

CÔNG TY CỔ PHẦN THOÁT NƯỚC
VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI BẮC NINH

-----& 1 &-----

CHI CỤC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG BẮC NINH	
Số: 13.65	
ĐẾN Ngày: 07/09/2023	
Chuyên:	

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

VÙNG QUAN TRẮC: NHÀ MÁY XỬ LÝ NƯỚC THẢI THÀNH PHỐ
BẮC NINH – PHƯỜNG KIM CHÂN, TP BẮC NINH, TỈNH BẮC NINH

ĐỢT I NĂM 2023

Cơ quan thực hiện:

Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh

Bắc Ninh, tháng 3 năm 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN THOÁT NƯỚC VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI
BẮC NINH

-----& 1 &-----

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
ĐỢT I NĂM 2023

CƠ QUAN CHỦ TRÌ
CÔNG TY CỔ PHẦN THOÁT NƯỚC
VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI BẮC NINH



GIÁM ĐỐC
NGUYỄN XUÂN QUYẾT

CƠ QUAN THỰC HIỆN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH BẮC NINH



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Hưng

BẮC NINH, THÁNG 3 NĂM 2023

1. Giới thiệu chung về chương trình quan trắc

1.1. Căn cứ thực hiện

- Luật bảo vệ Môi trường năm 2020;
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Văn bản số 152/STNMT-CCMT ngày 01/02/2021 của Sở tài nguyên và Môi trường về việc báo cáo công tác bảo vệ môi trường;
- Các quy chuẩn và tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường hiện hành;
- Kế hoạch thực hiện quan trắc môi trường định kỳ năm 2023 của Công ty Cổ phần thoát nước và xử lý nước thải Bắc Ninh.

1.2. Phạm vi và thời gian thực hiện

- Phạm vi thực hiện: Quan trắc nước thải tại Công ty Cổ phần thoát nước và xử lý nước thải Bắc Ninh, Số 85, Đường Âu Cơ, phường Kinh Bắc, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

- Thời gian thực hiện: ngày 14 tháng 03 năm 2023.

1.3. Tần suất thực hiện

Tần suất thực hiện giám sát các thành phần môi trường: 03 tháng 1 lần

1.4. Giới thiệu hoạt động của cơ sở sản xuất

Tên doanh nghiệp: Công ty Cổ phần thoát nước và xử lý nước thải Bắc Ninh.

Công suất thiết kế trung bình: 17.500 m³/ngày đêm.

Công suất lớn nhất: 28.000 m³/ngày đêm.

Sơ đồ quy trình xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt của thành phố đưa về nhà máy → xử lý cơ học → xử lý sinh học → hồ lưu nước → thoát ra kênh Kim Đồi.

Bùn thải (từ bùn dư bể xử lý sinh học) → Bể phân hủy bùn → Bể làm đặc bùn → sân phơi bùn (máy ép bùn) → loại bỏ. Tình trạng hệ thống xử lý nước thải: Tại thời điểm lấy mẫu hệ thống xử lý nước thải, nước thải vẫn hoạt động bình thường.

Tình trạng lập báo cáo quan trắc môi trường: Từ khi đi vào hoạt động đến nay, Công ty luôn tuân thủ việc quan trắc môi trường định kỳ 6 tháng/lần tiến hành quan trắc và lập báo cáo kết quả quan trắc gửi cơ quan chức năng.

1.5. Đơn vị thực hiện quan trắc

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bắc Ninh

Đại diện: Ông Đặng Văn Đường, chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số 11 - đường Hai Bà Trưng - phường Suối Hoa - thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh.

Điện thoại: 0222.3874 125

Website: Quantracmoitruongbacninh.gov.vn

Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm: số đăng ký 049/TN-QTMT

Chứng chỉ công nhận: ISO/IEC 17025:2017, VILAS 1345

Danh sách những người tham gia thực hiện:

STT	Họ và tên	Chức danh
1	Phan Khắc Huê	Trưởng phòng Quan trắc môi trường
2	Nguyễn Thị Diễm Hương	Trưởng phòng Phân tích môi trường
3	Nguyễn Thị Hà An	Phó trưởng phòng Phân tích môi trường
4	Phạm Thị Tuyết Mai	Phó trưởng phòng Tư vấn Kỹ thuật Môi trường
5	Trần Tiến Huy	Cán bộ Phòng Tư vấn Kỹ thuật Môi trường
6	Phạm Cường Hưởng	Cán bộ Phòng Quan trắc môi trường
7	Nguyễn Văn Hưng	Cán bộ Phòng Quan trắc môi trường
8	Lê Thị Xuân Mai	Cán bộ Phòng Phân tích môi trường

1.6. Nhà thầu phụ

- Công ty cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát (Vimcerts 316)

1.7. Chương trình quan trắc

Bảng 1. Thông tin về các điểm quan trắc

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Mô tả điểm quan trắc
I	Thành phần môi trường nước thải			
1	Điểm quan trắc 1	91NT1	Lưu lượng, Nhiệt độ, Màu, pH, BOD5, COD, TSS, As, Hg, Pb, Cd, Crom (VI), Crom (III), Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Tổng Xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni, Tổng N, Tổng P, Clorua, Clo dư, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α , Tổng hoạt độ phóng xạ β .	Nước thải sau hệ thống xử lý

2. Nhận xét và đánh giá kết quả quan trắc

Môi trường nước thải

Quan trắc 01 vị trí:

+ 91NT1: Nước thải sau hệ thống xử lý

a/ Đánh giá về các số liệu và kết quả quan trắc so sánh với các QCVN và TCVN hiện hành

Kết quả quan trắc môi trường nước thải tại Công ty được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2. Kết quả quan trắc môi trường nước thải sau hệ thống xử lý đợt I/2023

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/ BTNMT C(A)	Kết quả
				91NT1
1	Lưu lượng	m ³ /ngày đêm	-	17500
2	Nhiệt độ	°C	40	24
3	Màu	Pt-Co	50	37,8
4	pH	-	6 đến 9	7,0
5	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30	16,9
6	COD	mg/l	75	25,2
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	KPH
8	Asen	mg/l	0,05	KPH
9	Thủy ngân	mg/l	0,005	KPH
10	Chì	mg/l	0,1	KPH
11	Cadimi	mg/l	0,05	KPH
12	Crom(VI)	mg/l	0,05	KPH
13	Crom (III)	mg/l	0,2	KPH
14	Đồng	mg/l	2	<0,006(*)
15	Kẽm	mg/l	3	0,019
16	Niken	mg/l	0,2	<0,008(*)
17	Mangan	mg/l	0,5	0,061
18	Sắt	mg/l	1	<0,1(*)
19	Tổng xianua	mg/l	0,07	KPH
20	Tổng phenol	mg/l	0,1	KPH
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	5	KPH
22	Sunfua	mg/l	0,2	KPH
23	Florua	mg/l	5	KPH
24	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	0,068

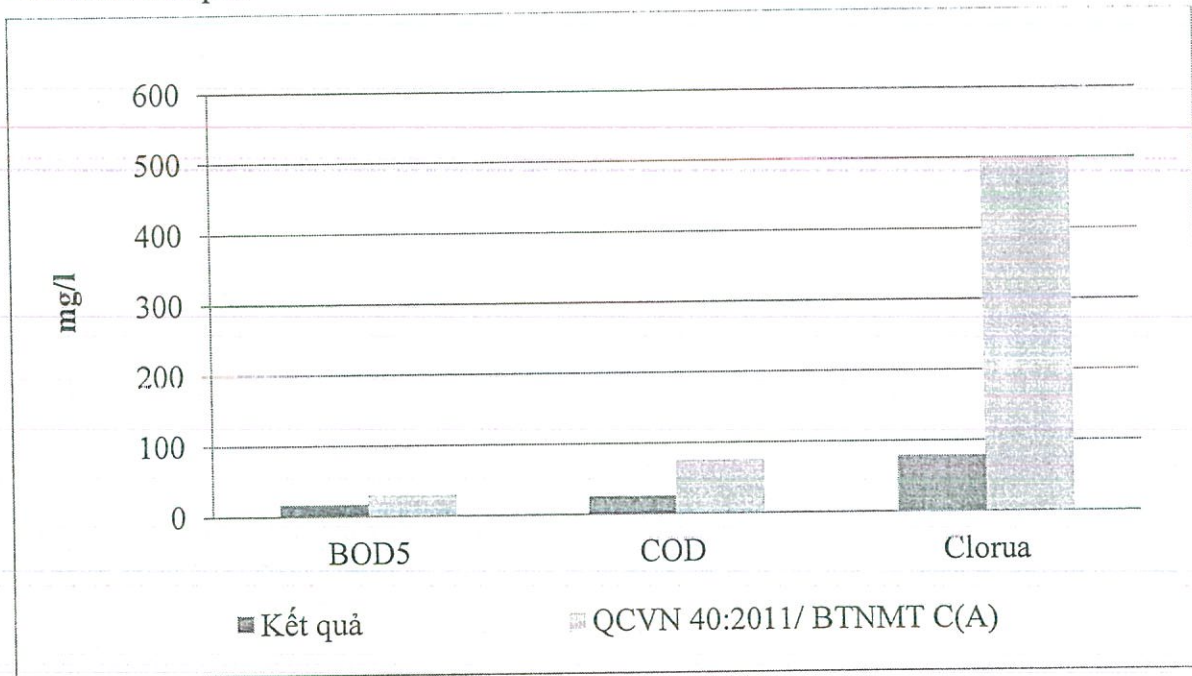
25	Tổng nitơ	mg/l	20	<5 ^(*)
26	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4	1,87
27	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	500	79,4
28	Clo dư	mg/l	1	<0,6 ^(*)
29	Coliform	MPN/ 100ml	3000	<3 ^(*)
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,1	KPH
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	1,0	KPH

Ghi chú:

- + QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- + Thông số in đậm sử dụng nhà thầu phụ VIMCERTS 316;
- + KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích nhỏ hơn giới hạn phát hiện MDL của phương pháp.
- + (*): Kết quả phân tích nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp.

Nhận xét: Từ bảng kết quả quan trắc môi trường nước thải so sánh với QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) cho thấy: Các thông số đo nhanh và phân tích trong phòng thí nghiệm đều có giá trị nằm trong quy chuẩn cho phép.

b/ Biểu đồ và nhận xét sơ bộ về chất lượng môi trường nước thải
 - Biểu đồ kết quả:



Hình 1. Biểu đồ kết quả quan trắc thông số BOD5, COD, Clorua trong môi trường nước thải sau hệ thống xử lý đợt I/2023

Nhận xét: Từ biểu đồ kết quả so sánh với QCVN 40:2011/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) cho thấy: Các thông số đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép.

c/ So sánh chất lượng môi trường nước thải cùng thời điểm và đợt quan trắc gần nhất

Bảng 3. Kết quả quan trắc môi trường nước thải sau hệ thống xử lý đợt I/2023, I/2022 và đợt IV/2022

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/ BTNMT C(A)	Kết quả		
				Đợt I/2023	Đợt I/2022	Đợt IV/2022
1	Lưu lượng	m ³ /ngày đêm	-	17500	-	-
2	Nhiệt độ	°C	40	24	24	12
3	Độ màu	Pt/Co	50	37,8	37,1	34,9
4	pH	-	5,5 ÷ 9	7,0	6,6	6,6
5	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30	16,9	26,2	10,5

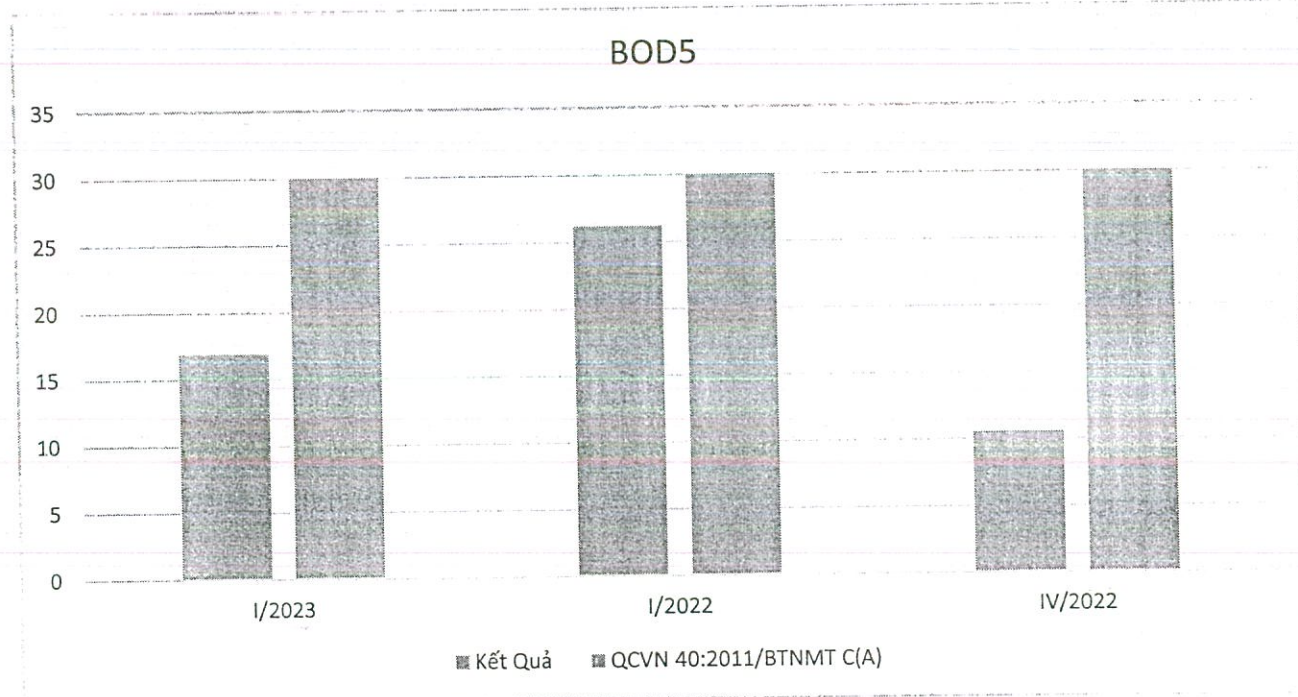
TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/ BTNMT C(A)	Kết quả		
				Đợt I/2023	Đợt I/2022	Đợt IV/2022
6	COD	mg/l	75	25,2	39,9	15,4
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	KPH	<12(*)	KPH
8	Asen (As)	mg/l	0,05	KPH	<0,008(*)	KPH
9	Thủy ngân (Hg)	mg/l	0,005	KPH	KPH	KPH
10	Chì (Pb)	mg/l	0,1	KPH	KPH	KPH
11	Cadimi (Cd)	mg/l	0,05	KPH	KPH	KPH
12	Cr ⁶⁺	mg/l	0,05	KPH	KPH	KPH
13	Cr ³⁺	mg/l	0,2	KPH	KPH	KPH
14	Đồng (Cu)	mg/l	2	<0,006(*)	KPH	KPH
15	Kẽm (Zn)	mg/l	3	0,019	0,028	<0,008(*)
16	Niken	mg/l	0,2	<0,008(*)	<0,008(*)	KPH
17	Mangan (Mn)	mg/l	0,5	0,061	0,229	0,018
18	Sắt (Fe)	mg/l	1	<0,1(*)	<0,1(*)	<0,1(*)
19	Tổng xianua	mg/l	0,07	KPH	KPH	KPH
20	Tổng phenol	mg/l	0,1	KPH	KPH	KPH
21	Dầu, mỡ khoáng	mg/l	5	KPH	KPH	KPH
22	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	0,2	KPH	KPH	KPH
23	Florua (F ⁻)	mg/l	5	KPH	<0,3(*)	0,46
24	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/l	5	0,068	0,098	0,305
25	Tổng Nitơ	mg/l	20	<5(*)	5,47	<5(*)
26	Tổng Photpho	mg/l	5	1,87	2,24	2,7
27	Clorua	mg/l	500	79,4	71,5	63,5
28	Clo dư	mg/l	1	<0,6(*)	KPH	KPH
29	Coliform	MPN/100ml	3000	<3(*)	KPH	38
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	KPH	<0,1	0,02
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1	KPH	<0,00004	0,184

Ghi chú:

- + QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- + Thông số in đậm sử dụng nhà thầu phụ VIMCERTS 316
- + KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích nhỏ hơn giới hạn phát hiện MDL của phương pháp.
- + (*): Kết quả phân tích nhỏ hơn giới hạn báo cáo (RL) của phương pháp.

Nhận xét: Từ bảng kết quả quan trắc môi trường nước thải so sánh với QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) cho thấy: Các thông số đo nhanh và phân tích trong phòng thí nghiệm ở cả 3 đợt quan trắc I/2023, I/2022 và IV/2022 đều có giá trị nằm trong quy chuẩn cho phép.

- Biểu đồ so sánh BOD₅:



Hình 2. Biểu đồ so sánh BOD₅ trong nước thải sau HTXL đợt I/2023, I/2022 và đợt IV/2022

Nhận xét: Từ biểu đồ trên cho thấy thông số BOD₅ trong môi trường nước thải sau hệ thống xử lý ở cả 3 đợt đều có giá trị nằm trong quy chuẩn cho phép.

3. Đánh giá việc thực hiện công tác QA/QC theo quy định

3.1. Kết quả QA/QC hiện trường

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

- QA/QC trong lập kế hoạch quan trắc

Căn cứ vào kế hoạch quan trắc định kỳ của Công ty thực hiện trong năm 2023.

Phòng Quan trắc Môi trường - Trung tâm Quan trắc tài nguyên và Môi trường xây dựng kế hoạch và triển khai thực hiện quan trắc môi trường nước thải năm 2023.

Thông kê các thông số cần thực hiện dựa trên yêu cầu của Công ty, sau đó lựa chọn phương pháp phân tích phù hợp với quy định về kỹ thuật hiện hành, phù hợp với chứng nhận Vilas của Trung tâm và với Chứng nhận VIMCERTS của Trung tâm, đồng thời, phối hợp với Công ty để thống nhất và thực hiện.

Cử cán bộ thực hiện quan trắc và phân tích có trình độ chuyên môn phù hợp, đã được đào tạo và tập huấn.

Các phương pháp lấy mẫu, bảo quản, và phân tích tuân thủ theo các quy định và tiêu chuẩn hiện có đối với từng đối tượng.

Trang thiết bị quan trắc môi trường: sử dụng trang thiết bị phù hợp với phương pháp đo, thử đã được xác định, đáp ứng yêu cầu của phương pháp về kỹ thuật và đo lường.

Mẫu lấy được dán nhãn, ghi chép chính xác ngày tháng, địa điểm, thời gian lấy mẫu và tên người lấy mẫu, số mã hiệu của mẫu bằng mực không thấm nước; mẫu lấy cũng được bảo quản cụ thể tránh thay đổi tính chất của mẫu.

Dụng cụ và thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm được bảo trì và hiệu chuẩn định kỳ.

Toàn bộ quy trình quản lý, đo đạc hiện trường, lấy mẫu, bảo quản và phân tích mẫu luôn tuân thủ nghiêm ngặt theo hệ thống quản lý chất lượng ISO/IEC 17025:2017.

Trung tâm đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc Môi trường theo Nghị định 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 của Chính phủ (số giấy chứng nhận: Vimcerts 049). Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (cấp lần 5) kèm theo Quyết định số 235/QĐ-BTNMT ngày 04/02/2021.

- QA/QC trong công tác chuẩn bị

Các khâu chuẩn bị cho chương trình quan trắc được thực hiện đầy đủ từ lên kế hoạch quan trắc bao gồm các nội dung:

+ Chuẩn bị tài liệu (các loại bản đồ, thông tin chung về khu vực lấy mẫu, các loại phiếu điều tra,...).

+ Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị (dụng cụ, thiết bị đo, thuốc thử, thiết bị lấy mẫu, thiết bị đựng, bảo quản và vận chuyển mẫu, thiết bị bảo hộ, lao động...)

+ Chuẩn bị đồ bảo hộ: Găng tay, khẩu trang, đai an toàn,...

+ Thùng đựng mẫu đã bảo quản và dán nhãn ghi chú mẫu.

+ Chuẩn bị sổ ghi chép, biên bản lấy mẫu tại hiện trường.

+ Nhân lực: 02 - 04 người.

- QA/QC tại hiện trường

+ QA/QC trong lấy mẫu hiện trường: Xác định vị trí cần lấy mẫu. Xác định thông số cần quan trắc. Sử dụng phương pháp quan trắc phù hợp với mục tiêu, thông số quan trắc. Phương pháp quan trắc thực hiện theo các văn bản, quy định pháp luật hiện hành về quan trắc môi trường hoặc theo phương pháp theo tiêu chuẩn quốc tế đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam thừa nhận. Sử dụng trang thiết bị phù hợp với phương pháp quan trắc đã được xác định, đáp ứng yêu cầu của phương pháp về kỹ thuật và đo lường.

+ QA/QC trong đo thử tại hiện trường: Các thông số đo nhanh hiện trường được thực hiện ngay tại địa điểm lấy mẫu và được ghi thông tin vào biên bản mẫu. Thiết bị đo nhanh tại hiện trường đều được hiệu chuẩn định kỳ hàng năm bởi đơn vị có đủ năng lực và chức năng về hiệu chuẩn thiết bị, các thiết bị trước khi đem đi hiện trường đều được căn chỉnh.

+ QA/QC trong bảo quản và vận chuyển mẫu:

Sử dụng phương pháp, cách thức bảo quản mẫu phù hợp với các thông số quan trắc theo các quy định pháp luật hiện hành về quan trắc môi trường hoặc phương pháp theo tiêu chuẩn quốc tế đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền của Việt Nam thừa nhận. Dụng cụ chứa mẫu đáp ứng các yêu cầu: Phù hợp với từng thông số quan trắc; Bảo đảm chất lượng, không làm ảnh hưởng hoặc biến đổi chất lượng của mẫu; Được dán nhãn trong suốt thời gian tồn tại của mẫu. Nhãn thể hiện các thông tin về: thông số quan trắc; ký hiệu mẫu; thời gian lấy mẫu; phương pháp bảo quản mẫu đã sử dụng.

Vận chuyển mẫu phải bảo toàn mẫu về chất lượng và số lượng. Thời gian vận chuyển và nhiệt độ của mẫu thực hiện theo các văn bản, quy định hiện hành về quan trắc môi trường đối với từng thông số quan trắc.

b/ Thống kê số lượng mẫu thực và mẫu QC của đợt thực hiện quan trắc, so sánh kết quả phòng thí nghiệm và tính toán sai số theo công thức được lựa chọn

- Số lượng mẫu thực được thể hiện cụ thể như sau:

+ Quan trắc môi trường nước thải: 01 mẫu

- Số lượng mẫu QC của đợt thực hiện quan trắc: Thực hiện theo khoản 6 điều 22 thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- So sánh kết quả phòng thí nghiệm và tính toán sai số:

Theo phụ lục 09 Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, việc đánh giá phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp được tính toán theo công thức sau:

$$RPD = \frac{|LD1 - LD2|}{[(LD1 + LD2)/2]} \times 100(\%)$$

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.

Kết quả đánh giá cho thấy việc thực hiện mẫu QC là đạt.

c/ Nhận xét, đánh giá kết quả mẫu trắng hiện trường, mẫu trắng vận chuyển, mẫu đúp

Đối với kết quả mẫu trắng hiện trường, mẫu trắng vận chuyển, mẫu đúp: Kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm cho thấy, các mẫu đều cho kết quả đánh giá là đạt.

3.2. Kết quả QA/QC trong Phòng thí nghiệm

a/ Công tác quản lý mẫu: các điều kiện về bảo quản mẫu theo các thông số phân tích, mã hóa mẫu, việc lưu giữ mẫu sau khi phân tích

Được tiến hành thích hợp đối với từng thành phần môi trường và từng thông số phân tích cụ thể, việc mã hóa mẫu bảo đảm mẫu không bị nhầm lẫn; sau khi được phân tích xong mẫu được lưu giữ và bảo quản trong một thời gian theo các quy định hiện hành để sử dụng trong trường hợp cần kiểm tra và phân tích lại.

b/ Công tác thực hiện kiểm soát chất lượng trong hoạt động phân tích môi trường

Để kiểm soát chất lượng trong phòng thí nghiệm, phòng thí nghiệm sử dụng mẫu QC như: mẫu trắng thiết bị, mẫu trắng phương pháp, mẫu lặp, mẫu thêm chuẩn, mẫu chuẩn đối chứng, chuẩn thẩm tra hoặc mẫu QC khác do chương trình quan trắc yêu cầu hoặc chương trình bảo đảm chất lượng của phòng thí nghiệm đề ra.

c/ Việc áp dụng các tiêu chí kiểm soát chất lượng theo phương pháp tiêu chuẩn yêu cầu và theo quy định tại thông tư Số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường

d/ Nhận xét, đánh giá kết quả phân tích

- Mẫu lặp Phòng thí nghiệm

Theo phụ lục 09 Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, về tiêu chí chấp nhận của kiểm soát chất lượng và biện pháp khắc phục. Việc đánh giá phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp được tính toán theo công thức sau:

$$RPD = \frac{|LD1 - LD2|}{[(LD1 + LD2)/2]} \times 100(\%)$$

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.

Kết quả đánh giá đối với mẫu lặp trong phòng thí nghiệm cho thấy RPD của các mẫu đều cho kết quả đạt.

- Mẫu chuẩn thẩm tra trong Phòng thí nghiệm

Mẫu chuẩn thẩm tra: được đánh giá thông qua phần trăm độ thu hồi (%R) của mẫu thêm chuẩn trên nền mẫu trắng, được đánh giá theo công thức:

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

Trong đó:

R: Độ thu hồi (%);

C_f: Nồng độ của mẫu thêm chuẩn;

C_t: Nồng độ của mẫu chuẩn thẩm tra;

Kết quả đánh giá mẫu chuẩn thẩm tra trong Phòng thí nghiệm cho thấy tất cả các thông số đều cho kết quả đạt và nằm trong phạm vi kiểm soát.

- Mẫu thêm chuẩn trong Phòng thí nghiệm

Mẫu thêm chuẩn được đánh giá thông qua phần trăm độ thu hồi (%R) của mẫu thêm chuẩn trên nền mẫu môi trường và được tính theo công thức:

$$R = \frac{C_s - C}{S} \times 100$$

Trong đó:

R: Độ thu hồi (%); C_s: nồng độ của mẫu thêm chuẩn;

C: nồng độ của mẫu nền; S: nồng độ thêm vào mẫu nền.

Kết quả đánh giá mẫu thêm chuẩn trong Phòng thí nghiệm cho thấy: Kết quả đánh giá là đạt do độ thu hồi của mẫu thêm chuẩn đều nằm trong ngưỡng từ 80 - 120%.

4. Kết luận

4.1. Đánh giá chung về chất lượng môi trường theo từng thành phần quan trắc

a/ Môi trường nước thải

Quan trắc tại 01 vị trí, kết quả quan trắc môi trường nước thải so sánh với QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) cho thấy:

Đối với môi trường nước thải: Quan trắc tại vị trí NT1, kết quả quan trắc cho thấy các thông số đo nhanh tại hiện trường và các thông số phân tích trong phòng thí nghiệm đều có giá trị nằm trong quy chuẩn cho phép.

4.2. Đánh giá diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường so với kết quả quan trắc đợt gần nhất và cùng thời điểm của năm trước đối với từng thông số

4.2.1. Môi trường nước thải:

Xu hướng diễn biến tăng/giảm của từng thông số trong môi trường nước thải sau hệ thống xử lý được thể hiện chi tiết qua bảng sau:

TT	Thông số	Mức độ tăng/giảm của đợt I/2023 so với đợt IV/2022 (đơn vị: lần) tại vị trí quan trắc	
		Tăng	Giảm
1	Lưu lượng	-	-
2	Nhiệt độ	2	-
3	Màu	1,08	-
4	pH	1,06	-
5	BOD ₅ (20°C)	1,60	-
6	COD	1,63	-
7	Chất rắn lơ lửng	Không biến động	
8	Asen	Không biến động	
9	Thủy ngân	Không biến động	
10	Chì	Không biến động	
11	Cadimi	Không biến động	
12	Crom(VI)	Không biến động	
13	Crom (III)	Không biến động	
14	Đồng	Tăng*	-
15	Kẽm	-	Giảm*
16	Niken	Tăng*	-
17	Mangan	3,38	-

18	Sắt	Không biến động	
19	Tổng xianua	Không biến động	
20	Tổng phenol	Không biến động	
21	Tổng dầu mỡ khoáng	Không biến động	
22	Sunfua	Không biến động	
23	Florua	Giảm	-
24	Amoni (tính theo N)	0,22	-
25	Tổng nitơ	Không biến động	
26	Tổng phốt pho (tính theo P)	-	1,44
27	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	1,25	-
28	Clo dư	Tăng*	-
29	Coliform	-	Giảm*
30	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Giảm	
31	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Giảm	

(*): Thông số có mức độ tăng/giảm so với các đợt quan trắc khác, tuy nhiên không xác định được mức độ tăng/giảm cụ thể do kết quả phân tích có giá trị nhỏ hơn MDL của phương pháp hoặc kết quả phân tích nhỏ hơn giới hạn báo cáo của phương pháp.

PHỤ LỤC

1. Phiếu kết quả phân tích
2. Biên bản lấy mẫu hiện trường



SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BẮC NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
BacNinh Department of Natural Resources and Environment
Center of natural resources and Environment Monitoring
Địa chỉ/Add: Số 11 đường Hai Bà Trưng- P.Suối Hoa-TP.Bắc Ninh

VIMCERTS 049

Tel:(0222)3874125/3874124

<https://quantracmoitruongbacninh.gov.vn>

Số: 1248/2023/QT91-N

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Tên mẫu	Nước thải
Tên khách hàng	Công ty Cổ phần thoát nước và xử lý nước thải Bắc Ninh Địa chỉ: Số 85, Đường Âu Cơ, phường Kinh Bắc, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh
Vị trí lấy mẫu	Nhà máy xử lý nước thải thành phố Bắc Ninh, phường Kim Chân, thành phố Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh. 91NT1: Nước thải sau hệ thống xử lý
Ngày lấy mẫu	14/3/2023
Ngày phân tích	14-27/3/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	QCVN 40:2011/ BTNMT C (A)	Kết quả
1	Lưu lượng	m ³ /ngày đêm	Máng đo lưu lượng	-	17500
2	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B: 2017	40	24
3	Màu	Pt-Co	TCVN 6185:2015	50	37,8
4	pH	-	TCVN 6492:2011	6 đến 9	7,0
5	BOD ₅ (20°C)	mg/l	SMEWW 5210B: 2017	30	16,9
6	COD	mg/l	SMEWW5220C: 2017	75	25,2
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l	SMEWW 2540D: 2017	50	KPH
8	Asen	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	0,05	KPH
9	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3112B: 2017	0,005	KPH
10	Chì	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	0,1	KPH
11	Cadimi	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	0,05	KPH
12	Crom(VI)	mg/l	SMEWW 3500Cr B:2017	0,05	KPH
13	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3500Cr B:2017 SMEWW 3125B: 2017	0,2	KPH
14	Đồng	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	2	<0,006 ^(*)
15	Kẽm	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	3	0,019
16	Niken	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	0,2	<0,008 ^(*)
17	Mangan	mg/l	SMEWW 3125B: 2017	0,5	0,061
18	Sắt	mg/l	TCVN 6177:1996	1	<0,1 ^(*)
19	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500CNC&E :2017	0,07	KPH
20	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	0,1	KPH



TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

BacNinh Department of Natural Resources and Environment

Center of natural resources and Environment Monitoring

Địa chỉ/Add: Số 11 đường Hai Bà Trưng- P.Suối Hoa-TP.Bắc Ninh

Tel:(0222)3874125/3874124

<https://quantracmoitruongbacninh.gov.vn>

VIMCERTS 049

BIÊN BẢN QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG

Ngày lấy mẫu: 14/10/2023

Tên Công ty: Công ty cổ phần thoát nước và xử lý nước thải Bắc Ninh

Địa chỉ: Số 85, đường Âu Cơ, p. Kinh Bắc, t.p Bắc Ninh

Địa điểm lấy mẫu: Nhà máy xử lý nước thải t.p Bắc Ninh, P. Kim Chân – TP.Bắc Ninh

Lý do lấy mẫu: Q.T

Đặc điểm thời tiết: Nắng

Nhóm quan trắc: Huyết, Màng, Hô hấp

Thiết bị quan trắc: ES 5000, Testo 350, Sibata, Gilair 5, Kyoritsu 5202, Geos no 11, Staplax, Extech TB42...

TT	Vị trí	Ký hiệu	Dạng mẫu	Lượng mẫu	Phương pháp lấy mẫu	Phương pháp bảo quản	Tọa độ
1	Nước thải sau hệ thống xử lý	91 NT1	Lỏng	01	Theo TCVN hiện hành, SOP của TT Quan trắc,...	Theo các TCVN, QCVN hiện hành,...	2343840 562180
2							
3							
4							

Ghi chú:

Phương pháp lấy mẫu không khí: + Không khí xung quanh, không khí làm việc: SO₂ (TCVN 5971-1995); NH₃ (TCVN 5293-1995); NO₂ (TCVN 6137-2009); H₂S (Masa method 701)...Bụi TSP (TCVN 5067:1995); Tiếng ồn :TCVN 7878-2:2010; Nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, tốc độ gió: QCVN 46:2012/BTNMT. + Khí thải: Bụi tổng (US.EPA Method 5); HF, HCl (US EPA Method 26A)...**Phương pháp bảo quản:** Bảo quản lạnh 2-5°C (đối với dd hấp thụ)
Phương pháp lấy mẫu nước: Nước thải: (TCVN 5999:1995); Nước mặt: (TCVN 5994:1995), (TCVN 6663-6:2008); Nước ngầm: TCVN 6663-11:2011. **Phương pháp bảo quản:** TCVN 6663-3:2016

Người lấy mẫu
(Ký, ghi rõ họ tên)

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

Đại diện cơ sở
(Ký, ghi rõ họ tên)

Luu Xuân Phong