

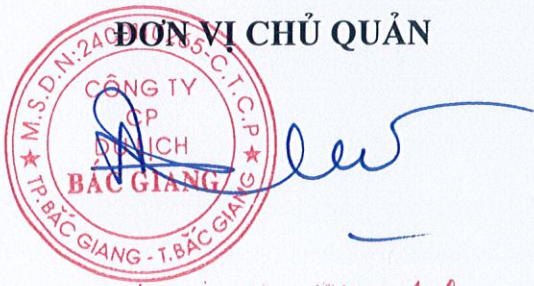
CÔNG TY CP DU LỊCH BẮC GIANG

BÁO CÁO

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CÔNG TY CP DU LỊCH BẮC GIANG

Địa chỉ: Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang,
tỉnh Bắc Giang.

Thời gian thực hiện: Từ ngày 04/03/2024 đến ngày 12/03/2024



Nguyễn Phan Thùy Anh

ĐƠN VỊ QUAN TRẮC



KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Phan Thị Oanh

BẮC GIANG, THÁNG 03 NĂM 2024

2/1/24

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU	3
DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA.....	4
1. Người chịu trách nhiệm chính.....	4
2. Những người tham gia thực hiện	4
CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU.....	5
CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC	6
2.1. Tổng quan vị trí quan trắc.....	6
2.2. Danh mục các thông số quan trắc.....	7
CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ	9
QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG	9
3.1. Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc.....	9
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC THEO QUY ĐỊNH	13
4.1. Kết quả QA/QC hiện trường	13
4.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm	15
CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	17
5.1. Kết luận	17
5.2. Các kiến nghị.....	17
PHỤ LỤC	18

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BOD ₅	: Biochemical oxygen demand (Nhu cầu oxy sinh hóa, sau 5 ngày)
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
COD	: Chemical oxygen demand (Nhu cầu oxy hóa học)
VOCs	: Volatile organic compound (Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi)
KHCN	: Khoa học công nghệ
QA	: Quality assurance (Đảm bảo chất lượng)
QC	: Quality control (Kiểm soát chất lượng)
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
RPD	: Relative Percent Difference (Phần trăm sai khác tương đối)
SMEWW	: Standard Method for Examination of Water and Wastewater (Phương pháp tiêu chuẩn phân tích mẫu nước và nước thải)
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TSP	: Total suspended particulate (Tổng bụi lơ lửng)
TSS	: Total suspended solids (Tổng chất rắn lơ lửng)
USEPA Method:	Phương pháp phân tích do Cục bảo vệ môi trường Mỹ ban hành.

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1 - Danh mục người thực hiện.....	4
Bảng 2 - Danh mục thành phần, thông số quan trắc	7
Bảng 3 – Kết quả phân tích mẫu nước thải sinh hoạt	9
Bảng 4 – Kết quả phân tích mẫu nước sạch (nước ăn uống)	11
Bảng 5 - Kết quả phân tích QC đối với Nước thải sinh hoạt	16

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA

1. Người chịu trách nhiệm chính

Ông Nguyễn Văn Hảo – Tổng giám đốc (Đơn vị quan trắc, phân tích môi trường).

Địa chỉ liên hệ: Công ty cổ phần tập đoàn FEC

Điện thoại: 0967.684.855.

2. Những người tham gia thực hiện

Những người thực hiện báo cáo quan trắc bao gồm các cán bộ tham gia quan trắc tại hiện trường và phân tích tại phòng thí nghiệm được phân công nhiệm vụ cụ thể như sau:

Bảng 1 - Danh mục người thực hiện

TT	Người thực hiện	Chuyên môn	Nội dung công việc
1	Nguyễn Hải Yến	Tổng hợp	Tổng hợp, viết báo cáo
2	Phan Hải Ninh	Cán bộ quan trắc phòng hiện trường	Quan trắc hiện trường
3	Ngô Văn Quyền	Cán bộ quan trắc phòng hiện trường	Quan trắc hiện trường
4	Lê Thị Khánh	Kỹ sư công nghệ sinh học	Trưởng phòng phân tích
5	Nguyễn Thị Thùy Linh	Kỹ sư kỹ thuật sinh học	Nhân viên phòng phân tích
6	Phạm Thị Thắm	Kỹ sư công nghệ kỹ thuật hoá học	Nhân viên phòng phân tích
7	Trịnh Thị Thanh	Kỹ sư công nghệ kỹ thuật hoá học	Nhân viên phòng phân tích
8	Đỗ Như Quỳnh	Kỹ sư quản lý TN & MT	Nhân viên phòng phân tích

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

Thực hiện Luật Bảo vệ Môi trường Việt Nam số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và các quy định pháp lý về quan trắc môi trường, Công ty CP Du lịch Bắc Giang đã phối hợp với Công ty Cổ phần tập đoàn FEC tổ chức quan trắc nước thải sinh hoạt, nước sạch (nước ăn uống) từ hoạt động sản xuất, kinh doanh của Công ty vào ngày 04/03/2024.

Chương trình quan trắc môi trường tại Công ty bao gồm xác định các thông số quan trắc, so sánh kết quả với Quy chuẩn tương ứng cũng như đánh giá việc tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường. Nội dung sau:

- Xác định pH, TSS, COD, BOD₅, Amoni (NH₄⁺) (tính theo N), Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N), Photphat (PO₄³⁻ tính theo P), Chất hoạt động bề mặt anion, Sunfua (S²⁻), Tổng Coliform, Dầu, mỡ Động thực vật trong nước thải sinh hoạt tại tại sau trạm xử lý nước thải tập trung, tại vị trí trước htxl nước thải. Kết quả quan trắc sẽ được so sánh với QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cũng như đánh giá việc tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Xác định pH, Độ đục, Mùi vị, Độ màu, Độ cứng tổng số (tính theo CaCO₃), Chỉ số Pemaganat, Amoni (NH₄⁺) (tính theo N), Clorua (Cl⁻), Clo dư, Sắt (Fe), Asen (As), Florua (F⁻), Coliform, E.Coli trong nước sạch (nước ăn uống) tại tại đầu vòi nước ăn uống tầng 5 của khách sạn của công ty. Kết quả quan trắc sẽ được so sánh với QCVN 01-1:2018/BYT (Nước sạch - NAU): Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt, cũng như đánh giá việc tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường.

Toàn bộ chương trình khảo sát, lập kế hoạch, quan trắc tại hiện trường, lấy mẫu và phân tích được thực hiện bởi Công ty Cổ phần tập đoàn FEC. Các mẫu quan trắc giám sát chất lượng môi trường trong khu vực Công ty được phân tích trong phòng thử nghiệm đáp ứng các yêu cầu pháp lý về việc thực hiện quan trắc và phân tích chất lượng môi trường.

- Công ty Cổ phần tập đoàn FEC - Quyết định số 63/GCN-BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (VIMCERTS 279) và Quyết định số 1409/QĐ-VPCNCL ngày 13 tháng 07 năm 2023 của Giám đốc Văn phòng công nhận chất lượng - Bộ khoa học và công nghệ về việc công nhận phòng thí nghiệm phù hợp theo ISO/IEC 17025:2017(Vilas 1315).

CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

2.1. Tổng quan vị trí quan trắc

- Tên doanh nghiệp: Công ty CP Du lịch Bắc Giang

- Địa chỉ: Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

- 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 hàng năm và lập báo cáo quan trắc môi trường gửi Cơ quan quản lý nhà nước.

2.1.1. Địa điểm quan trắc: Công ty CP Du lịch Bắc Giang - Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

2.1.2. Kiểu/loại quan trắc: Quan trắc môi trường tác động.

2.1.3. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội

Thành phố Bắc Giang nằm ở phía tây tỉnh Bắc Giang, cách trung tâm thủ đô Hà Nội khoảng 50 km về phía đông bắc, có vị trí địa lý: Phía đông giáp huyện Lạng Giang, Phía tây giáp huyện Việt Yên, Phía nam giáp huyện Yên Dũng, Phía bắc giáp huyện Tân Yên. Thành phố Bắc Giang có diện tích 66,77 km², dân số năm 2019 là 174.229 người, mật độ dân số 2.609 người/km², là đơn vị hành chính cấp huyện có mật độ dân số cao nhất tỉnh Bắc Giang. Đặc trưng khí hậu chịu ảnh hưởng của gió mùa, một năm có hai mùa rõ rệt: mùa mưa từ tháng 4-10, mùa khô từ tháng 11- 3. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 23,2 độ C - 23,8 độ C. Độ ẩm trung bình từ 83 - 84%. Tổng lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 1.400 - 1.730mm. Nhìn chung, các điều kiện tự nhiên của thành phố Bắc Giang thuận lợi cho phát triển kinh tế - xã hội trước mắt cũng như lâu dài.

Thành phố Bắc Giang trước kia và nay được biết đến với vai trò là một trong những trung tâm lớn của vùng về công nghiệp đạm - hoá chất, công nghiệp may mặc, đồng thời là trung tâm phân phối, trung chuyển hàng hóa từ Trung Quốc cho miền Bắc, cũng như là nơi tập kết các sản phẩm nội địa xuất khẩu sang thị trường Trung Quốc. Thành phố có 2 làng nghề truyền thống, một số cụm công nghiệp vừa và nhỏ gắn với hệ thống các khu, cụm công nghiệp lớn của tỉnh liền kề thành phố như: Quang Châu, Đình Trám, Vân Trung, Song Khê - Nội Hoàng,... đó những thuận lợi cơ bản để phát triển kinh tế - xã hội và đô thị. Một số cụm công nghiệp đã được hình thành gắn với hệ thống các khu, cụm công nghiệp lớn của tỉnh liền kề, tạo điều kiện thu hút đầu tư trong và

ngoài nước, làm cơ sở để thúc đẩy công nghiệp của thành phố cũng như của tỉnh phát triển nhanh và vững chắc. Trên địa bàn thành phố đã hình thành nhiều ngành nghề công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp đa dạng như chế biến nông lâm sản, cơ khí, hoá chất, dệt may, điện tử, sản xuất vật liệu xây dựng,... Hiện trên địa bàn có 2.110 cơ sở sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp đang hoạt động trong đó có 1.982 cơ sở sản xuất cá thể, tổ sản xuất; 11 cơ sở kinh tế tập qthể; kinh tế hỗn hợp 105 cơ sở và 6 doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài. Thành phố hiện có 5 làng được công nhận là làng nghề, với các ngành nghề như sản xuất bún, sản xuất mỳ gạo, làm bánh đa, nghề mộc,...

Mạng lưới thương mại - dịch vụ cũng đã được phát triển, đặc biệt tại các tuyến phố chính trong thành phố. Trong thời gian gần đây nhiều dãy phố đã được chuyên môn hoá ngành hàng kinh doanh. Trên địa bàn thành phố hiện nay đã và đang hình thành một số khu đô thị mới như: khu đô thị Kosy (phường Xương Giang), khu đô thị phía nam thành phố Bắc Giang, khu đô thị Tây Nam thành phố Bắc Giang...

2.2. Danh mục các thông số quan trắc

Danh mục các thông số quan trắc được trình bày theo thông số và thành phần môi trường như sau:

Bảng 2 - Danh mục thành phần, thông số quan trắc

STT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc
I	Nước thải sinh hoạt		
1	Tại vị trí trước HTXL nước thải	NTSH.01	pH, TSS, COD, BOD ₅ , Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N), Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P), Chất hoạt động bề mặt anion, Sunfua (S ²⁻), Tổng Coliform, Dầu, mỡ Động thực vật
2	Tại sau trạm xử lý nước thải tập trung	NTSH.02	pH, TSS, COD, BOD ₅ , Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N), Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P), Chất hoạt động bề mặt anion, Sunfua (S ²⁻), Tổng Coliform, Dầu, mỡ Động thực vật
3	NTSH.01.ML	NTSH.01.ML	COD, Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)
II	Nước sạch (Nước ăn uống)		

STT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Thông số quan trắc
1	Tại đầu vòi nước ăn uống tầng 5 của Khách Sạn	NAu.01	pH, Độ đục, Mùi vị, Độ màu, Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃), Chỉ số Pemaganat, Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), Clorua (Cl ⁻), Clo dư, Sắt (Fe), Asen (As), Florua (F ⁻), Coliform, E.Coli

CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Thực hiện quan trắc các thành phần môi trường nước thải sinh hoạt và nước ăn uống tại các vị trí quan trắc trong khu vực hoạt động của Công ty bằng các thiết bị chuyên dụng để lấy mẫu và đo nhanh các thông số ngoài hiện trường theo đúng yêu cầu quy định về chất lượng.

Các thông số sau khi lấy mẫu được bảo quản trong thùng lạnh có nhiệt độ $\leq 4^{\circ}\text{C}$ và vận chuyển về phòng thí nghiệm. Mẫu sẽ được phân tích trong thời gian cho phép của phương pháp để đảm bảo tính đại diện, cũng như độ chính xác theo yêu cầu quy định về chất lượng.

Kết quả đo đạc và thử nghiệm được thể hiện ở phụ lục của báo cáo này.

3.1. Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc

3.1.1 : Nước thải sinh hoạt

Bảng 3 – Kết quả phân tích mẫu nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 14:2008/ BTNMT
				NTSH.01	NTSH.02	Cột B, C _{max} ⁽¹⁾
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	6,80	7,30	5 ÷ 9
2	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	56	<15	100
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	229	14	-
4	BOD ₅	mg/L	SMEWW 5210B:2023	78	5	50
5	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 5988:1995	79,6	KPH (MDL=1)	10
6	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,131	1,2	50
7	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(*)	mg/L	TCVN 6202: 2008.	6,08	0,11	10
8	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	TCVN 6622-1: 2009	0,492	KPH (MDL=0,025)	10
9	Sunfua (S ²⁻)	mg/L	SMEWW 4500 S ²⁻ .B&D:2023	<0,030	KPH (MDL=0,008)	4
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	13.000	KPH (MDL=1,8)	5.000
11	Dầu, mỡ Động thực vật	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	24,6	<3,6	20

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
+ Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

+ (1): $C_{max} = C \times K$

Trong đó: C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận, tính bằng miligam trên lít nước thải (mg/l);

C là giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm;

K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư (với $K = 1$ – Cơ sở sản xuất từ 500 người trở lên theo Bảng 2 – QCVN 14:2008/BTNMT);

+ Áp dụng giá trị tối đa cho phép $C_{max} = C$ đối với thông số pH và Tổng Coliform;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- "<": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

- (-): Không quy định;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

- NTSH.01: Tại vị trí trước HTXL nước thải. Toạ độ: X=21.276663, Y=106.194845

- NTSH.02: Tại sau trạm xử lý nước thải tập trung. Toạ độ: X=21.276641, Y=106.194587

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc và phân tích cho thấy các thông số phân tích trong mẫu nước thải sinh hoạt tại các vị trí quan trắc của Công ty hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; - Cột B. Ngoại trừ, một vài thông số tại vị trí trước HTXL nước thải vượt giới hạn cho phép:

Thông số BOD5 vượt 1,56 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B

Thông số Amoni vượt 7,96 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B

Thông số Tổng Coliform vượt 2,6 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B

Thông số Dầu mỡ Động thực vật vượt 1,23 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột B

3.1.2 : Nước sạch (Nước ăn uống)

Bảng 4 – Kết quả phân tích mẫu nước sạch (nước ăn uống)

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 01-1:2018/BYT
				NAu.01	Ngưỡng giới hạn cho phép
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	6,90	6 ÷ 8,5
2	Độ đục	NTU	TCVN 6184:2008	1,15	2
3	Mùi vị	-	Phương pháp cảm quan	Không có mùi, vị lạ	Không có mùi, vị lạ
4	Độ màu ^(*)	Pt-Co	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	KPH (MDL=3)	15
5	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃) ^(*)	mg/L	TCVN 6224:1996	117	300
6	Chỉ số Pemaganat	mg/L	TCVN 6186: 1996	KPH (MDL=0,6)	2
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	KPH (MDL=0,02)	0,3
8	Clorua (Cl ⁻) ^(*)	mg/L	TCVN 6194: 1996	11	-
9	Clo dư ^(*)	mg/L	TCVN 6225-3:2011	KPH (MDL=0,3)	-
10	Sắt (Fe) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023.	0,19	0,3
11	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3114B:2023	<0,0015	-
12	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500-F.B&D: 2023	KPH (MDL=0,03)	1,5
13	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	KPH	3
14	E.Coli	MPN/100mL	SMEWW 9221B&F:2023	KPH	1

Ghi chú:

- QCVN 01-1:2018/BYT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- (-): Không quy định; - " < ": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

- N Au.01: Tại đầu vòi nước ăn uống tầng 5 của khách sạn

Toạ độ: X=21.276613, Y=106.194473

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc và phân tích cho thấy các thông số phân tích trong mẫu nước sạch (nước ăn uống) tại vị trí quan trắc của Công ty hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 01-1:2018/BYT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC THEO QUY ĐỊNH

4.1. Kết quả QA/QC hiện trường

4.1.1. QA/QC trong lập kế hoạch quan trắc

Đối với kế hoạch quan trắc cho Công ty, công ty Cổ phần tập đoàn FEC đã tiến hành thống 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, Chứng nhận VIMCERTS của Công ty, đồng thời, phối hợp với Công ty để thống nhất và cùng nhau thực hiện.

Các hạng mục trong kế hoạch quan trắc bao gồm:

- Lập kế hoạch thực hiện đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng (QA/QC) trong QTMT.

- Lập kế hoạch nhân lực thực hiện quan trắc, trong đó nêu rõ nhiệm vụ cụ thể của từng cán bộ, nhân viên thực hiện các hoạt động quan trắc môi trường.

- Lập dự toán kinh phí thực hiện chương trình quan trắc, bao gồm cả kinh phí thực hiện đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong QTMT.

- Lập danh mục các tổ chức, cá nhân tham gia thực hiện chương trình và trách nhiệm của các bên liên quan.

- Chương trình quan trắc được lập kế hoạch chi tiết đảm bảo đạt được mục tiêu của chương trình, cụ thể:

+ Xác định các vị trí cần thực hiện lấy mẫu.

+ Xác định các thông số quan trắc đối với từng vị trí lấy mẫu gồm các thông số đo tại hiện trường và các thông số quan trắc lấy mẫu để phân tích trong phòng thí nghiệm.

+ Xác định số lượng mẫu QC cần thực hiện.

+ Chuẩn bị nhân lực, thiết bị quan trắc đo tại hiện trường, hóa chất, vật tư tiêu hao, chai lọ chứa mẫu phù hợp với từng thông số quan trắc đã xác định, biên bản ghi chép...

+ Xác định công tác vận chuyển mẫu và bàn giao mẫu theo quy định.

+ Chuẩn bị đầy đủ hóa chất, vật tư, nhân lực phục vụ công tác phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm.

4.1.2. QA/QC trong công tác chuẩn bị

Trước khi tiến hành quan trắc tại hiện trường, công ty Cổ phần tập đoàn FEC đã chuẩn bị các trang thiết bị quan trắc môi trường phù hợp với phương pháp đo, thử đã được xác định, đáp ứng yêu cầu của phương pháp về kỹ thuật và đo lường. Các hoá chất và mẫu chuẩn đựng trong các bình chứa phù hợp có dán nhãn. Người thực hiện quan trắc và phân tích có trình độ chuyên môn phù hợp và được phân công nhiệm vụ cụ thể,

rõ ràng. Các số liệu đo đạc và thử nghiệm được xử lý và báo cáo với các chú thích rõ ràng.

4.1.3. QA/QC tại hiện trường

* **Đảm bảo chất lượng:**

- QA/QC trong lấy mẫu hiện trường:
 - + Thực hiện lấy mẫu theo mạng điểm đã được xác định trước.
 - + Thực hiện lấy mẫu trắng hiện trường theo các vị trí đã được xác định trước theo kế hoạch đã định.

- + Các thông số quan trắc chứa trong thiết bị lấy mẫu phù hợp và được bảo quản theo TCVN, US. EPA Method, SMEWW về môi trường theo đúng yêu cầu về kỹ thuật hiện hành.

- + Định kỳ kiểm tra, hiệu chuẩn các thiết bị hiện trường: Nhiệt kế thang vạch 0,5°C, bơm lấy mẫu khí, thiết bị lấy mẫu nước, máy đo mức âm tương đương, máy đo vi khí hậu,...

- + Đảm bảo rằng tất cả các nhân viên tham gia lấy mẫu đã được đào tạo.

- + Đảm bảo rằng chương trình lấy mẫu thiết kế được đáp ứng các yêu cầu QA/QC mà không bị chi phối bởi vấn đề kinh phí, bởi vì giữa các yêu cầu của QA/QC và yêu cầu giảm thiểu kinh phí thường có mâu thuẫn. QA cần phải có vị trí độc lập.

- QA/QC trong đo thử tại hiện trường:

- + Sử dụng các phương pháp, thiết bị phù hợp với các mục tiêu quan trắc, thông số đo tại hiện trường. Các phương pháp quan trắc thực hiện theo các văn bản, quy định của pháp luật hiện hành về quan trắc môi trường. Các thiết bị đo thử nghiệm tại hiện trường được hiệu chuẩn, kiểm định theo của cơ quan chức năng và theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- + Dán nhãn lên tất cả các mẫu, trên nhãn ghi chép chính xác ngày, tháng, địa điểm, thời gian lấy mẫu, chất bảo quản mẫu và tên người lấy mẫu.

- + Ghi chép tất cả các chi tiết có liên quan đến việc lấy mẫu vào sổ tay, những điều kiện và biến động bất thường từ kỹ thuật lấy mẫu thông thường đến những yêu cầu đặc biệt.

- + Đảm bảo rằng dụng cụ và máy móc được bảo trì và kiểm tra định kỳ, sổ sách bảo trì cần được lưu giữ.

- + Tránh làm nhiễm bẩn mẫu, làm sạch dụng cụ lấy mẫu thường xuyên, kiểm tra độ sạch và hiệu quả của dụng cụ bằng cách đo mẫu trắng và mẫu so sánh.

- + Lựa chọn mẫu tại các vùng mà ở đó chúng khá đồng nhất về thời gian và không gian (nghĩa là tránh những tình huống khi lấy mẫu có sự sai lệch về thời gian và không gian dẫn đến sự sai lệch kết quả).

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

+ Về đảm bảo chất lượng: cần phải có quy trình vận chuyển mẫu phù hợp nhằm bảo toàn mẫu về mặt số lượng và chất lượng.

+ Về quá trình vận chuyển: mẫu được lấy và bảo quản theo mẫu theo tiêu chuẩn tương ứng và vận chuyển cùng với mẫu QC bằng xe chuyên dụng, đảm bảo tính nguyên vẹn của mẫu. Sau đó mẫu được bàn giao luôn cho cán bộ phân tích theo đúng quy trình.

* Công tác kiểm soát chất lượng (QC)

Kiểm soát chất lượng hiện trường yêu cầu phải tiến hành lấy các loại mẫu trắng, mẫu lặp nhằm kiểm tra mức độ tinh khiết của hoá chất dùng làm chất bảo quản, kiểm tra mức độ nhiễm bẩn của dụng cụ lấy, chứa mẫu, giấy lọc hay các thiết bị khác có liên quan đến công việc thu, bảo quản và vận chuyển mẫu. Mẫu lặp cũng được thu nhằm kiểm tra mức độ tái lặp của việc lấy mẫu. Thời gian và tần suất lấy mẫu trắng, mẫu đúp và mẫu lặp được xác định khi thiết kế chương trình. Khoảng 10 lần thu mẫu, tiến hành thu 1 lần các loại, tỷ lệ mẫu QC chiếm khoảng 5% tổng lượng mẫu:

Đánh giá mẫu trắng thông qua việc đo đạc mẫu trắng và tiêu chí chấp nhận là giá trị đo mẫu trắng nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp.

- Đối với Nước thải sinh hoạt, tiến hành phân tích lặp các thông số Amoni (NH₄⁺) (tính theo N), COD;

Đánh giá độ chụm của mẫu lặp tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm thông qua việc tính toán phần trăm sai khác tương đối (%RPD) của kết quả đo và phân tích theo công thức sau:

$$RPD\% = |X_1 - X_2| / (X_1 + X_2) / 2 * 100\%$$

Tiêu chí chấp nhận là RPD < 20%.

Kết quả đo đạc các mẫu QC hiện trường cho thấy các kết quả đo mẫu lặp có độ lặp tốt. Như vậy các kết quả đo đạt độ tin cậy và đáp ứng yêu cầu về chất lượng thực hiện phép thử.

4.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm

- Mẫu được mã hóa và bảo quản theo đúng nhóm chỉ tiêu phân tích được bàn giao cho phòng phân tích, tại phòng phân tích mẫu được phân tích theo đúng nhóm bảo quản theo quy định. Mẫu sau khi phân tích xong được phòng lưu giữ theo đúng yêu cầu bảo quản và thời gian lưu giữ theo yêu cầu của khách hàng.

Trong quá trình thực hiện giám sát chất lượng môi trường, các thủ tục đảm bảo chất lượng từ khâu chuẩn bị hoá chất thiết bị phục vụ phân tích đều được thực hiện nghiêm túc. Công việc thực hiện phép thử tại phòng thí nghiệm, ghi chép và xử lý số liệu được thực hiện theo đúng các SOP hướng dẫn.

Phương pháp phân tích từng thành phần môi trường được thực hiện đúng theo các nội dung đã được phê duyệt.

Kết quả kiểm soát chất lượng trong phòng thí nghiệm được thể hiện qua việc đo các mẫu trắng, mẫu lặp, mẫu thêm chuẩn. Kết quả đo đạc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 5 - Kết quả phân tích QC đối với Nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp	Kết quả	QCVN 14:2008/BTNMT
				NTSH.01.ML	Cột B, Cmax
1	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	225	-
2	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 5988:1995	80,4	10

*** Nhận xét:**

Kết quả phân tích và thử nghiệm các mẫu QC cho thấy:

- Mẫu trắng phương pháp trên các nền mẫu đều có kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện (MDL) của phương pháp phân tích.

- Đối với Nước thải sinh hoạt: Kết quả đo độ lặp của các thông số Amoni (NH₄⁺) (tính theo N), COD có phần trăm sai khác tương đối là 0% và đều nằm trong mức độ sai số cho phép theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

Như vậy, phương pháp đo đạc và thử nghiệm đối với các thông số quan trắc và các kết quả quan trắc thu được đều đạt yêu cầu.

CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

Thực hiện quan trắc môi trường quý I ngày 04/03/2024 của Công ty CP Du lịch Bắc Giang qua kết quả quan trắc, cho thấy:

- Hoàn thành đúng thời gian, tiến độ và nội dung theo yêu cầu;
- Thực hiện chương trình quan trắc môi trường với số lượng mẫu theo đúng nội dung yêu cầu của chương trình giám sát môi trường.

- Áp dụng đầy đủ các hoạt động bảo đảm chất lượng và kiểm soát chất lượng (QA/QC) trong quan trắc theo quy định hiện hành tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 16 tháng 8 năm 2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Tại thời điểm quan trắc (ngày 04/03/2024) chất lượng môi trường nước thải sinh hoạt và nước ăn uống tại Công ty CP Du lịch Bắc Giang, Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang, được đánh giá như sau:

Môi trường nước:

+ Nước thải sinh hoạt: Giá trị hàm lượng thông số đã phân tích trong mẫu nước thải sinh hoạt tại Công ty CP Du lịch Bắc Giang, Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B. Ngoài trừ, một số chỉ tiêu vượt ngưỡng giới hạn cho phép của quy chuẩn (Chi tiết thể hiện tại Bảng 3)

+ Nước ăn uống: Giá trị hàm lượng các thông số phân tích trong các mẫu nước ăn uống tại Công ty CP Du lịch Bắc Giang, Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 01-1:2018/BYT, Ngưỡng giới hạn cho phép.

5.2. Các kiến nghị

- Công ty cần duy trì tốt các hạng mục công trình đã, đang xây dựng đi vào hoạt động theo đúng yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường nhằm duy trì chất lượng của các thành phần môi trường;

- Thực hiện chế độ giám sát môi trường hàng năm để kịp thời phát hiện, xử lý những nguồn thải sinh ra các chất gây ô nhiễm làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường ở mức thấp nhất để hoạt động của công ty luôn luôn đảm bảo tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường./.

PHỤ LỤC

1. Biên bản lấy mẫu hiện trường.
2. Phiếu kết quả quan trắc môi trường nước thải sinh hoạt và nước ăn uống tại Công ty CP Du lịch Bắc Giang, Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.



KHÁC BIỆT TẠO NÊN GIÁ TRỊ

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Mail: moitruong@fec.com.vn - Tel: 0204 628 5678

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 279

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN ISO/IEC 17025:2017 – VILAS 1315

BIÊN BẢN LẤY MẪU

Số: 24.457

Hôm nay, ngày 09 tháng 03 năm 2024

Chúng tôi tiến hành lấy mẫu, đo đạc chất lượng môi trường:

Tên Cơ Sở/Công ty: Công ty CP Du lịch Bắc Giang

Địa chỉ: Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

Địa điểm quan trắc: Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

các bên tham gia bao gồm:

1. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC LẤY MẪU: Công ty CP Du lịch Bắc Giang

Đại diện: Ông (bà)..... Nguyễn Văn Duy..... Chức vụ: NVCT.....

Đại diện: Ông (bà)..... Chức vụ:.....

2. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ LẤY MẪU: Công ty cổ phần tập đoàn FEC

Đại diện: Ông (bà)..... Phan Hải Ninh..... Chức vụ: NVQT.....

Đại diện: Ông (bà)..... Ngô Văn Quyền..... Chức vụ: NVHT.....

Đại diện: Ông (bà)..... Chức vụ:.....

3. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ YÊU CẦU LẤY MẪU:

Đại diện: Ông (bà)..... Chức vụ:.....

Đại diện: Ông (bà)..... Chức vụ:.....

4. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THAM GIA PHỐI HỢP:

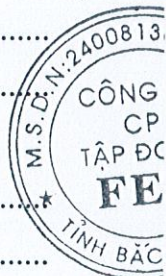
Đại diện: Ông (bà)..... Chức vụ:.....

Đại diện: Ông (bà)..... Chức vụ:.....

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường như sau:

I. Số lượng các loại mẫu:

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
Nước thải sinh hoạt			
Lượng mẫu :...0,2.....			
1	NTSH.01	Tại vị trí trước HTXL nước thải	X: 21. 276 663 Y: 106. 794 845
2	NTSH.02	Tại sau trạm xử lý nước thải tập trung	X: 21. 276 641 Y: 106. 794 587
Nước sạch (Nước ăn uống)			
Lượng mẫu :...0,1.....			





CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Mail: moitruong@fec.com.vn - Tel: 0204 628 5678

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 279

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN ISO/IEC 17025:2017 – VILAS 1315

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
1	NAu.01	Tại đầu vòi nước ăn uống tầng 5 của Khách Sạn	X: 21. 216. 673 Y: 106. 194 473

II. Hiện trạng sản xuất của cơ sở trong quá trình lấy mẫu:

.....C.Đ. Sản. Hoạt. Động. Bình. Thường.....

Điều kiện khí tượng khi đo đạc, lấy mẫu:

.....Trời. Không. Mưa.....

Quá trình tiến hành lấy mẫu đúng theo TCVN. Mẫu được bảo quản và vận chuyển về phòng phân tích môi trường (vimcerts 279) trong ngày để phân tích.

III. Lưu mẫu (đối với mẫu nước và mẫu đất):

Cơ sở có yêu cầu lưu mẫu hay không? Có Không

Ghi chú: Sau 05 ngày kể từ khi cơ sở nhận được kết quả phân tích mà không có ý kiến phản hồi về Công ty thì mẫu lưu sẽ được hủy.

Biên bản được thành lập 02 bản có giá trị như nhau.

Thời gian bắt đầu làm việc, 16 giờ 50 phút
Kết thúc, 17 giờ 15 phút, ngày 09 tháng 03 năm 2014

Đại diện đơn vị lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Hải Ninh

Đại diện đơn vị yêu cầu lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Đại diện cơ sở được lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Duy

Đại diện đơn vị tham gia phối hợp
(ký và ghi rõ họ tên)



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01516/2024/PKQ.24.457

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty CP Du lịch Bắc Giang
Địa chỉ	Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Loại mẫu	Nước thải sinh hoạt
Vị trí quan trắc	NTSH.01: Tại vị trí trước HTXL nước thải. Toạ độ: X=21.276663, Y=106.194845 NTSH.02: Tại sau trạm xử lý nước thải tập trung. Toạ độ: X=21.276641, Y=106.194587
Ngày quan trắc	04/03/2024
Ngày phân tích	04/03/2024 đến 12/03/2024
Ngày trả kết quả	12/03/2024

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 14:2008/ BTNMT Cột B, C _{max} ⁽¹⁾
				NTSH.01	NTSH.02	
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	6,80	7,30	5 ÷ 9
2	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	56	<15	100
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	229	14	-
4	BOD ₅	mg/L	SMEWW 5210B:2023	78	5	50
5	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 5988:1995	79,6	KPH (MDL=1)	10
6	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,131	1,2	50
7	Photphat (PO ₄ ³⁻) tính theo P ^(*)	mg/L	TCVN 6202: 2008	6,08	0,11	10
8	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	TCVN 6622-1: 2009	0,492	KPH (MDL=0,025)	10
9	Sunfua (S ²⁻)	mg/L	SMEWW 4500 S ²⁻ .B&D:2023	<0,030	KPH (MDL=0,008)	4
10	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	13.000	KPH (MDL=1,8)	5.000
11	Dầu, mỡ Động thực vật	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	24,6	<3,6	20

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Chưa bao gồm phụ mẫu, Công ty không giữ quyền việc kiểm tra kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

KHÁC BIỆT TẠO NÊN GIÁ TRỊ

Số: 01516/2024/PKQ.24.457

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- + Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt;

+ (I): $C_{max} = C \times K$

Trong đó: C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi thải ra nguồn nước tiếp nhận, tính bằng miligam trên lít nước thải (mg/l);

C là giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm;

K là hệ số tính tới quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ, cơ sở công cộng và chung cư (với K Cơ sở sản xuất từ 500 người trở lên theo Bảng 2 – QCVN 14:2008/BTNMT);

+ Áp dụng giá trị tối đa cho phép $C_{max} = C$ đối với thông số pH và Tổng Coliform;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- "<": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

- (-): Không quy định;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Bắc Giang, ngày 12 tháng 03 năm 2024

NGƯỜI LẬP

TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

ĐẠI DIỆN CÔNG TY



KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Phan Thị Oanh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm số: 703/TN-TĐC

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01517/2024/PKQ.24.457

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty CP Du lịch Bắc Giang
Địa chỉ	Số 08 đường Nguyễn Văn Cừ, phường Trần Phú, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Loại mẫu	Nước sạch
Vị trí quan trắc	NAu.01: Tại đầu vòi nước ăn uống tầng 5 của khách sạn Toạ độ: X=21.276613, Y=106.194473
Ngày quan trắc	04/03/2024
Ngày phân tích	04/03/2024 đến 12/03/2024
Ngày trả kết quả	12/03/2024

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 01-1:2018/BYT Ngưỡng giới hạn cho phép
				NAu.01	
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	6,90	6 ÷ 8,5
2	Độ đục	NTU	TCVN 6184:2008	1,15	2
3	Mùi vị	-	Phương pháp cảm quan	Không có mùi, vị lạ	Không có mùi, vị lạ
4	Độ màu ^(*)	Pt-Co	TCVN 6185:2015 (phương pháp C)	KPH (MDL=3)	15
5	Độ cứng tổng số (tính theo CaCO ₃) ^(*)	mg/L	TCVN 6224:1996	117	300
6	Chỉ số Pemaganat	mg/L	TCVN 6186: 1996	KPH (MDL=0,6)	2
7	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	KPH (MDL=0,02)	0,3
8	Clorua (Cl) ^(*)	mg/L	TCVN 6194: 1996	11	-
9	Clo dư ^(*)	mg/L	TCVN 6225-3:2011	KPH (MDL=0,3)	-
10	Sắt (Fe) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023.	0,19	0,3
11	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3114B:2023	<0,0015	-
12	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500-F.B&D: 2023	KPH (MDL=0,03)	1,5
13	Coliform	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221B:2023	KPH	3
14	E.Coli	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B&F:2023	KPH	1

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi;

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01