dao động không đáng kể và có kết quả quan trắc đảm bảo đạt quy định tương ứng theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B).

### **Chương III**

## **ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC THEO QUY ĐỊNH**

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

Thực hiện phân công nhiệm vụ cụ thể cho các nhân viên được đào tạo theo chuyên ngành phù hợp thực hiện quan trắc hiện trường như Bảng 3.1. Các nhân viên đều được tham gia đào tạo về an toàn phục vụ công tác đi hiện trường.

**Bảng 3.1. Thành viên tham gia quan trắc**

| <b>STT</b> | <b>Họ và tên</b>   | <b>Trình độ, chuyên ngành đào tạo</b>    | <b>Nhiệm vụ trong chương trình quan trắc</b>                      |
|------------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 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                           |

#### **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**

| <b>STT</b> | <b>Tên mục</b>                         | <b>Số lượng</b> |
|------------|----------------------------------------|-----------------|
| 1          | Chai nhựa lấy mẫu loại 500mL           | 40 chai         |
| 2          | Chai thủy tinh lấy mẫu nước loại 500mL | 105 chai        |
| 3          | Bình thủy tinh lấy mẫu loại 1L         | 05 bình         |
| 4          | Các dung dịch chuẩn (mỗi loại)         | 20mL            |
| 5          | Nước cất                               | 02 L            |
| 6          | Bình tia                               | 02 chiếc        |
| 7          | Pipet                                  | 02 chiếc        |
| 8          | Quả bóp                                | 02 chiếc        |
| 9          | Ống đong                               | 02 chiếc        |
| 10         | Ống Falcon                             | 20 ống          |
| 11         | Dung dịch hấp thụ SO <sub>2</sub>      | 100mL           |
| 12         | Dung dịch hấp thụ NO <sub>2</sub>      | 100mL           |
| 13         | Dung dịch hấp thụ CO                   | 100mL           |
| 14         | Quần áo bảo hộ lao động                | 03 bộ           |
| 15         | Mũ bảo hộ lao động                     | 03 mũ           |
| 16         | Giày bảo hộ lao động                   | 03 đôi          |
| 17         | Găng tay cao su                        | 20 đôi          |
| 18         | Hộp chứa thiết bị máy móc              |                 |

Kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và hiệu chuẩn các thiết bị theo định kỳ 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**

| STT | 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 đo độ ồn                       | SL4001               | 01       |                                                   |
| 4   | Máy hút khí                        | QC-2B                | 02       |                                                   |
| 5   | Thiết bị lấy mẫu bụi công suất lớn | HV-1E - F&J (Mỹ)     | 02       |                                                   |
| 6   | Máy đo pH cầm tay                  | AZ-86031             | 01       |                                                   |
| 7   | Máy TDS                            | AZ-86031             | 01       |                                                   |
| 8   | Máy đo lưu lượng nước              | Swoffer - Model 3000 | 01       |                                                   |
| 9   | Máy đo DO                          | AZ-86031             | 01       |                                                   |
| 10  | Dụng cụ lấy mẫu nước               |                      | 01       | Không hiệu chuẩn                                  |

#### 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 khí SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> được hấp thụ theo đúng quy chuẩn và được bảo quản, vận chuyển về phòng thí nghiệm để phân tích.

Mẫu 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 sẽ được thêm dung dịch bảo quản mẫu tại hiện trường, mang về phòng thí nghiệm để phân tích.

Bảng 3.4. Phương pháp lấy mẫu hiện trường

| STT      | Thông số                               | Phương pháp lấy mẫu             |
|----------|----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Thành phần môi trường không khí</b> |                                 |
| 1        | SO <sub>2</sub>                        | TCVN 5971:1995                  |
| 2        | CO                                     | VITE-HT-04 (phương pháp nội bộ) |
| 3        | NO <sub>2</sub>                        | TCVN 6137:2009                  |
| 4        | Bụi lơ lửng (TSP)                      | TCVN 5067:1995                  |

| STT       | Thông số                          | Phương pháp lấy mẫu                                                     |
|-----------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>II</b> | <b>Thành phần môi trường nước</b> |                                                                         |
| 1         | Nước mặt                          | TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018, TCVN 6663-4:2020 |
| 2         | Nước thải                         | TCVN 6663-1:2011, TCVN 6663-3:2016, TCVN 5999-1995                      |

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 02 mẫu (gồm 01 mẫu lập nước, 01 mẫu trắng hiện trường).

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

Các thông số đo nhanh trong không khí như 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**

| STT | Tên thông số | Đơn vị | Phương pháp đo   | Dải đo   |
|-----|--------------|--------|------------------|----------|
| 1   | Độ ồn        | dBA    | TCVN 7878-2:2018 | 30 ÷ 130 |
| 2   | Độ rung      | dB     | TCVN 6963:2001   | 30 ÷ 120 |

Các thông số không bền như pH, TDS, lưu lượng 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   | Lưu lượng    | m <sup>3</sup> /h | VITE-HT-20     | 0 ÷ 10.000 |
| 4   | DO           | mg/L              | TCVN 7325:2016 | 0÷20       |

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

Bảo quản mẫu cho từng thông số chất lượng khí, nước theo các phương pháp tương ứng.

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

| STT      | Loại mẫu       | Số lượng | Chỉ tiêu phân tích | Vmẫu (ml) | Phương pháp bảo quản           |
|----------|----------------|----------|--------------------|-----------|--------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Mẫu khí</b> |          |                    |           |                                |
| 1        |                | 05       | NO <sub>2</sub>    | 10        | Ống Falcon, bảo quản lạnh <5°C |
| 2        |                | 05       | SO <sub>2</sub>    | 10        | Ống Falcon, bảo quản lạnh <5°C |



*Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường quý III năm 2025 - Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV (mỏ Đèo Nai)*

| STT                              | Loại mẫu | Số lượng | Chỉ tiêu phân tích                                                                                     | Vmẫu (ml) | Phương pháp bảo quản                                                               |
|----------------------------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                |          | 05       | CO                                                                                                     | 01        | Bình thủy tinh, bảo quản lạnh <5°C                                                 |
| 4                                |          | 05       | Bụi TSP                                                                                                |           | Đĩa Petri                                                                          |
| <b>II Nước mặt</b>               |          |          |                                                                                                        |           |                                                                                    |
| 1                                |          | 06       | TSS, F, BOD <sub>5</sub>                                                                               | 500       | Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C                                                      |
| 2                                |          | 06       | Tổng N, tổng P, COD                                                                                    | 500       | Chai nhựa, hãm H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C        |
| 3                                |          | 06       | Fe, Mn, As, Hg                                                                                         | 500       | Chai nhựa, hãm HNO <sub>3</sub> đến pH<2                                           |
| 4                                |          | 06       | Coliform                                                                                               | 500       | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |
| <b>III Nước thải công nghiệp</b> |          |          |                                                                                                        |           |                                                                                    |
| <b>Mỏ than Đèo Nai</b>           |          |          |                                                                                                        |           |                                                                                    |
| 1                                |          | 02       | TSS, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , BOD <sub>5</sub>                                                  | 500       | Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C                                                      |
| 2                                |          | 02       | COD                                                                                                    | 500       | Chai nhựa, hãm H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C        |
| 3                                |          | 02       | Fe, Mn, Cd, Pb, As, Hg                                                                                 | 500       | Chai nhựa, hãm HNO <sub>3</sub> đến pH<2                                           |
| 4                                |          | 02       | Dầu mỡ khoáng                                                                                          | 4.000     | Chai thủy tinh, hãm HCl hay H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2 giữ lạnh 1÷5°C |
| 5                                |          | 02       | Coliform                                                                                               | 500       | Chai thủy tinh, giữ lạnh 1÷5°C                                                     |
| <b>Tại trạm lọc nước Công ty</b> |          |          |                                                                                                        |           |                                                                                    |
| 1                                |          | 01       | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , TSS, BOD <sub>5</sub> , S <sup>2-</sup> | 500       | Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C                                                      |
| 2                                |          | 01       | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                                                           | 500       | Chai nhựa, hãm H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C        |
| 3                                |          | 01       | Dầu mỡ ĐTV                                                                                             | 4.000     | Chai thủy tinh, hãm HCl hay H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2 giữ lạnh 1÷5°C |
| 4                                |          | 01       | Coliform                                                                                               | 500       | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |
| 5                                |          | 01       | Tổng chất HDBM                                                                                         | 1.000     | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |
| <b>IV Nước thải sinh hoạt</b>    |          |          |                                                                                                        |           |                                                                                    |
| 1                                |          | 04       | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , TSS, BOD <sub>5</sub> , S <sup>2-</sup> | 500       | Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C                                                      |
| 2                                |          | 04       | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                                                           | 500       | Chai nhựa, hãm H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C        |

**Báo cáo kết quả quan trắc chất lượng môi trường quý III năm 2025 - Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV (mỏ Đèo Nai)**

| STT      | Loại mẫu                            | Số lượng | Chỉ tiêu phân tích                                                                                                                                                                     | Vmẫu (ml) | Phương pháp bảo quản                                                               |
|----------|-------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3        |                                     | 04       | Dầu mỡ ĐTV                                                                                                                                                                             | 4.000     | Chai thủy tinh, hãm HCl hay H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2 giữ lạnh 1÷5°C |
| 4        |                                     | 04       | Coliform                                                                                                                                                                               | 500       | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |
| 5        |                                     | 04       | Tổng chất HDBM                                                                                                                                                                         | 1.000     | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |
| <b>V</b> | <b>Mẫu trắng hiện trường (nước)</b> |          |                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                    |
| 1        |                                     | 01       | TSS, S <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , BOD <sub>5</sub> , F <sup>-</sup> | 500       | Chai nhựa, bảo quản lạnh <5°C                                                      |
| 2        |                                     | 01       | Tổng N, tổng P, COD, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                                                                                                                                      | 500       | Chai nhựa, hãm H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2, bảo quản lạnh 1÷5°C        |
| 3        |                                     | 01       | Coliform                                                                                                                                                                               | 500       | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |
| 4        |                                     | 01       | As, Hg, Pb, Cd, Fe, Mn                                                                                                                                                                 | 500       | Chai nhựa, hãm HNO <sub>3</sub> đến pH<2                                           |
| 5        |                                     | 01       | Dầu mỡ ĐTV, dầu mỡ khoáng                                                                                                                                                              | 4.000     | Chai thủy tinh, hãm HCl hay H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đến pH<2 giữ lạnh 1÷5°C |
| 6        |                                     | 01       | Tổng chất HDBM                                                                                                                                                                         | 1.000     | Chai thủy tinh giữ lạnh 1÷5°C                                                      |

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.

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 phòng thí nghiệm tương tự như mẫu thực.

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

Thời điểm quan trắc môi trường mỏ than Đèo Nai, Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV quý III năm 2025 có 18 mẫu (trong đó tháng 7 có 02 mẫu nước và tháng 9 có 02 mẫu nước, tháng 8 có 14 mẫu bao gồm cả mẫu khí và mẫu nước). Theo khoản 6 Điều 22 của Thông tư 10/2021/TT-BTNMT quy

định, số lượng mẫu quan trắc <30 mẫu lấy 02 mẫu để kiểm soát QC, lấy 01 mẫu trắng và 01 mẫu lặp.

#### 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 (3):

$$C = \frac{v \times 100}{T} \quad (3)$$

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.

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. Nhận xét, đánh giá kết quả mẫu QC

1) 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 phân tích các chỉ tiêu của mẫu trắng hiện trường và mẫu trắng vận chuyển đều nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp.

#### 2) Đánh giá độ chụm

Đánh giá độ chụm dựa trên việc 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% và RPD của mẫu lặp hiện trường không quá 20%. RPD được tính theo Công thức (4) dưới đây.

$$RPD = \frac{|LD1-LD2|}{\left[\frac{(LD1+LD2)}{2}\right]} \times 100 \quad (4)$$

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 tại vị trí hồ Nam Đèo Nai 1 (lấy tại thời điểm tháng 7 và tháng 9) và tại vị trí nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện) tiến hành lấy 02 mẫu để làm mẫu lặp hiện trường. Tiến hành đo lặp hiện trường với chỉ tiêu pH, DO (đối với vị trí hồ Nam Đèo Nai 1) và chỉ tiêu pH, lưu lượng đối với vị trí nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện). Kết quả tính RPD thể hiện trong Bảng 3.8.

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 (%) |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|--------|---------|
| <b>I Mẫu đo lặp tại hiện trường</b>                   |                               |                    |        |        |         |
| <b>Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 7</b>                       |                               |                    |        |        |         |
| 1                                                     | pH                            | -                  | 7,04   | 7,08   | 0,57    |
| 2                                                     | DO                            | mg/L               | 6,2    | 6,3    | 1,6     |
| <b>Nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện)</b> |                               |                    |        |        |         |
| 1                                                     | pH                            | -                  | 6,83   | 6,85   | 0,3     |
| 2                                                     | Lưu lượng                     | m <sup>3</sup> /h  | 1,26   | 1,28   | 1,57    |
| <b>Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 9</b>                       |                               |                    |        |        |         |
| 1                                                     | pH                            | -                  | 7,08   | 7,11   | 0,42    |
| 2                                                     | DO                            | mg/L               | 6,4    | 6,6    | 3,08    |
| <b>II Mẫu lặp hiện trường</b>                         |                               |                    |        |        |         |
| <b>Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 7</b>                       |                               |                    |        |        |         |
| 1                                                     | TSS                           | mg/L               | 8      | 8      | 0       |
| 2                                                     | BOD <sub>5</sub>              | mg/L               | 5,2    | 5,3    | 1,9     |
| 3                                                     | COD                           | mg/L               | 10,5   | 11,4   | 8,2     |
| 4                                                     | Coliform                      | MPN/100mL          | 5      | 5      | 0       |
| <b>Nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện)</b> |                               |                    |        |        |         |
| 1                                                     | BOD <sub>5</sub>              | mg/L               | 7,3    | 7,4    | 1,36    |
| 2                                                     | COD                           | mg/L               | 14,3   | 14,3   | 0       |
| 3                                                     | TSS                           | mg/L               | 23     | 20     | 14      |
| 4                                                     | Pb                            | mg/L               | 0,0085 | 0,0080 | 6,06    |
| 5                                                     | Cd                            | mg/L               | 0,0017 | 0,0015 | 12,5    |
| 6                                                     | Dầu mỡ khoáng                 | mg/L               | 1,5    | 1,5    | 0       |
| 7                                                     | Coliform                      | Vi khuẩn/<br>100mL | 26     | 25     | 3,92    |
| 8                                                     | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L               | 26,4   | 26,7   | 1,13    |
| <b>Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 9</b>                       |                               |                    |        |        |         |
| 1                                                     | TSS                           | mg/L               | 9      | 8      | 11,76   |
| 2                                                     | Fe                            | mg/L               | 0,17   | 0,174  | 2,33    |

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 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-BTNMT 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 |
|-----------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>I</b>  | <b>Môi trường không khí</b>   |                    |                                                  |                    |                  |
| 1         | SO <sub>2</sub>               | µg/Nm <sup>3</sup> | TCVN 5971:1995                                   | 10                 | 30               |
| 2         | NO <sub>2</sub>               | µg/Nm <sup>3</sup> | TCVN 6137:2009                                   | 12                 | 40               |
| 3         | CO                            | µg/Nm <sup>3</sup> | VITE-PPTN-AI03                                   | 2.500              | 9.000            |
| 4         | TSP                           | µg/Nm <sup>3</sup> | TCVN 5067:1195                                   | 30                 | 90               |
| <b>II</b> | <b>Môi trường nước</b>        |                    |                                                  |                    |                  |
| 1         | TSS                           | mg/L               | TCVN 6625:2000                                   | 1,5                | 4,5              |
| 2         | COD                           | mg/L               | SMEWW 5220C:2023                                 | 3,0                | 9,0              |
| 3         | BOD <sub>5</sub>              | mg/L               | TCVN 6001-1:2021                                 | 1,0                | 3,0              |
| 4         | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | mg/L               | TCVN 6179-1:1996                                 | 0,03               | 0,09             |
| 5         | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | mg/L               | SMEWW 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023  | 0,02               | 0,06             |
| 6         | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | mg/L               | TCVN 6202:2008                                   | 0,01               | 0,03             |
| 7         | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L               | SMEWW 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> .E:2023 | 2,0                | 6,0              |
| 8         | As                            | mg/L               | SMEWW 3113B:2023                                 | 0,002              | 0,006            |
| 9         | Cd                            | mg/L               | SMEWW 3113B:2023                                 | 0,0003             | 0,001            |
| 10        | Pb                            | mg/L               | SMEWW 3113B:2023                                 | 0,001              | 0,003            |
| 11        | Mn                            | mg/L               | SMEWW 3111B:2023                                 | 0,02               | 0,06             |
| 12        | Fe                            | mg/L               | TCVN 6177:1996                                   | 0,02               | 0,06             |
| 13        | Hg                            | mg/L               | SMEWW 3112B:2023                                 | 0,0003             | 0,0009           |
| 14        | Chất HDBM                     | mg/L               | TCVN 6622-1:2009                                 | 0,01               | 0,03             |
| 15        | Coliform                      | MPN /100 mL        | SMEWW 9221B:2023                                 | 3                  | 3                |
|           |                               | Vi khuẩn /100 mL   | TCVN 8775: 2011                                  | 1                  | 1                |
| 16        | S <sup>2-</sup>               | mg/L               | TCVN 6637:2000                                   | 0,02               | 0,06             |
| 17        | Tổng dầu mỡ                   | mg/L               | SMEWW                                            | 0,3                | 0,3              |

| STT | Tên thông số         | Đơn vị | Phương pháp phân tích | Giới hạn phát hiện | Giới hạn báo cáo |
|-----|----------------------|--------|-----------------------|--------------------|------------------|
|     | khoáng               |        | 5520B&F:2023          |                    |                  |
| 18  | Dầu mỡ động thực vật | mg/L   | SMEWW<br>5520B&F:2023 | 0,3                | 0,3              |

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

**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 âm 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       |                                          |

| STT | Tên thiết bị         | Model/Hãng sản xuất | Số lượng | Ngày đến hạn hiệu chuẩn |
|-----|----------------------|---------------------|----------|-------------------------|
| 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 (Bảng 3.7. Số lượng mẫu lấy và phương pháp bảo quản).

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.

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 07 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 hủy 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 như Công thức (2). 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 độ thu hồi (R) theo Công thức (5) sau:

Độ thu hồi R (%):

$$R = \frac{C_s - C}{S} \times 100\% \quad (5)$$

trong đó:

$C_s$ : Nồng độ của mẫu thêm chuẩn (mg/L);

$C$ : Nồng độ của mẫu nền (mg/L);

$S$ : Nồng độ thêm vào mẫu nền (mg/L).

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

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

Tính độ thu hồi mẫu chuẩn thẩm tra  $R_{tt}$  (%) theo Công thức (6):

$$R_{tt} = \frac{C_f}{C_t} \times 100\% \quad (6)$$

trong đó:

$C_f$ : Nồng độ của mẫu thêm chuẩn (mg/L);

$C_t$ : Nồng độ của mẫu chuẩn thẩm tra (mg/L).

Nếu  $R_n$  đạt  $60\% \div 110\%$  khi đó chấp nhận kết quả tính (chi tiết trong cột giới hạn thu hồi của từng chỉ tiêu, Bảng V Phụ lục). Nếu độ thu hồi mẫu chuẩn thẩm tra 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 Bảng V Phụ lục kèm theo. 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.



[illegible]

## **Chương IV**

### **KẾT LUẬN**

#### **IV.1. MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**

##### **IV.1.1. Bụi lơ lửng**

Tại thời điểm quan trắc trong quý III năm 2025 kết quả đo hàm lượng bụi lơ lửng tại các vị trí quan trắc khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV đều đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).

##### **IV.1.2. Độ ồn**

Tại thời điểm quan trắc trong quý III năm 2025, tất cả các vị trí quan trắc khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV có độ ồn thấp hơn giới hạn tối đa cho phép QCVN 26:2010/BTNMT (6h đến 21h).

##### **IV.1.3. Độ rung**

Tại thời điểm quan trắc trong quý III năm 2025, các vị trí quan trắc khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV có độ rung thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT (6h đến 21h).

##### **IV.1.4. Các chất khí**

Tại thời điểm quan trắc khu vực mỏ than Đèo Nai thuộc Công ty Cổ phần Than Đèo Nai - Cọc Sáu - TKV trong quý III năm 2025, hàm lượng các khí độc hại ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO) có kết quả quan trắc thấp, thấp hơn giới hạn cho phép tương ứng theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h).

Nhìn chung, so với kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2024 và quý trước nhận thấy chất lượng không khí vẫn đảm bảo quy định theo quy chuẩn tương ứng.

#### **IV.2. MÔI TRƯỜNG NƯỚC**

##### **IV.2.1. Môi trường nước thải công nghiệp**

###### **IV.2.1.1. Nước thải công nghiệp tại mỏ than Đèo Nai**

Nhìn chung, so sánh với các kết quả quan trắc cùng kỳ năm 2024 và quý trước nhận thấy kết quả quan trắc nước thải công nghiệp sau xử lý vẫn đảm bảo đạt quy định theo QCĐP 3:2020/QN (cột B) trước khi chảy ra môi trường.

###### **IV.2.1.2. Nước thải công nghiệp tại trạm lọc nước Công ty**

Trong thời điểm quan trắc quý III năm 2025, trong các mẫu nước thải công nghiệp và tại trạm lọc nước của Công ty, các chỉ tiêu đều đảm bảo đạt quy định theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

So sánh với kết quả quan trắc cùng kì và quý trước, nước thải tại trạm lọc nước của Công ty vẫn đảm bảo đạt quy định theo QCĐP 3:2020/QN (cột B).

#### IV.2.2. Môi trường nước thải sinh hoạt

Trong thời điểm quan trắc quý III năm 2025, giá trị đo pH nằm trong khoảng giới hạn cho phép và kết quả phân tích các chỉ tiêu khác trong 04 mẫu nước thải sinh hoạt đều thấp hơn giá trị  $C_{max}$  tương ứng theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

Nhìn chung, so sánh với các kết quả quan trắc cùng kì năm 2024 và quý trước nhận thấy nước thải sinh hoạt đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi chảy ra môi trường.

#### IV.2.3. Môi trường nước mặt

Thời điểm quan trắc tháng 7, tháng 8, tháng 9 năm 2025, giá trị đo pH trong 02 mẫu nước mặt nằm trong khoảng giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (mức B), kết quả phân tích các chỉ tiêu khác đều thấp hơn giới hạn tối đa cho phép tương ứng của Quy chuẩn.

Nhìn chung, so sánh với các kết quả quan trắc quý trước năm 2025 và cùng kỳ năm 2024 nhận thấy kết quả quan trắc chất lượng nước mặt ít biến động, xu hướng không rõ rệt, đảm bảo đạt quy định theo QCVN 08:2023/BTNMT.

**BẢNG 1: TỔNG HỢP KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ QUÍ III NĂM 2025**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỘC SÁU - TKV**

| STT                             | Điểm quan trắc                       | Thông số quan trắc |              |                                          |                             |                                          |                              |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
|                                 |                                      | Tiếng ồn<br>(dBA)  | Độ rung (dB) | SO <sub>2</sub><br>(µg/Nm <sup>3</sup> ) | CO<br>(µg/Nm <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub><br>(µg/Nm <sup>3</sup> ) | Bụi<br>(µg/Nm <sup>3</sup> ) |
| ĐNCS-K18                        | Khu vực moong khai trường            | 67,3               | 40,1         | 63                                       | <9.000                      | 60                                       | 272                          |
| ĐNCS-K19                        | Khu vực bãi thải                     | 60,7               | 41,3         | 61                                       | <9.000                      | 53                                       | 253                          |
| ĐNCS-K20                        | Khu vực xường sàng mặt bằng +83      | 68,1               | 43,8         | 65                                       | <9.000                      | 61                                       | 280                          |
| ĐNCS-K21                        | Kho than 260N và khu chế biến sàng 5 | 65,9               | 42,6         | 58                                       | <9.000                      | 65                                       | 244                          |
| ĐNCS-K22                        | Phân xường cơ điện                   | 51,3               | 30,7         | 37                                       | <9.000                      | 44                                       | 214                          |
| QCVN 27:2010/BTNMT (6h đến 21h) |                                      | -                  | 70           | -                                        | -                           | -                                        | -                            |
| QCVN 26:2010/BTNMT (6h đến 21h) |                                      | 70                 | -            | -                                        | -                           | -                                        | -                            |
| QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h)      |                                      | -                  | -            | 350                                      | 30.000                      | 200                                      | 300                          |

**BẢNG 2: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI SẢN XUẤT QUÍ III NĂM 2025**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỘC SÁU - TKV**

| TT | Chỉ tiêu                      | Đơn vị             | Nước thải trước<br>bể tách dầu (phân<br>xưởng cơ điện) | Nước thải sau bể<br>tách dầu (phân<br>xưởng cơ điện)<br>(trung bình) | Nước thải sau bể<br>tách dầu (phân<br>xưởng cơ điện) | Nước thải sau bể<br>tách dầu (phân<br>xưởng cơ điện)<br>(mẫu lập) | QCDP<br>3:2020/QN (cột<br>B) | C <sub>max</sub> , QCDP<br>3:2020/QN (cột B) |
|----|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|
| 1  | pH                            | -                  | 6,39                                                   | 6,84                                                                 | 6,83                                                 | 6,85                                                              | 5,5 - 9                      | 5,5 - 9                                      |
| 2  | BOD <sub>5</sub>              | mg/L               | 8,2                                                    | 7,4                                                                  | 7,3                                                  | 7,4                                                               | 50                           | 38,5                                         |
| 3  | COD                           | mg/L               | 17,5                                                   | 14,3                                                                 | 14,3                                                 | 14,3                                                              | 150                          | 115,4                                        |
| 4  | TSS                           | mg/L               | 29                                                     | 21,50                                                                | 23                                                   | 20                                                                | 100                          | 77,0                                         |
| 5  | As                            | mg/L               | <0,006                                                 | <0,006                                                               | <0,006                                               | <0,006                                                            | 0,1                          | 0,0770                                       |
| 6  | Hg                            | mg/L               | <0,0009                                                | <0,0009                                                              | <0,0009                                              | <0,0009                                                           | 0,01                         | 0,0077                                       |
| 7  | Pb                            | mg/L               | 0,0270                                                 | 0,01                                                                 | 0,0085                                               | 0,0080                                                            | 0,5                          | 0,3848                                       |
| 8  | Cd                            | mg/L               | 0,0145                                                 | 0,00                                                                 | 0,0017                                               | 0,0015                                                            | 0,1                          | 0,0770                                       |
| 9  | Mn                            | mg/L               | <0,06                                                  | <0,06                                                                | <0,06                                                | <0,06                                                             | 1,0                          | 0,7695                                       |
| 10 | Fe                            | mg/L               | <0,06                                                  | <0,06                                                                | <0,06                                                | <0,06                                                             | 5,0                          | 3,8475                                       |
| 11 | Dầu mỡ khoáng                 | mg/L               | 2,4                                                    | 1,5                                                                  | 1,5                                                  | 1,5                                                               | 10,0                         | 7,7                                          |
| 12 | Coliform                      | vị khuẩn/<br>100mL | 32                                                     | 26                                                                   | 26                                                   | 25                                                                | 5.000                        | 5.000                                        |
| 13 | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L               | 124,5                                                  | 26,6                                                                 | 26,4                                                 | 26,7                                                              | -                            | -                                            |
| 14 | Lưu lượng                     | m <sup>3</sup> /h  | 1,41                                                   | 1,27                                                                 | 1,26                                                 | 1,28                                                              | -                            | -                                            |

Ghi chú: Dấu (-) chỉ tiêu không quy định



**BẢNG 3: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC THẢI SINH HOẠT QUÍ III NĂM 2025**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CQC SÁU - TKV**

| TT | Chỉ tiêu                      | Đơn vị            | Nước thải khu nhà<br>ăn Công ty | Nước thải sinh<br>hoạt khu Trung<br>tâm chỉ huy | Bể xử lý NTSH<br>nhà ăn và phân<br>xương Sứ chứa ở<br>tổ | Bể gom xử lý NTSH<br>nhà ăn và phân<br>xương Cơ điện | QCVN<br>14:2025/BTNMT<br>(Mức C) | QCVN<br>14:2008/BTNMT<br>(cột B) | C <sub>max</sub> QCVN<br>14:2008/BTNMT<br>(cột B) (K=1) |
|----|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1  | pH                            | -                 | 7,15                            | 6,92                                            | 6,68                                                     | 6,77                                                 | 5,0-9,0                          | 5-9                              | 5-9                                                     |
| 2  | BOD <sub>5</sub>              | mg/L              | 19,1                            | 38,3                                            | 23,9                                                     | 44,1                                                 | ≤40                              | 50                               | 50                                                      |
| 3  | TSS                           | mg/L              | 35                              | 81                                              | 65                                                       | 80                                                   | ≤100                             | 100                              | 100                                                     |
| 4  | TDS                           | mg/L              | 283                             | 416                                             | 432                                                      | 405                                                  | -                                | 1.000                            | 1000                                                    |
| 5  | S <sup>2-</sup>               | mg/L              | 0,459                           | 0,376                                           | 0,454                                                    | 0,471                                                | ≤0,5                             | 4                                | 4                                                       |
| 6  | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | mg/L              | 1,025                           | 4,021                                           | <0,09                                                    | 3,622                                                | ≤10                              | 10                               | 10                                                      |
| 7  | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | mg/L              | 0,856                           | 5,638                                           | 0,100                                                    | 4,532                                                | -                                | 50                               | 50                                                      |
| 8  | Dầu mỡ ĐTV                    | mg/L              | 1,0                             | 7,5                                             | 3,4                                                      | 8,5                                                  | ≤20                              | 20                               | 20                                                      |
| 9  | Chất HDBM                     | mg/L              | 0,711                           | 1,012                                           | 1,012                                                    | 1,171                                                | ≤10                              | 10                               | 10                                                      |
| 10 | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | mg/L              | 1,109                           | 4,334                                           | 4,582                                                    | 3,860                                                | -                                | 10                               | 10                                                      |
| 11 | Coliform                      | MPN/100mL         | 1.100                           | 4.600                                           | 3.500                                                    | 2.100                                                | ≤5.000                           | 5.000                            | 5.000                                                   |
| 12 | Lưu lượng                     | m <sup>3</sup> /h | 1,13                            | 0,91                                            | 0,98                                                     | 0,45                                                 | -                                | -                                | -                                                       |

Ghi chú: Dấu (-) chỉ tiêu không quy định

**BẢNG 4: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT QUÝ III NĂM 2025**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỘC SÁU - TKV**

| STT                        | Điểm quan trắc                         | Chỉ tiêu phân tích |              |               |                  |              |              |              |              |                            |               |                             |                  |             |
|----------------------------|----------------------------------------|--------------------|--------------|---------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|------------------|-------------|
|                            |                                        | pH                 | DO<br>(mg/L) | TSS<br>(mg/L) | Tổng N<br>(mg/L) | Hg<br>(mg/L) | As<br>(mg/L) | Mn<br>(mg/L) | Fe<br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | COD<br>(mg/L) | Coliform<br>(MPN/100mL<br>) | Tổng P<br>(mg/L) | F<br>(mg/L) |
| ĐNCs-NM3                   | Hồ Ba Za tháng 07                      | 7,19               | 6,8          | 5             | <0,15            | <0,0009      | <0,006       | <0,06        | 0,232        | 4,9                        | 9,7           | 4                           | <0,06            | <0,3        |
| ĐNCs-NM4                   | Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 07              | 7,04               | 6,2          | 8             | <0,15            | <0,0009      | 0,0083       | <0,06        | <0,06        | 5,2                        | 10,5          | 5                           | <0,06            | <0,3        |
| ĐNCs-NM4-<br>ML            | Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 07<br>(mẫu lập) | 7,08               | 6,3          | 8             | <0,15            | <0,0009      | <0,006       | <0,06        | <0,06        | 5,3                        | 11,4          | 5                           | <0,06            | <0,3        |
| ĐNCs-NM3                   | Hồ Ba Za tháng 08                      | 7,15               | 6,4          | 14            | <0,15            | <0,0009      | <0,006       | <0,06        | 0,267        | 5,6                        | 12,7          | <3                          | 0,085            | <0,3        |
| ĐNCs-NM4                   | Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 08              | 7,09               | 6,3          | 12            | <0,15            | <0,0009      | 0,0083       | <0,06        | 0,295        | 4,9                        | 13,7          | <3                          | 0,137            | <0,3        |
| ĐNCs-NM3                   | Hồ Ba Ra tháng 09                      | 7,12               | 6,1          | 14            | <0,15            | <0,0009      | <0,006       | <0,06        | 0,136        | <3                         | <9            | <3                          | <0,06            | <0,3        |
| ĐNCs-NM4                   | Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 09              | 7,08               | 6,4          | 9             | <0,15            | <0,0009      | <0,006       | <0,06        | 0,17         | <3                         | <9            | <3                          | <0,06            | <0,3        |
| ĐNCs-NM4-<br>ML            | Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 09<br>(mẫu lập) | 7,11               | 6,6          | 8             | <0,15            | <0,0009      | <0,006       | <0,06        | 0,174        | <3                         | <9            | <3                          | <0,06            | <0,3        |
| QCVN 08:2023/BTNMT (mức B) |                                        | 6-8,5              | ≥5           | ≤15           | ≤1,5             | 0,001        | 0,01         | 0,1          | 0,5          | ≤6                         | ≤15           | ≤1.000                      | ≤0,3             | 1           |

**BẢNG : KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG MẪU NƯỚC TẠI TRẠM LỌC NƯỚC CÔNG TY QUÍ III NĂM 2025**

**CÔNG TY CỔ PHẦN THAN ĐÈO NAI - CỘC SÁU - TKV**

| TT | Chỉ tiêu                      | Đơn vị         | Mẫu nước tại trạm lọc nước Công ty | QCĐP 3:2020/QN (cột B) |
|----|-------------------------------|----------------|------------------------------------|------------------------|
| 1  | pH                            | -              | 7,01                               | 5,5-9                  |
| 2  | BOD <sub>5</sub>              | mg/L           | <3                                 | 50                     |
| 3  | TSS                           | mg/L           | <10                                | 100                    |
| 4  | TDS                           | mg/L           | 118                                | -                      |
| 5  | S <sup>2-</sup>               | mg/L           | <0,06                              | 0,5                    |
| 6  | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | mg/L           | <0,09                              | 10                     |
| 7  | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | mg/L           | <0,06                              | -                      |
| 8  | Dầu mỡ ĐTV                    | mg/L           | <0,3                               | -                      |
| 9  | Chất HDBM                     | mg/L           | <0,03                              | -                      |
| 10 | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> | mg/L           | <0,03                              | -                      |
| 11 | Coliform                      | Vi khuẩn/100mL | <3                                 | 5.000                  |



**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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 93K/DNCS/2025/1975/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: 26/8/2025

Ngày nhận mẫu: 26/8/2025

Thời gian phân tích: 26/8-29/8/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'59,8"

Vĩ độ: 21°01'36,7"

Ký hiệu mẫu: (DNCS-K18) Khu vực moong 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  | Tiếng ồn <sup>(1)</sup>               | TCVN 7878-2:2018 | dBA                | 67,3    | 70                   |
| 2  | Độ rung <sup>(1)</sup>                | TCVN 6963:2001   | dB                 | 40,1    | 70                   |
| 3  | SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 5971:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 63      | 350                  |
| 4  | CO <sup>(1)</sup>                     | VITE-PTN-AI03    | µg/Nm <sup>3</sup> | <9.000  | 30.000               |
| 5  | NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 6137:2009   | µg/Nm <sup>3</sup> | 60      | 200                  |
| 6  | Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(1)</sup> | TCVN 5067:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 272     | 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.

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QMTT

PHỤ TRÁCH TN

Lê Anh Minh

Đinh Văn Long



Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số thuê nhà thầu phụ

<sup>(3)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 93K/DNCS/2025/1976/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: 26/8/2025

Ngày nhận mẫu: 26/8/2025

Thời gian phân tích: 26/8-29/8/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°16'04,1"

Vĩ độ: 21°01'54,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K19) Khu vực bãi thải

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  | Tiếng ồn <sup>(1)</sup>               | TCVN 7878-2:2018 | dBA                | 60,7    | 70                   |
| 2  | Độ rung <sup>(1)</sup>                | TCVN 6963:2001   | dB                 | 41,3    | 70                   |
| 3  | SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 5971:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 61      | 350                  |
| 4  | CO <sup>(1)</sup>                     | VITE-PTN-AI03    | µg/Nm <sup>3</sup> | <9.000  | 30.000               |
| 5  | NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 6137:2009   | µg/Nm <sup>3</sup> | 53      | 200                  |
| 6  | Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(1)</sup> | TCVN 5067:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 253     | 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.

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT

PHỤ TRÁCH TN

PHÓ GIÁM ĐỐC



Lê Anh Minh

Đinh Văn Long

Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số thuê nhà thầu phụ

<sup>(3)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 93K/DNCS/2025/1977/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: 26/8/2025

Ngày nhận mẫu: 26/8/2025

Thời gian phân tích: 26/8-29/8/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°19'19,9"

Vĩ độ: 21°01'14,0"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K20) Khu vực xường sàng mặt bằng +83

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  | Tiếng ồn <sup>(1)</sup>               | TCVN 7878-2:2018 | dBA                | 68,1    | 70                   |
| 2  | Độ rung <sup>(1)</sup>                | TCVN 6963:2001   | dB                 | 43,8    | 70                   |
| 3  | SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 5971:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 65      | 350                  |
| 4  | CO <sup>(1)</sup>                     | VITE-PTN-AI03    | µg/Nm <sup>3</sup> | <9.000  | 30.000               |
| 5  | NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 6137:2009   | µg/Nm <sup>3</sup> | 61      | 200                  |
| 6  | Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(1)</sup> | TCVN 5067:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 280     | 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.

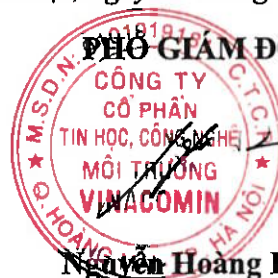
Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QMTT

PHỤ TRÁCH TN

Lê Anh Minh

Đinh Văn Long



Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số thuế nhà thầu phụ

<sup>(3)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 93K/DNCS/2025/1978/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: 26/8/2025

Ngày nhận mẫu: 26/8/2025

Thời gian phân tích: 26/8-29/8/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'40,6"

Vĩ độ: 21°01'58,8"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K21) Kho than 260N và khu chế biến sàng 5

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  | Tiếng ồn <sup>(1)</sup>               | TCVN 7878-2:2018 | dBA                | 65,9    | 70                   |
| 2  | Độ rung <sup>(1)</sup>                | TCVN 6963:2001   | dB                 | 42,6    | 70                   |
| 3  | SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 5971:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 58      | 350                  |
| 4  | CO <sup>(1)</sup>                     | VITE-PTN-AI03    | µg/Nm <sup>3</sup> | <9.000  | 30.000               |
| 5  | NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 6137:2009   | µg/Nm <sup>3</sup> | 65      | 200                  |
| 6  | Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(1)</sup> | TCVN 5067:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 244     | 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.

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QMTT

PHỤ TRÁCH TN

Lê Anh Minh

Đinh Văn Long

PHÓ GIÁM ĐỐC  
CÔNG TY  
CỔ PHẦN  
TIN HỌC, CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG  
VINACOMIN  
Hà Nội  
Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vincerts

<sup>(2)</sup>: Thông số thuê nhà thầu phụ

<sup>(3)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 93K/DNCS/2025/1979/VITE

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

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

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

Ngày lấy mẫu: 26/8/2025

Ngày nhận mẫu: 26/8/2025

Thời gian phân tích: 26/8-29/8/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'39,7"

Vĩ độ: 21°01'0,6"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-K22) Phân xưởng cơ điện

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  | Tiếng ồn <sup>(1)</sup>               | TCVN 7878-2:2018 | dBA                | 51,3    | 70                  |
| 2  | Độ rung <sup>(1)</sup>                | TCVN 6963:2001   | dB                 | 30,7    | 70                  |
| 3  | SO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 5971:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 37      | 350                 |
| 4  | CO <sup>(1)</sup>                     | VITE-PTN-AI03    | µg/Nm <sup>3</sup> | <9.000  | 30.000              |
| 5  | NO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>        | TCVN 6137:2009   | µg/Nm <sup>3</sup> | 44      | 200                 |
| 6  | Tổng bụi lơ lửng (TSP) <sup>(1)</sup> | TCVN 5067:1995   | µg/Nm <sup>3</sup> | 214     | 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.

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QMTT

PHỤ TRÁCH TN

Lê Anh Minh

Đinh Văn Long



PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Hoàng Huân

(1): Thông số được công nhận Vimcerts

(2): Thông số thuế 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



**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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'43,2"

Vĩ độ 21°00'45,6"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT3) Nước thải trước bể tách dầu (phân xưởng cơ điện)

Loại mẫu: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền

Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

| TT | Chỉ tiêu<br>thử nghiệm                                     | Phương pháp thử    | Đơn vị                                     | Kết quả | C <sub>max</sub> ,<br>QCBP<br>3:2020/QN<br>(cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011     | -                                          | 6,39    | 5,5 - 9                                            |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa<br>(BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021   | mg/L                                       | 8,2     | 38,5                                               |
| 3  | Nhu cầu oxi hóa học<br>(COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023   | mg/L                                       | 17,5    | 115,4                                              |
| 4  | Tổng chất rắn lơ lửng<br>(TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000     | mg/L                                       | 29      | 77,0                                               |
| 5  | Asen (As) <sup>(1)</sup>                                   | SMEWW 3113B:2023   | mg/L                                       | <0,006  | 0,0770                                             |
| 6  | Thủy ngân (Hg) <sup>(1)</sup>                              | SMEWW 3112B:2023   | mg/L                                       | <0,0009 | 0,0077                                             |
| 7  | Chì (Pb) <sup>(1)</sup>                                    | SMEWW 3113B:2023   | mg/L                                       | 0,0270  | 0,3848                                             |
| 8  | Cadimi (Cd) <sup>(2)</sup>                                 | SMEWW 3113B:2023   | mg/L                                       | 0,0145  | 0,0770                                             |
| 9  | Mangan (Mn) <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 3111B:2023   | mg/L                                       | <0,06   | 0,7695                                             |
| 10 | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                    | TCVN 6177:1996     | mg/L                                       | <0,06   | 3,8475                                             |
| 11 | Tổng dầu mỡ khoáng <sup>(1)</sup>                          | SMEWW 5520B&F:2023 | mg/L                                       | 2,4     | 7,7                                                |
| 12 | Coliform <sup>(1)</sup>                                    | TCVN 8775:2011     | Vi<br>khuẩn<br>/100mL                      | 32      | 5.000                                              |
| 13 | Sunphat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <sup>(6)</sup>    | SMEWW<br>.E:2023   | 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup><br>mg/L | 124,5   | -                                                  |

(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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

| TT | Chỉ tiêu<br>thử nghiệm   | Phương pháp thử | Đơn vị            | Kết quả | C <sub>max</sub> ,<br>QCĐP<br>3:2020/QN<br>(cột B) |
|----|--------------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------------------------------------|
| 14 | Lưu lượng <sup>(1)</sup> | VITE-HT-20      | m <sup>3</sup> /h | 1,41    | -                                                  |

Ghi chú:

- QCĐP 3:2020/QN (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (áp dụng tính C<sub>max</sub> với K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 0,9; K<sub>QN</sub> = 0,95);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

**PHỤ TRÁCH QMTT**

**PHỤ TRÁCH TN**

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025



**Lê Anh Minh**



**Định Văn Long**  
VILAS 588



**Nguyễn Hoàng Huân**

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1935/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'42,3"

Vĩ độ: 21°00'44,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT4) Nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện)

Loại mẫu: 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 <sub>max</sub> ,<br>QCDP<br>3:2020/QN<br>(cột B) |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|---------|----------------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011                                      | -                  | 6,83    | 5,5 - 9                                            |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021                                    | mg/L               | 7,3     | 38,5                                               |
| 3  | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023                                    | mg/L               | 14,3    | 115,4                                              |
| 4  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000                                      | mg/L               | 23      | 77,0                                               |
| 5  | Asen (As) <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023                                    | mg/L               | <0,006  | 0,0770                                             |
| 6  | Thủy ngân (Hg) <sup>(1)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023                                    | mg/L               | <0,0009 | 0,0077                                             |
| 7  | Chì (Pb) <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 3113B:2023                                    | mg/L               | 0,0085  | 0,3848                                             |
| 8  | Cadimi (Cd) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3113B:2023                                    | mg/L               | 0,0017  | 0,0770                                             |
| 9  | Mangan (Mn) <sup>(1)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023                                    | mg/L               | <0,06   | 0,7695                                             |
| 10 | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996                                      | mg/L               | <0,06   | 3,8475                                             |
| 11 | Tổng dầu mỡ khoáng <sup>(1)</sup>                       | SMEWW 5520B&F:2023                                  | mg/L               | 1,5     | 7,7                                                |
| 12 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | TCVN 8775:2011                                      | Vi khuẩn<br>/100mL | 26      | 5.000                                              |
| 13 | Sunphat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <sup>(6)</sup> | SMEWW 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup><br>.E:2023 | mg/L               | 26,4    | -                                                  |

(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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

| TT | Chỉ tiêu thử nghiệm      | Phương pháp thử | Đơn vị            | Kết quả | $C_{max}$ , QCDP 3:2020/QN (cột B) |
|----|--------------------------|-----------------|-------------------|---------|------------------------------------|
| 14 | Lưu lượng <sup>(1)</sup> | VITE-HT-20      | m <sup>3</sup> /h | 1,26    | -                                  |

Ghi chú:

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

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

**PHỤ TRÁCH QTMT**

**Lê Anh Minh**

**PHỤ TRÁCH TN**

**VILAS 588**  
**Đinh Văn Long**

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

**PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Hoàng Huân**

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1936/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'42,3"

Vĩ độ: 21°00'44,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NT4-ML) Nước thải sau bể tách dầu (phân xưởng cơ điện) (mẫu lặp)

Loại mẫu: Nước thải công nghiệp

Người lấy mẫu: Võ Minh Hiền

Người giám sát: Nguyễn Mai Anh

| TT | Chỉ tiêu<br>thử nghiệm                                     | Phương pháp thử                                  | Đơn vị                | Kết quả | C <sub>max</sub> ,<br>Q <sub>CĐP</sub><br>3:2020/QN<br>(cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|---------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011                                   | -                     | 6,85    | 5,5 - 9                                                        |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa<br>(BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021                                 | mg/L                  | 7,4     | 38,5                                                           |
| 3  | Nhu cầu oxi hóa học<br>(COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023                                 | mg/L                  | 14,3    | 115,4                                                          |
| 4  | Tổng chất rắn lơ lửng<br>(TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000                                   | mg/L                  | 20      | 77,0                                                           |
| 5  | Asen (As) <sup>(1)</sup>                                   | SMEWW 3113B:2023                                 | mg/L                  | <0,006  | 0,0770                                                         |
| 6  | Thủy ngân (Hg) <sup>(1)</sup>                              | SMEWW 3112B:2023                                 | mg/L                  | <0,0009 | 0,0077                                                         |
| 7  | Chì (Pb) <sup>(1)</sup>                                    | SMEWW 3113B:2023                                 | mg/L                  | 0,0080  | 0,3848                                                         |
| 8  | Cadimi (Cd) <sup>(2)</sup>                                 | SMEWW 3113B:2023                                 | mg/L                  | 0,0015  | 0,0770                                                         |
| 9  | Mangan (Mn) <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 3111B:2023                                 | mg/L                  | <0,06   | 0,7695                                                         |
| 10 | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                    | TCVN 6177:1996                                   | mg/L                  | <0,06   | 3,8475                                                         |
| 11 | Tổng dầu mỡ khoáng <sup>(1)</sup>                          | SMEWW 5520B&F:2023                               | mg/L                  | 1,5     | 7,7                                                            |
| 12 | Coliform <sup>(1)</sup>                                    | TCVN 8775:2011                                   | Vi<br>khuẩn<br>/100mL | 25      | 5.000                                                          |
| 13 | Sunphat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) <sup>(6)</sup>    | SMEWW 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> .E:2023 | mg/L                  | 26,7    | -                                                              |

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

| TT | Chỉ tiêu thử nghiệm      | Phương pháp thử | Đơn vị            | Kết quả | C <sub>max</sub> , QCDP 3:2020/QN (cột B) |
|----|--------------------------|-----------------|-------------------|---------|-------------------------------------------|
| 14 | Lưu lượng <sup>(1)</sup> | VITE-HT-20      | m <sup>3</sup> /h | 1,28    | -                                         |

*Ghi chú:*

- QCDP 3:2020/QN (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh (áp dụng tính C<sub>max</sub> với K<sub>q</sub> = 0,9; K<sub>f</sub> = 0,9; K<sub>QN</sub> = 0,95);
- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

**PHỤ TRÁCH QTMT**

**Lê Anh Minh**

**PHỤ TRÁCH TN**



**VILAS 588**

**Đình Văn Long**

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

**PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Nguyễn Hoàng Huân**

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1937/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°17'18,8"

Vĩ độ: 21°00'42,4"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-N1) Mẫu nước tại trạm lọc nước Công ty

Loại mẫu: 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 | QCĐP 3:2020/QN (cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|---------|------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011                                  | -          | 7,01    | 5,5-9                  |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup>    | TCVN 6001-1:2021                                | mg/L       | <3      | 50                     |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>                 | TCVN 6625:2000                                  | mg/L       | <10     | 100                    |
| 4  | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) <sup>(1)</sup>                 | VITE-HT-01                                      | mg/L       | 118     | -                      |
| 5  | Sunfua (S <sup>2-</sup> ) <sup>(2)</sup>                   | TCVN 6637:2000                                  | mg/L       | <0,06   | 0,5                    |
| 6  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N) <sup>(2)</sup>     | TCVN 6179-1:1996                                | mg/L       | <0,09   | 10                     |
| 7  | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N) <sup>(1)</sup>    | SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L       | <0,06   | -                      |
| 8  | Dầu mỡ động thực vật <sup>(1)</sup>                        | SMEWW 5520B&F:2023                              | mg/L       | <0,3    | -                      |
| 9  | Chất hoạt động bề mặt <sup>(1)</sup>                       | TCVN 6622-1:2009                                | mg/L       | <0,03   | -                      |
| 10 | Photphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P) <sup>(2)</sup> | TCVN 6202:2008                                  | mg/L       | <0,03   | -                      |
| 11 | Tổng Coliform <sup>(1)</sup>                               | SMEWW 9221B:2023                                | MPN /100mL | <3      | 5.000                  |

Ghi chú Ghi chú: - QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh.; - Dấu gạch ngang (-): Không quy định

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

**PHỤ TRÁCH QMTT**

**PHỤ TRÁCH TN**

**PHÓ GIÁM ĐỐC**

Lê Anh Minh



VILAS 588  
Đinh Văn Long



Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1938/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°17'19,4"

Vĩ độ: 21°00'46,1"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NTSH2) Nước thải sinh hoạt khu nhà ăn Công ty

Loại mẫu: Nước thải 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 | C <sub>max</sub> , QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011                                  | -                 | 7,15    | 5,0 - 9,0                                     |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup>    | TCVN 6001-1:2021                                | mg/L              | 19,1    | 50                                            |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>                 | TCVN 6625:2000                                  | mg/L              | 35      | 100                                           |
| 4  | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) <sup>(1)</sup>                 | VITE-HT-01                                      | mg/L              | 283     | 1.000                                         |
| 5  | Sunfua (S <sup>2-</sup> ) <sup>(2)</sup>                   | TCVN 6637:2000                                  | mg/L              | 0,459   | 4                                             |
| 6  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N) <sup>(2)</sup>     | TCVN 6179-1:1996                                | mg/L              | 1,025   | 10                                            |
| 7  | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N) <sup>(1)</sup>    | SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L              | 0,856   | 50                                            |
| 8  | Dầu mỡ động thực vật <sup>(1)</sup>                        | SMEWW 5520B&F:2023                              | mg/L              | 1,0     | 20                                            |
| 9  | Chất hoạt động bề mặt <sup>(1)</sup>                       | TCVN 6622-1:2009                                | mg/L              | 0,711   | 10                                            |
| 10 | Photphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P) <sup>(2)</sup> | TCVN 6202:2008                                  | mg/L              | 1,109   | 10                                            |
| 11 | Tổng Coliform <sup>(1)</sup>                               | SMEWW 9221B:2023                                | MPN /100mL        | 1.100   | 5.000                                         |
| 12 | Lưu lượng <sup>(1)</sup>                                   | VITE-HT-20                                      | m <sup>3</sup> /h | 1,13    | -                                             |

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (áp dụng tính C<sub>max</sub> với K=1,0);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

PHỤ TRÁCH QMTT

Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN



VILAS 588

Đình Văn Long

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC



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



**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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'41,3"

Vĩ độ: 21°01'01,4"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NTSH3) Nước thải sinh hoạt khu Trung tâm chỉ huy

Loại mẫu: Nước thải 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 | C <sub>max</sub> , QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011                                  | -                 | 6,92    | 5,0 - 9,0                                     |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup>    | TCVN 6001-1:2021                                | mg/L              | 38,3    | 50                                            |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>                 | TCVN 6625:2000                                  | mg/L              | 81      | 100                                           |
| 4  | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) <sup>(1)</sup>                 | VITE-HT-01                                      | mg/L              | 416     | 1.000                                         |
| 5  | Sunfua (S <sup>2-</sup> ) <sup>(2)</sup>                   | TCVN 6637:2000                                  | mg/L              | 0,376   | 4                                             |
| 6  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N) <sup>(2)</sup>     | TCVN 6179-1:1996                                | mg/L              | 4,021   | 10                                            |
| 7  | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N) <sup>(1)</sup>    | SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L              | 5,638   | 50                                            |
| 8  | Dầu mỡ động thực vật <sup>(1)</sup>                        | SMEWW 5520B&F:2023                              | mg/L              | 7,5     | 20                                            |
| 9  | Chất hoạt động bề mặt <sup>(1)</sup>                       | TCVN 6622-1:2009                                | mg/L              | 1,012   | 10                                            |
| 10 | Photphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P) <sup>(2)</sup> | TCVN 6202:2008                                  | mg/L              | 4,334   | 10                                            |
| 11 | Tổng Coliform <sup>(1)</sup>                               | SMEWW 9221B:2023                                | MPN /100mL        | 4.600   | 5.000                                         |
| 12 | Lưu lượng <sup>(1)</sup>                                   | VITE-HT-20                                      | m <sup>3</sup> /h | 0,91    | -                                             |

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (áp dụng tính C<sub>max</sub> với K = 1,0);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

PHỤ TRÁCH QMTT

PHỤ TRÁCH TN

Lê Anh Minh



Đinh Văn Long

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC



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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1940/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'45,3"

Vĩ độ: 21°00'48,8"

Ký hiệu mẫu: (ĐN-NTSH4) Bể xử lý nước thải sinh hoạt nhà ăn và phân xưởng Sửa chữa ô tô

Loại mẫu: Nước thải 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 | C <sub>max</sub> , QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011                                  | -                 | 6,68    | 5,0 - 9,0                                     |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup>    | TCVN 6001-1:2021                                | mg/L              | 23,9    | 50                                            |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>                 | TCVN 6625:2000                                  | mg/L              | 65      | 100                                           |
| 4  | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) <sup>(1)</sup>                 | VITE-HT-01                                      | mg/L              | 432     | 1.000                                         |
| 5  | Sunfua (S <sup>2-</sup> ) <sup>(2)</sup>                   | TCVN 6637:2000                                  | mg/L              | 0,454   | 4                                             |
| 6  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N) <sup>(2)</sup>     | TCVN 6179-1:1996                                | mg/L              | <0,09   | 10                                            |
| 7  | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N) <sup>(1)</sup>    | SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L              | 0,100   | 50                                            |
| 8  | Dầu mỡ động thực vật <sup>(1)</sup>                        | SMEWW 5520B&F:2023                              | mg/L              | 3,4     | 20                                            |
| 9  | Chất hoạt động bề mặt <sup>(1)</sup>                       | TCVN 6622-1:2009                                | mg/L              | 1,012   | 10                                            |
| 10 | Photphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P) <sup>(2)</sup> | TCVN 6202:2008                                  | mg/L              | 4,582   | 10                                            |
| 11 | Tổng Coliform <sup>(1)</sup>                               | SMEWW 9221B:2023                                | MPN /100mL        | 3.500   | 5.000                                         |
| 12 | Lưu lượng <sup>(1)</sup>                                   | VITE-HT-20                                      | m <sup>3</sup> /h | 0,98    | -                                             |

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (áp dụng tính C<sub>max</sub> với K=1,0);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

PHỤ TRÁCH QMTT


Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN


VILAS 588  
 Đinh Văn Long

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHÓ GIÁM ĐỐC


Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện

**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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ: 107°18'45,3"

Vĩ độ: 21°00'55,7"

Ký hiệu mẫu: (ĐN-NTSH5) Bể thu gom xử lý nước thải sinh hoạt nhà ăn phân xưởng Cơ điện

Loại mẫu: Nước thải 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 | C <sub>max</sub> , QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) |
|----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------|
| 1  | pH <sup>(1)</sup>                                          | TCVN 6492:2011                                  | -                 | 6,77    | 5,0 - 9,0                                     |
| 2  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup>    | TCVN 6001-1:2021                                | mg/L              | 44,1    | 50                                            |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>                 | TCVN 6625:2000                                  | mg/L              | 80      | 100                                           |
| 4  | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) <sup>(1)</sup>                 | VITE-HT-01                                      | mg/L              | 405     | 1.000                                         |
| 5  | Sunfua (S <sup>2-</sup> ) <sup>(2)</sup>                   | TCVN 6637:2000                                  | mg/L              | 0,471   | 4                                             |
| 6  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N) <sup>(2)</sup>     | TCVN 6179-1:1996                                | mg/L              | 3,622   | 10                                            |
| 7  | Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N) <sup>(1)</sup>    | SMEWW 4500 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> .E:2023 | mg/L              | 4,532   | 50                                            |
| 8  | Dầu mỡ động thực vật <sup>(1)</sup>                        | SMEWW 5520B&F:2023                              | mg/L              | 8,5     | 20                                            |
| 9  | Chất hoạt động bề mặt <sup>(1)</sup>                       | TCVN 6622-1:2009                                | mg/L              | 1,171   | 10                                            |
| 10 | Photphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P) <sup>(2)</sup> | TCVN 6202:2008                                  | mg/L              | 3,860   | 10                                            |
| 11 | Tổng Coliform <sup>(1)</sup>                               | SMEWW 9221B:2023                                | MPN /100mL        | 2.100   | 5.000                                         |
| 12 | Lưu lượng <sup>(1)</sup>                                   | VITE-HT-20                                      | m <sup>3</sup> /h | 0,45    | -                                             |

*Ghi chú:*

- QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (áp dụng tính C<sub>max</sub> với K=1,0);

- Dấu gạch ngang (-): Không quy định.

PHỤ TRÁCH QMTT

PHỤ TRÁCH TN

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 74/DNCS/2025/1565/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: 08/7/2025

Ngày nhận mẫu: 08/7/2025

Thời gian phân tích: 08/7-21/7/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°18'02,5"

Vĩ độ 21°01'31,9"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM3) Hồ Baza tháng 07

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,19    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,8     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 5       | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | <0,006  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | 0,232   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | 4,9     | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | 9,7     | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | 4       | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | <0,06   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT

PHỤ TRÁCH TN

  
Lê Anh Minh

  
Đinh Văn Long  
VILAS 588

  
PHÓ GIÁM ĐỐC  
CÔNG TY CỔ PHẦN  
TIN HỌC, CÔNG NGHỆ  
MÔI TRƯỜNG  
VINACOMIN  
NGUYỄN HOÀNG HUÂN  
TP. HÀ NỘI

(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**  
**TỜ 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 74/DNCS/2025/1566/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: 08/7/2025

Ngày nhận mẫu: 08/7/2025

Thời gian phân tích: 08/7-21/7/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°19'27,9"

Vĩ độ 21°00'26,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM4) Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 07

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,04    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,2     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 8       | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | 0,0083  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | <0,06   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | 5,2     | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | 10,5    | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | 5       | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | <0,06   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT



Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN



Đinh Văn Long

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 74/DNCS/2025/1567/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: 08/7/2025

Ngày nhận mẫu: 08/7/2025

Thời gian phân tích: 08/7-21/7/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°19'27,9"

Vĩ độ 21°00'26,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM4-ML) Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 07 (mẫu lập)

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,08    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,3     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 8       | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | <0,006  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | <0,06   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | 5,3     | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxy hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | 11,4    | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | 5       | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | <0,06   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

**PHỤ TRÁCH QTMT**

**Lê Anh Minh**

**PHỤ TRÁCH TN**



**Đinh Văn Long**

**PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Nguyễn Hoàng Huân**

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1911/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°18'02,5"

Vĩ độ 21°01'31,9"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM3) Hồ Baza tháng 08

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,15    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,4     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 14      | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | <0,006  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | 0,267   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | 5,6     | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxy hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | 12,7    | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | <3      | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | 0,085   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT

Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN



Đinh Văn Long

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 92/DNCS/2025/1912/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: 25/8/2025

Ngày nhận mẫu: 25/8/2025

Thời gian phân tích: 25/8-10/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°19'27,9"

Vĩ độ 21°00'26,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM4) Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 08

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,09    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,3     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 12      | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | 0,0083  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | 0,295   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | 4,8     | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | 13,5    | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | <3      | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | 0,137   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

**PHỤ TRÁCH QMTT**

Lê Anh Minh

**PHỤ TRÁCH TN**

Định Văn Long  
VILAS 588

**PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: 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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 102/DNCS/2025/2216/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: 16/9/2025

Ngày nhận mẫu: 16/9/2025

Thời gian phân tích: 16/9-26/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°18'02,5"

Vĩ độ 21°01'31,9"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM3) Hồ Baza tháng 09

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,12    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,1     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 14      | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | <0,006  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | 0,136   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | <3      | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | <9      | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | <3      | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | <0,06   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT


Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN


Đinh Văn Long

PHÓ GIÁM ĐỐC


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

F 7.8/02

Lần ban hành: Lần thứ sáu

Số xét/ngày: 01/8/2025

Trang: /



**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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 102/DNCS/2025/2217/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: 16/9/2025

Ngày nhận mẫu: 16/9/2025

Thời gian phân tích: 16/9-26/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°19'27,9"

Vĩ độ 21°00'26,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM4) Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 09

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,08    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,4     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 9       | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | <0,006  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | 0,17    | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | <3      | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | <9      | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | <3      | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | <0,06   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F <sup>-</sup> ) <sup>(1)</sup>                 | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QMTT



Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN



VILAS 588

Đinh Văn Long

PHÓ GIÁM ĐỐC



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](mailto:thinghiemvite@gmail.com)

VIMCERTS: 030

Số: 102/DNCS/2025/2218/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: 16/9/2025

Ngày nhận mẫu: 16/9/2025

Thời gian phân tích: 16/9-26/9/2025

Tọa độ lấy mẫu: Kinh độ 107°19'27,9"

Vĩ độ 21°00'26,3"

Ký hiệu mẫu: (ĐNCS-NM4-ML) Hồ Nam Đèo Nai 1 tháng 09 (mẫu lập)

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 <sup>(1)</sup>                                       | TCVN 6492:2011       | -          | 7,11    | 6-8,5                      |
| 2  | Hàm lượng oxy hòa tan (DO) <sup>(1)</sup>               | TCVN 7325:2016       | mg/L       | 6,6     | ≥5                         |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) <sup>(2)</sup>              | TCVN 6625:2000       | mg/L       | 8       | ≤15                        |
| 4  | Tổng Nitơ <sup>(1)</sup>                                | SMEWW 4500-N.C:2023  | mg/L       | <0,15   | ≤1,5                       |
| 5  | Thủy ngân (Hg) <sup>(2)</sup>                           | SMEWW 3112B:2023     | mg/L       | <0,0009 | 0,001                      |
| 6  | Asen (As) <sup>(2)</sup>                                | SMEWW 3113B:2023     | mg/L       | <0,006  | 0,01                       |
| 7  | Mangan (Mn) <sup>(2)</sup>                              | SMEWW 3111B:2023     | mg/L       | <0,06   | 0,1                        |
| 8  | Sắt (Fe) <sup>(2)</sup>                                 | TCVN 6177:1996       | mg/L       | 0,174   | 0,5                        |
| 9  | Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD <sub>5</sub> ) <sup>(2)</sup> | TCVN 6001-1:2021     | mg/L       | <3      | ≤6                         |
| 10 | Nhu cầu oxi hóa học (COD) <sup>(2)</sup>                | SMEWW 5220C:2023     | mg/L       | <9      | ≤15                        |
| 11 | Coliform <sup>(1)</sup>                                 | SMEWW 9221B:2023     | MPN /100mL | <3      | ≤1.000                     |
| 12 | Tổng Photpho <sup>(2)</sup>                             | TCVN 6202:2008       | mg/L       | <0,06   | ≤0,3                       |
| 13 | Florua (F) <sup>(1)</sup>                               | SMEWW 4500F B&D:2023 | mg/L       | <0,3    | 1                          |

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

Hà Nội, ngày 30 tháng 9 năm 2025

PHỤ TRÁCH QTMT



Lê Anh Minh

PHỤ TRÁCH TN



VILAS 588  
Đinh Văn Long

PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Hoàng Huân

<sup>(1)</sup>: Thông số được công nhận Vimcerts

<sup>(2)</sup>: Thông số được đồng thời công nhận Vimcerts và Vilas

<sup>(3)</sup>: 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

<sup>(4)</sup>: Thông số (có quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(5)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) thuê nhà thầu phụ

<sup>(6)</sup>: Thông số (không quy định trong QCVN) tự thực hiện