

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ QUẢN LÝ KHÁCH SẠN TNH**

**BÁO CÁO**  
**KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG 6 THÁNG ĐẦU**  
**NĂM 2023**

**Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn**

**Địa điểm: Số 297, Đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, Thành phố Lạng Sơn, Tỉnh Lạng Sơn.**

**ĐƠN VỊ THỰC HIỆN**  
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ**  
**QUẢN LÝ KHÁCH SẠN TNH**



**TỔNG GIÁM ĐỐC**  
*Nguyễn Bá Luân*

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**  
**CÔNG TY CP TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG VÀ**  
**CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ LẠNG SƠN**



**GIÁM ĐỐC**  
*Cô Quang Long*

**Lạng Sơn, tháng 6 năm 2023**

## MỤC LỤC

CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU.....	4
1.1. Sự cần thiết của việc thực hiện giám sát môi trường .....	4
1.2. Căn cứ thực hiện.....	4
1.3. Phạm vi và nội dung công việc.....	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 theo đợt.....	7
2.3. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm .....	7
2.4. Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu .....	10
2.6. Mô tả địa điểm quan trắc.....	12
2.7. Thông tin lấy mẫu.....	12
2.8. Công tác QA/QC trong quan trắc .....	13
CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....	18
CHƯƠNG IV. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC.....	18
ĐỢT QUAN TRẮC .....	18
4.1. Kết quả QA/QC hiện trường .....	18
4.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm .....	18
CHƯƠNG V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	19
5.1. Kết luận .....	19
5.2. Kiến nghị .....	19
PHỤ LỤC.....	20

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1- Danh mục thành phần, thông số quan trắc.....	7
Bảng 2 – Thông tin về thiết bị quan trắc hiện trường.....	7
Bảng 3 – Thông tin về thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm.....	7
Bảng 4 – Phương pháp lấy mẫu hiện trường .....	10
Bảng 5 – Phương pháp đo tại hiện trường .....	11
Bảng 6 – Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm .....	11
Bảng 7 – Danh mục các điểm quan trắc.....	12
Bảng 8 – Điều kiện lấy mẫu.....	13

## DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA

### \* Đơn vị chịu trách nhiệm chính

- Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH
- Tên dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn
- Địa điểm: Số 297, đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, Thành phố Lạng Sơn, Tỉnh Lạng Sơn.
- Người đại diện: Ông Nguyễn Bá Luân - Chức vụ: Tổng Giám đốc

\* Danh sách những người tham gia chính trong quá trình xây dựng và lập Báo cáo quan trắc môi trường 6 tháng đầu năm 2023 của: “SOJO Hotel Lạng Sơn” thuộc Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH như sau:

### *Danh sách những người tham gia trong việc lập báo cáo*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Đơn vị công tác
1	Nguyễn Bá Luân	-	Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH
2	Tô Quang Long	Cử nhân hóa học	Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn
3	Vũ Hoàng Việt	Kỹ sư công nghệ môi trường	Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn
4	Giáp Văn Hiệp	Kỹ sư môi trường	Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn

## CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

### 1.1. Sự cần thiết của việc thực hiện giám sát môi trường.

Mục tiêu của chương trình quan trắc, giám sát chất lượng môi trường là thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường, để kịp thời phát hiện những tác động xấu đến môi trường của dự án, kiểm soát được nguồn phát sinh chất thải, các tác động đối với môi trường và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm. Mặt khác quan trắc, giám sát chất lượng môi trường của khu vực còn nhằm bảo đảm cho các hệ thống xử lý ô nhiễm, hệ thống xử lý nước thải, xử lý khí thải đạt hiệu quả, đảm bảo chất lượng nước thải và khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả vào nguồn tiếp nhận và vào môi trường không khí theo quy định nhằm đảm bảo sức khỏe cộng đồng và sự an toàn cho dân cư sinh sống xung quanh khu vực dự án.

Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH đầu tư xây dựng: “SOJO Hotel Lạng Sơn” đáp ứng nhu cầu về dịch vụ và du lịch tại địa phương. Tuy nhiên bên cạnh những lợi ích mang lại còn có mặt hạn chế do các hoạt động của dự án có tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh. Trong quá trình hoạt động của Dự án không thể tránh khỏi việc phát sinh các loại chất thải gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường. Công tác quan trắc môi trường và kiểm soát ô nhiễm môi trường hàng năm đối với Cơ sở là cần thiết nhằm kiểm soát được nguồn phát sinh chất thải, các tác động đối với môi trường, đưa ra các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu đối với những chỉ tiêu, yếu tố không đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép hiện hành.

### 1.2. Căn cứ thực hiện

#### 1.2.1. Căn cứ pháp lý

- Căn cứ Luật bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;
- Căn cứ Nghị định 08/2023/NĐ-CP ngày 10/01/2023 của Chính phủ Nghị định sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 08 năm 2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Căn cứ Thông tư số 02/2023/TT-BTNMT ngày 10/1/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Về quản lý chất thải nguy hại.
- Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/09/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.
- Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2015 của Bộ Tài nguyên Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường.

### **1.2.2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn đánh giá**

\* Các Quy chuẩn liên quan đến chất lượng không khí, bụi, ồn và độ rung.

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

+ QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2009/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

\* Các Quy chuẩn liên quan đến chất lượng nước:

+ QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

### **1.3. Phạm vi và nội dung công việc**

Quan trắc, phân tích các chỉ tiêu môi trường nước, không khí và lập báo cáo kết quả quan trắc môi trường của: “SOJO Hotel Lạng Sơn” thuộc Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH.

### **1.4. Thời gian thực hiện**

Trên cơ sở nghiên cứu Dự án kết hợp với quá trình khảo sát hiện trạng hoạt động của đơn vị và các loại nguồn thải phát sinh. Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn môi trường là Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn thực hiện nhiệm vụ tư vấn tiến hành lấy mẫu, đo đạc, phân tích các chỉ tiêu chất lượng môi trường nước, không khí của khu vực thực hiện Dự án và đưa ra trình tự quá trình lập báo cáo quan trắc môi trường như sau:

- Khảo sát, đo đạc, lấy mẫu: Ngày 20 tháng 6 năm 2023

- Xử lý số liệu, đánh giá, xây dựng tổng hợp viết báo cáo: Tháng 6 năm 2023

\* Đơn vị tư vấn lập báo cáo quan trắc

- Tên đơn vị: Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn

- Người đại diện: Ông Tô Quang Long - Chức vụ: Giám đốc.

- Địa chỉ: 11/13 Mỹ Sơn, phường Vĩnh Trại, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

- Điện thoại: 0364 454 898

- Email: congnghemoitruongls@gmail.com

\* Đơn vị tham gia phối hợp

- Công ty CP môi trường Thịnh Trường Phát
- Địa chỉ: Nhà D9 NV7 lô 29 thuộc khu đô thị mới Geleximco, xã La Phù, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội.
- Điện thoại: 0964 276 176, 0988 177 526
- Người đại diện Ông: Trần Xuân Trường Chức vụ: Giám đốc
- Chứng chỉ công nhận Phòng phân tích chất lượng môi trường mã số Vilas 968.
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường, số hiệu: Vimcets 316 ngày 05 tháng 08 năm 2023

## CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

### 2.1. Tổng quan vị trí quan trắc

“SOJO Hotel Lạng Sơn” thuộc Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNHH làm chủ đầu tư được thực hiện tại Số 297, đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn.

- + Phía Đông Bắc giáp nhà dân
- + Phía Đông Nam giáp nhà dân
- + Phía Tây Bắc giáp nhà dân
- + Phía Tây Nam giáp đường Phai Vệ
- \* Vị trí các điểm thực hiện quan trắc.

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án, dựa vào địa hình thực tế, hướng gió chính trong ngày quan trắc, vị trí điểm quan trắc được chọn như trong bảng sau:

*Vị trí, tọa độ các điểm quan trắc môi trường*

TT	Ký hiệu	Tên điểm lấy mẫu	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến 107 <sup>o</sup> 15' múi chiếu 3 <sup>o</sup>	
			X	Y
1	KK01	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Đông Nam khoảng 50m	2416.737	450.565
2	KK02	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Tây khoảng 40m	2416.786	450.488
3	KK03	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Tây Nam khoảng 40m	2416.760	450.499

4	KK04	Mẫu không khí làm việc tại khu vực sảnh của Hotel	2416.768	450.548
4	NTSH01	Mẫu nước thải sinh hoạt tại điểm đầu nối từ hệ thống thoát nước của dự án vào hệ thống thoát nước chung của khu vực	2416.761	450.513

## 2.2. Danh mục các thông số quan trắc theo đợt

Danh mục các thông số quan trắc theo đợt, trình bày thông số theo nhóm và thành phần môi trường.

*Bảng 1- Danh mục thành phần, thông số quan trắc*

TT	Nhóm thông số	Thông số
<b>I</b>	<b>Thành phần môi trường khí</b>	
1	Nhóm thông số vật lý	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, hướng gió, bụi lơ lửng, tiếng ồn.....
2	Nhóm thông số vô cơ	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO
<b>II</b>	<b>Thành phần môi trường nước</b>	
1	Nhóm thông số vật lý	pH, nhiệt độ, màu sắc, độ đục, TDS, TSS,.....
2	Nhóm thông số hóa học	Độ cứng (tính theo CaCO <sub>3</sub> ), BOD <sub>5</sub> , COD (KmnO <sub>4</sub> ), Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), Nitrat (tính theo N), NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (tính theo N), Xianua (CN <sup>-</sup> ), CrIII, CrVI, Asen (As), Đồng (Cu), Kẽm (Zn), Thủy ngân (Hg), Cadimi (Cd), Chì (Pb), Sắt (Fe), Tổng dầu mỡ.
3	Nhóm thông số vi sinh	Coliform, Ecoli.

## 2.3. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm

- Phòng thí nghiệm có đầy đủ các thiết bị quan trắc: Thiết bị lấy mẫu nước (đứng, ngang), thiết bị lấy mẫu khí, đo nhanh khí thải, thiết bị lấy mẫu đất.

- Các máy móc dùng để phân tích mẫu nước.

- Các thiết bị được hiệu chuẩn theo định kỳ hoặc khi có chương trình hiệu chuẩn bắt buộc từ nhà cung cấp. Định kỳ thời gian hiệu chuẩn là 1 năm/lần. Quá trình hiệu chuẩn được đơn vị hiệu chuẩn cung cấp giấy chứng nhận hiệu chuẩn. Có tem dán trên thiết bị được hiệu chuẩn.

*Bảng 2 – Thông tin về thiết bị quan trắc hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*

Stt	Tên Thiết bị	Tính năng kỹ thuật	Xuất xứ
-----	--------------	--------------------	---------



<b>I</b>	<b>Các thiết bị , dụng cụ lấy và bảo quản mẫu</b>		
1	Máy định vị vệ tinh Model KGP – 912 - Bộ số 1 - Bộ số 2	Xác định toạ độ vị trí các điểm khảo sát. Hỗ trợ tính năng dẫn đường, tính khoảng cách và báo động khi đến vị trí. Đánh dấu vị trí thả neo và lưu hành trình của tàu	Koden, Nhật Bản
2	Máy định vị vệ tinh cầm tay Garmin72	Xác định toạ độ điểm khảo sát.	Garmin, Đức
3	Máy định vị vệ tinh cầm tay Garmin	Xác định toạ độ điểm khảo sát. Có hỗ trợ bản đồ	Garmin, Đức
4	Bộ lấy mẫu nước Betaplus - Bộ 2,21 số 1 - Bộ 2,21 số 2	Chế tạo bằng nhựa phủ teflon tiêu chuẩn. Dùng để lấy mẫu nước trong sông hồ và nước biển ven bờ. Dung tích 2,21 và 4,21.	Wildeo, Mỹ
5	Bộ dụng cụ lấy mẫu đất	Được sử dụng để lấy mẫu đất ở nhiều độ sâu khác nhau, phù hợp với cả nơi ẩm ướt	Oakfield, Mỹ
6	Bộ gầu lấy mẫu trầm tích - Bộ số 1 - Bộ số 2	Cấu tạo bằng thép không gỉ, kích thước miệng gầu 20x20cm. Dùng để lấy mẫu đáy, trầm tích ở sông hồ, biển ven bờ.	Wildeo, Mỹ
7	Máy lấy mẫu khí thải Uni-VOS	Lấy mẫu khí thải theo tiêu chuẩn EPA của Mỹ	Mỹ
8	Máy lấy mẫu bụi Isokinetic	Lấy mẫu bụi trong khí thải theo tiêu chuẩn EPA của Mỹ	Mỹ
9	Máy lấy mẫu VOC trong khí thải	Lấy mẫu chất hữu cơ trong khí thải	Mỹ
10	Máy AAS	Phân tích các chỉ tiêu kim loại. ....	Agilent
11	Máy GC/FID/ECD	Phân tích các chỉ tiêu hữu cơ.....	Agilent
12	Máy đo quang 2 chùm tia Labomed	Đo quang tất cả các chỉ tiêu trong nước	Mỹ
<b>II</b>	<b>Các thiết bị đo nhanh tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm</b>		
7	Máy đo khí tự ghi dữ	Đo được 10 chỉ tiêu trong môi trường không	Quest, Mỹ

	liệu Multilog 2000 - Bộ số 1 - Bộ số 2	khí bao gồm: tổng khí cháy, O <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , HCN, H <sub>2</sub> S. Sử dụng phần mềm QS – All Quesuite.	
8	Thiết bị đo hàm lượng bụi Microdust 880nm kèm theo 2 đầu đo: bụi trong lượng và bụi hô hấp	Đo các thông số bụi trọng lượng (PM 10), bụi hô hấp (PM 2,5) và bụi tổng, ghi dữ liệu liên tục, và hiển thị các chỉ số: giá trị đo hiện tại, giá trị TB trong 8 giờ, giá trị cực đại.  Lưu được 30.000 dữ liệu đo tại hiện trường	Casella Anh
9	Thiết bị đo bụi hiện số: EPAM 5000 (Dust Track – Mỹ)	Dải đo: 0,001 đến 100mg/m <sup>3</sup> . Dải kích thước hạt bụi 0,1 đến 10um. Tốc độ dòng khí 1,4 – 2,4l/phút. Có khả năng lưu dữ được 31.000 điểm số liệu	DustTrack – Mỹ
10	Máy đo tiếng ồn tự ghi số liệu Quest 2900 đồng bộ: - Chuẩn máy QC – 10 - Phần mềm Questsuite.	- Kiểm tra và phân tích tiếng ồn ở các mức đo sau: Tổng ồn, ồn tích phân, ồn theo tần số với dải đo: 20-140dB - Máy được trang bị đồng bộ cùng phần mềm QS – All Questsuite chạy trên Window để phân tích, xử lý số liệu sau khi đo và báo cáo kết quả.	Quest, Mỹ
11	Trạm quan trắc khí hậu Davis	Quan trắc dài ngày các thông số: nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ và hướng gió, lượng mưa. Tính trung bình theo tháng, năm. Hiện thị kết quả bằng màn hình LCD, truyền dẫn tín hiệu bằng sóng radio	Colo-Partner, Mỹ
12	Thiết bị đo vi khí hậu: Testo 445	Đo tốc độ gió và hướng gió, độ ẩm, áp suất, nhiệt bức xạ	Testo, Đức
13	Máy đo độ đục: Tusb 355T	Đo độ đục theo các đơn vị NTU và FTU. Dải đo: 0 -1000	WTW, Đức
14	Máy đo chất lượng nước cầm tay SenION 156 - Bộ số 1 - Bộ số 2 - Bộ số 3	Thiết bị gắn 3 senxơ cho phép đo các thông số: pH, DO, độ dẫn, độ mặn, TDS	Hach, Mỹ
15	Máy quang phổ: DR /2010 đồng bộ với:	- Sử dụng hiện trường và phòng thí nghiệm với hơn 120 phương pháp xác định hàm lượng các cation, anion, một số chất hữu cơ... trong	Hach, Mỹ

	- Máy đo pH senION1 - Máy đo độ dẫn senION5 - Bộ chuẩn độ số - Thuốc thử cho 27 chỉ tiêu	nước, nước thải, và nước biển.  - Đặc biệt DR/2010 có 50 chương trình trống để người sử dụng có thể tạo lập phương pháp mới qua phần mềm của thiết bị.  Hiện xác định 27 chỉ tiêu với thuốc thử kèm theo.	
16	Bộ cất nước 2 lần A 4000 D	Công suất: 4lít/giờ  Dùng để cất nước hai lần sử dụng trong phân tích hoá học với lượng nước đầu ra đạt tiêu chuẩn: pH: 5,6 -6,5, độ dẫn: 1,0 – 2,0 uS/cm, nhiệt độ: 25 – 35o C	Aqutron, Anh
17	Máy đo nhanh các chỉ tiêu trong nước Hach HQ40d	Có khả năng chống nước, cho phép đo nhanh các chỉ tiêu, pH, DO, TDS, EC, Độ mặn, nhiệt độ	Hach – Mỹ
18	Thiết bị đo lưu lượng		
19	Thiết bị đo điện từ trường tần số cao EMF-829	Đo bức xạ tần số cao từ 50MHz – 3,5 GHz	

#### 2.4. Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu

Đối với các thành phần môi trường có các phương pháp lấy mẫu khác nhau cho từng thông số. Vì vậy các phương pháp lấy mẫu hiện trường được thống kê trong bảng sau:

Bảng 4 – Phương pháp lấy mẫu hiện trường

TT	Tên thông số công việc	Phương pháp lấy mẫu
1	Lấy mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2008
2	Lấy mẫu không khí	
	Thông số khí tượng	QCVN 46:2012/BTNMT
	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010
	TSP	TCVN 5067: 1995
	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995

	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009
	CO	52TCN 352-89

## 2.5. Danh mục phương pháp đo tại hiện trường

Bảng 5 – Phương pháp đo tại hiện trường

TT	Tên thông số	Thành phần môi trường	Tên/Số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện phạm vi đo
1	pH	Nước thải	TCVN 6492:2011	2 ÷ 12
2	Nhiệt độ		SMEWW 2550B:2012	4 ÷ 50 °C
3	TDS		SOP-MTKS-HQ40d	0 ÷ 1.999 mg/l
4	DO		TCVN 7325:2004	0 ÷ 16 mg/l
5	Nhiệt độ	Không khí làm việc, không khí xung quanh	QCVN 46:2012/BTNMT	0 ÷ 50°C
6	Độ ẩm		QCVN 46:2012/BTNMT	5 ÷ 100 %RH
7	Tốc độ gió		SOP-MTKS-LM8000A	0,2 ÷ 30 m/s
8	Tiếng ồn		TCVN 7878-2-2010	30 ÷ 140 dBA

Bảng 6 – Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

TT	Tên thông số	Loại mẫu	Tên/số hiệu phương pháp sử dụng	Giới hạn phát hiện/ phạm vi đo
<b>I</b>	<b>Môi trường không khí</b>			
1	Bụi lơ lửng tổng số (TSP)	Không khí xung quanh	TCVN 5067:1995	30 µg/m <sup>3</sup>
2	SO <sub>2</sub>	Không khí xung quanh	TCVN 5978:1995	11 µg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>2</sub>	Không khí xung quanh	TCVN 6137:2009	23,5 µg/m <sup>3</sup>
4	CO	Không khí xung quanh	SOP –MTKS 04-A	2.680 µg/m <sup>3</sup>
<b>III</b>	<b>Môi trường nước</b>			
1	PH	Nước thải	TCVN 6492:2011	-
2	BOD <sub>5</sub>	Nước thải	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/l

3	TSS	Nước thải	TCVN 6625:2000	5,0 mg/l
4	Sunfua (tính theo H <sub>2</sub> S)	Nước thải	TCVN 6637:2000	0,025 mg/l
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	Nước thải	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/l
6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	Nước thải	TCVN 6180:1996	0,025mg/l
7	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	Nước thải	TCVN 6202:2008	0,01mg/l
8	TDS	Nước thải	TTP.SĐN.N.01	0,01mg/l
9	Chất HDBM	Nước thải	SMEWW 5540 B&C:2017	0,1mg/l
10	Dầu mỡ ĐTV	Nước thải	SMEWW 5520B&F:2012	0,3mg/l
11	Tổng Coliform	Nước thải	TCVN 6187-2:1996	3MPN/100ml

## 2.6. Mô tả địa điểm quan trắc

Bảng 7 – Danh mục các điểm quan trắc

TT	Ký hiệu	Kiểu loại quan trắc	Tên điểm lấy mẫu
<b>I Môi trường không khí</b>			
1	KK01	Quan trắc hiện trạng môi trường	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Đông Nam khoảng 50m
2	KK02	Quan trắc hiện trạng môi trường	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Tây khoảng 40m
3	KK 03	Quan trắc hiện trạng môi trường	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Tây Nam khoảng 40m
4	KK 04	Quan trắc hiện trạng môi trường	Mẫu không khí làm việc tại khu vực sảnh của Hotel
<b>II Môi trường nước</b>			
1	NTSH01	Quan trắc hiện trạng môi trường	Mẫu nước thải sinh hoạt tại điểm đầu nối từ hệ thống thoát nước của dự án vào hệ thống thoát nước chung của khu vực

## 2.7. Thông tin lấy mẫu

- Mẫu phải lấy trong điều kiện thời tiết bình thường không được lấy mẫu trong lúc thời tiết mưa, chỉ được lấy mẫu sau khi mưa 24h.

- Mẫu được lấy và chứa trong các chai đựng mẫu là loại nhựa PE hoặc chai thủy tinh tối màu

- Mẫu phải được bảo quản lạnh hoặc axit mẫu để bảo quản (tùy theo điều kiện phân tích và các loại chỉ tiêu khác nhau).

*Bảng 8 – Điều kiện lấy mẫu*

STT	Kí hiệu mẫu	Ngày lấy mẫu	Giờ lấy mẫu	Đặc điểm thời tiết	Điều kiện lấy mẫu	Tên người lấy mẫu
<b>I Thành phần môi trường không khí</b>						
1	KK01	20/6/2023	08h00	Trời nắng	Gió nhẹ	Nguyễn Văn Đức
2	KK02	20/6/2023	08h15	Trời nắng	Gió nhẹ	Nguyễn Văn Đức
3	KK03	20/6/20 23	08h30	Trời nắng	Gió nhẹ	Nguyễn Văn Đức
4	KK04	20/6/2023	08h45	Trời nắng	Gió nhẹ	Nguyễn Văn Đức
<b>II Thành phần môi trường nước</b>						
1	NTSH01	20/6/2023	08h25	Trời nắng	Gió nhẹ	Trần Xuân Trường

## **2.8. Công tác QA/QC trong quan trắc**

### **2.8.1. QA/QC trong lập kế hoạch quan trắc**

Mục đích quan trắc là đánh giá thành phần môi trường tại thời điểm quan trắc và đưa ra các dự báo và ảnh hưởng của thành phần môi trường đến con người xung quanh, chất lượng môi trường đang chịu tác động.

Các biện pháp an toàn con người, thiết bị: Trang bị thiết bị bảo hộ lao động, thiết bị phải được bảo quản trong các hộp chuyên dụng, tránh va đập, hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

Chuẩn bị thiết bị quan trắc: Các thiết bị quan trắc phải được kiểm định, hiệu chuẩn, bảo dưỡng và kiểm tra, vệ sinh theo quy định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Chuẩn bị công cụ, dụng cụ, hóa chất và vật liệu lọc: Căn cứ vào phương pháp quan trắc thông số quan trắc để chuẩn bị các ống impinger, chất hấp thụ, chất hấp phụ, dụng cụ chứa mẫu khí phù hợp. Vật liệu lọc phải có giới hạn nhiệt độ lớn hơn nhiệt độ khí thải và phù hợp với thông số quan trắc.

Chuẩn bị các thiết bị phụ trợ gồm thiết bị định vị vệ tinh ( GPS ), máy ảnh, máy tính.

Chuẩn bị dụng cụ bảo hộ lao động: Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động quần áo, giày, găng tay chuyên dụng (được làm bằng vật liệu chịu nhiệt và chống axit), mặt nạ hoặc khẩu trang phòng độc, đai bảo hiểm, mũ cứng, dụng cụ sơ cứu.

Kiểm tra và lắp ráp thiết bị: Kiểm tra đầu lấy mẫu, kiểm tra các đầu của ống pitot để bảo đảm các lỗ không bị bụi bám bẩn gây sai số, kiểm tra vật liệu lọc, ghi ký hiệu (gồm vỏ hộp, bao bì bảo quản mẫu) trước khi lắp vào thiết bị; lắp ráp thiết bị lấy mẫu theo hướng dẫn của nhà sản xuất và kiểm tra độ kín của thiết bị. Cần bịt kín đầu lấy mẫu để đảm bảo không nhiễm bẩn bụi khi vận chuyển các thiết bị đến vị trí lấy mẫu.

### **2.8.2. QA/QC trong công tác chuẩn bị**

Nêu tóm tắt công tác chuẩn bị, phân công cụ thể: Về nhân lực, dụng cụ, thiết bị, hóa chất, phương pháp.

Chuẩn bị hóa chất trước khi đi hiện trường 24h.

Chương trình quan trắc phải thực hiện tối thiểu 2 người.

Các phương pháp lấy mẫu được thực hiện theo QCVN.

*\* Công tác chuẩn bị:*

- Hóa chất bảo quản: + Axit  $H_2SO_4$  đặc 99%: Sử dụng bảo quản mẫu phân tích các chỉ tiêu như COD, BOD<sub>5</sub>, tổng N,  $NH_4^+$ ....

+ Axit  $HNO_3$  đặc 65% : Sử dụng bảo quản mẫu phân tích các chỉ tiêu như kim loại nặng.

Ngoài axit bảo quản mẫu, cần được trang bị phòng bảo quản ổn định nhiệt và cho đá lạnh vào bảo quản ở 5°C. Và mẫu phải được vận chuyển về phòng thí nghiệm phân tích trong 24h.

Các dụng cụ lấy mẫu phải được cọ rửa sạch sẽ, thông thường lượng mẫu khi lấy trung bình là 1 lít vào chai nhựa PE hoặc PP. Đối với mẫu phân tích chỉ tiêu vi sinh phải thực hiện chứa mẫu vào chai thủy tinh tối màu có nút nhám, tránh sự ảnh hưởng từ môi trường bên ngoài.

- Nhân lực thực hiện lấy mẫu: Là người có chuyên môn quan trắc chất lượng môi trường (từ trình độ trung cấp trở lên). Có kinh nghiệm và lựa chọn các vị trí lấy mẫu đảm bảo chất lượng thành phần các loại môi trường trong quá trình lấy mẫu. Ngoài ra trong quá trình lấy mẫu, yếu tố an toàn lấy mẫu được đặt lên hàng đầu. Các yêu cầu bắt buộc trong quá trình lấy mẫu như: Áo phao, khẩu trang, kính chuyên dụng, găng tay....

### **2.8.3. QA/QC tại hiện trường**

#### **2.8.3.1. QA/QC trong lấy mẫu tại hiện trường**

##### **a. Đảm bảo chất lượng lấy mẫu**

**\* Một kế hoạch đảm bảo chất lượng lấy mẫu cần phải được thiết lập, bao gồm:**

- Các nhân viên lấy mẫu đều được đào tạo và tập huấn.

- Chuẩn bị công tác thực địa chu đáo: Dụng cụ, thiết bị, hóa chất thuốc thử bảo quản mẫu phải đầy đủ và phù hợp.

- Đảm bảo rằng các phương pháp lấy mẫu đều được phổ biến tới tất cả các nhân viên ở trong nhóm quan trắc.

- Đảm bảo rằng dụng cụ lấy mẫu và máy móc đo đạc hiện trường phải được bảo trì và hiệu chuẩn định kỳ, sổ sách bảo trì cần phải được lưu giữ.

- Quy định về ghi chép lại tất cả các chi tiết liên quan đến việc lấy mẫu vào biên bản/nhật ký lấy mẫu, những điều kiện và các biến động bất thường từ kỹ thuật lấy mẫu thông thường đến những yêu cầu đặc biệt.

- Quy định về điều kiện, nơi để các dụng cụ tránh làm nhiễm bẩn mẫu, làm sạch dụng cụ lấy mẫu, kiểm tra độ sạch và hiệu quả của dụng cụ (bằng cách phân tích mẫu trắng và mẫu so sánh thích hợp).

\* Quá trình chuẩn bị thuốc thử và bảo quản.

- Hướng dẫn sử dụng dụng cụ lấy mẫu, máy đo hiện trường..... bổ sung cho các tài liệu vận hành của nhà sản xuất;

\* Phương pháp chuẩn bị mẫu QC

- Tiêu chí kiểm soát chất lượng (nghĩa là giới hạn chấp nhận);

- Nguyên nhân gây ra sai số do lấy mẫu: Những nguyên nhân gây ra sai số do lấy mẫu có thể là:

+ Nhiễm bẩn: Nhiễm bẩn do các thiết bị lấy và chứa mẫu gây ra; do dụng cụ chứa mẫu bẩn; do sự lây nhiễm giữa các mẫu, do cách bảo quản, lưu kho và bố trí vận chuyển mẫu không thích hợp.

+ Tính không ổn định của mẫu:

- Bản chất của mẫu

- Tương tác của mẫu với dụng cụ khác

- Ảnh hưởng của nhiệt độ, ánh sáng.

+ Lấy mẫu không chính xác:

- Quy trình lấy mẫu không phù hợp.

- Không tuân thủ đúng quy trình lấy mẫu.

+ Vận chuyển mẫu :

- Do thời gian vận chuyển mẫu quá giới hạn cho phép

- Ở điều kiện vận chuyển không phù hợp.

### **b. Kiểm soát chất lượng hiện trường**

Kiểm soát chất lượng hiện trường yêu cầu phải tiến hành lấy các loại mẫu trắng, 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 lập của việc lấy mẫu. Thời gian và tần suất lấy mẫu trắng. Nói chung khoảng 10 lần thu mẫu, tiến hành thu 1 lần các loại mẫu trắng, mẫu lặp.

Sử dụng mẫu QC để kiểm soát chất lượng, bao gồm:

- Số lượng mẫu QC không vượt quá 10% tổng mẫu thực quan trắc. Cứ 10 mẫu thì tiến hành 1 mẫu 1 QC.

- Nếu số lượng mẫu quan trắc < 30 mẫu, phải làm ít nhất 3 mẫu QC.

Các mẫu QC thực hiện như sau:

- Mẫu trắng dụng cụ lấy và chứa mẫu: dùng nước cất trắng hoặc đổ vào dụng cụ lấy mẫu. Sau đó nạp vào chai chứa mẫu. Mẫu được bảo quản, vận chuyển và phân tích các thông số tương tự như mẫu cần lấy.

- Mẫu lặp phân tích: Phân tích lặp lại 2 lần trên mỗi mẫu với cùng 1 cán bộ tiến hành, và phân tích các thông số trong phòng thí nghiệm tương tự như mẫu thật.

### **2.8.3.2. QA/QC trong đo, phân tích tại hiện trường**

- Một số thông số không bền như nhiệt độ, pH, DO, chất rắn lơ lửng, độ đục cần được xác định tại chỗ hoặc ngay sau khi lấy mẫu càng sớm càng tốt.

- Khi đo, phân tích tại chỗ các thông số không bền, cần phải chú ý:

+ Lựa chọn phương pháp phân tích phù hợp để không hoặc ít bị ảnh hưởng của điều kiện bên ngoài hoặc tạo các điều kiện môi trường thích hợp.

+ Tình trạng hoạt động của thiết bị.

+ Ngăn ngừa nhiễm bẩn mẫu:

- Chai lọ chứa mẫu phải được rửa sạch theo đúng yêu cầu đối với từng thông số. Không được tận dụng các loại chai lọ đã dùng chứa hóa chất trong phòng thí nghiệm để sử dụng cho việc chứa mẫu.

- Để đảm bảo các thiết bị hoạt động quan trắc ngoài hiện trường làm việc chính xác ổn định, cần phải định kỳ hiệu chuẩn các thiết bị này theo các quy định của nhà sản xuất.

### **2.8.3.3. QA/QC trong vận chuyển mẫu**

Cần phải có quy trình vận chuyển mẫu phù hợp nhằm bảo toàn mẫu về mặt số lượng và chất lượng. Trong quy trình cần nêu rõ một số điểm chính như sau:

- Mẫu khi vận chuyển phải có nhãn (kí hiệu) để tránh nhầm lẫn.

- Thủ tục sắp xếp mẫu nhằm tránh đổ vỡ.

- Yêu cầu trong quá trình vận chuyển: thời gian vận chuyển và nhiệt độ của mẫu, yêu cầu này dựa theo tiêu chuẩn (TCVN, ISO) đối với từng thông số quan trắc và cách bảo quản mẫu.

- Kiểm tra và loại bỏ các mẫu không đạt yêu cầu như đổ vỡ.....và tiến hành khôi phục lại các mẫu bị sai sót nếu có thể.

- Khi tiếp nhận mẫu, phải bàn giao đầy đủ về số lượng, bảo đảm chất lượng, ghi chép rõ ràng về tình trạng mẫu, những sai hỏng trong quá trình vận chuyển.

#### **2.8.4. QA/QC trong phòng thí nghiệm**

- Tất cả các quá trình phân tích đều được kiểm soát theo 1 quy trình đã quy định tại SOP của mỗi phòng thí nghiệm.

- Việc tính toán xử lý số liệu theo các tiêu chí thiết lập tại phòng thí nghiệm và đã được hướng dẫn cụ thể trong mỗi SOP.

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

- Trang thiết bị phòng thí nghiệm được định kỳ hiệu chuẩn kiểm tra theo quy định.

- Xem xét sự tương quan giữa kết quả phân tích với đặc trưng cảm quan của mẫu.

- Kiểm tra chất lượng bằng cách sử dụng phương pháp thống kê, đưa ra các giới hạn để so sánh đối chiếu kết quả, phải xác định sai số chấp nhận được.

#### **2.8.5. Hiệu chuẩn thiết bị**

- Thông tin về việc thực hiện hiệu chuẩn công tác: Thiết bị được hiệu chuẩn định kỳ 12 tháng/lần tại trung tâm quan trắc môi trường – Tổng cục môi trường.

- Thông tin về việc hiệu chuẩn định kỳ: Đơn vị hiệu chuẩn cung cấp giấy chứng nhận hiệu chuẩn và tem dán trên thiết bị. Thực hiện hiệu chuẩn kế tiếp nhau đối với tất cả các trang thiết bị của phòng thí nghiệm, làm cho các trang thiết bị này đều được so sánh (trực tiếp hay gián tiếp), và tiếp đó là hiệu chỉnh, theo hệ thống chuẩn đo lường quốc gia hay quốc tế, từ đó đảm bảo cho trang thiết bị đo, thử, phân tích luôn tin cậy và chính xác.

Cụ thể phòng thí nghiệm phải thực hiện một số việc sau:

+ Phòng thí nghiệm phải xây dựng và thực hiện chương trình hiệu chuẩn cho tất cả các trang thiết bị có ảnh hưởng rõ rệt đến giá trị và độ chính xác của các kết quả phân tích, đo thử trong suốt quá trình sử dụng. Chương trình hiệu chuẩn phải bao gồm cả các phương tiện đo dùng cho các phép đo phụ trợ ví dụ như để đo các điều kiện môi trường.

+ Đối với những trang thiết bị không thể thực hiện được việc hiệu chuẩn nêu trên thì phòng thí nghiệm có thể thực hiện áp dụng các biện pháp sau:

- Tham gia một chương trình so sánh liên phòng hoặc thí nghiệm thành thạo để có bằng chứng về sự phù hợp của các trang thiết bị liên quan.

- Sử dụng các mẫu chuẩn mà các giá trị về thành phần và tính chất của nó đã được chứng nhận để kiểm tra trang thiết bị.

- Sử dụng các chuẩn hoặc các phương pháp đã được các bên liên quan thỏa thuận.

### **CHƯƠNG III. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC**

Qua quá trình quan trắc chất lượng môi trường của: “SOJO Hotel Lạng Sơn” thuộc Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH cho thấy:

+ Chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án: Hàm lượng các chỉ tiêu đo được tại thời điểm đo đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ Chất lượng môi trường không khí khu vực làm việc tại dự án: Hàm lượng các chỉ tiêu đo được tại thời điểm đo đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc và QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

+ Chất lượng môi trường nước thải sinh hoạt:

Hàm lượng các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt

### **CHƯƠNG IV. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC ĐỢT QUAN TRẮC**

#### **4.1. Kết quả QA/QC hiện trường**

Quá trình lấy mẫu và vận chuyển mẫu, nhằm đáp ứng yêu cầu trong QA/QC hiện trường, việc lấy mẫu cần tiến hành thực hiện việc lấy mẫu lặp lại và mẫu đúp. Mẫu trắng tại hiện trường được thực hiện tại 1 khu vực được cho là ít có tác động nhất của con người đối với khu vực quan trắc.

Đối với mẫu trắng vận chuyển, trước khi đi quan trắc hiện trường, chúng ta cần chuẩn bị 1 mẫu trắng vận chuyển từ phòng thí nghiệm tới hiện trường và lấy ra để bên cạnh, tiến hành lấy mẫu hiện trường, sau đó cho mẫu trắng hiện trường và mẫu vừa lấy tại hiện trường vào chung thùng đựng mẫu, tiến hành bảo quản theo đúng TCVN trong bảo quản mẫu hiện trường và vận chuyển về phòng thí nghiệm để tiến hành mã hoá mẫu và phân tích mẫu.

Mẫu trắng hiện trường, mẫu trắng vận chuyển và mẫu đúp được đánh giá thông qua kết quả phân tích. Tiến hành phân tích các mẫu này tương tự như đối với mẫu môi trường lấy mẫu tại hiện trường, xây dựng các đánh giá để so sánh mức độ sai số đối với mỗi loại mẫu và trên mỗi nền khác nhau. Từ đó có các đánh giá về sự thay đổi của mẫu để loại bỏ các ảnh hưởng của môi trường đối với mẫu.

#### **4.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm**

Quá trình phân tích mẫu tiến hành làm các mẫu lặp với các nồng độ chuẩn và xây dựng theo nền chuẩn của mẫu chuẩn. Đánh giá lại hiệu quả thu hồi trên mỗi nền mẫu. Mẫu QA/QC tiến hành làm song song cùng mẫu cần phân tích. Từ đó dựa vào kết quả đánh giá lại hiệu quả thu hồi của mẫu và điều chỉnh các sai số (nếu có) bằng cách xử lý số liệu hoặc tiến hành thực hiện lại phép thử.

## **CHƯƠNG V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **5.1. Kết luận**

Qua quá trình quan trắc chất lượng môi trường của: "SOJO Hotel Lạng Sơn" thuộc Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH cho thấy:

+ Chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án: Hàm lượng các chỉ tiêu đo được tại thời điểm đo điều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Điều này chứng tỏ chất lượng môi trường không khí xung quanh tại dự án còn tương đối tốt, khả năng chịu tải của môi trường còn cao.

+ Chất lượng môi trường không khí khu vực làm việc tại dự án: Hàm lượng các chỉ tiêu đo được tại thời điểm đo đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếp xúc tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc và tiêu chuẩn ban hành kèm theo QCVN 03:2009/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

+ Chất lượng môi trường nước thải sinh hoạt:

Hàm lượng các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt

### **5.2. Kiến nghị**

Trên cơ sở an toàn, chất lượng đi đôi với các biện pháp giảm thiểu trên nhằm cải thiện chất lượng môi trường trong và ngoài khu vực thực hiện dự án. Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH mong muốn có được sự quan tâm giúp đỡ và có sự chỉ đạo, hướng dẫn kịp thời tạo điều kiện của cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường để đơn vị thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường hơn nữa, góp phần vào sự nghiệp bảo vệ môi trường của tỉnh./.

## PHỤ LỤC

**Phụ lục 1: Tổng hợp tình hình hoạt động của cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ.**

### 1.1. Tên dự án:

- Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư và quản lý khách sạn TNH
- Tên dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn
- Địa điểm: Số 297, đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, Thành phố Lạng Sơn, Tỉnh Lạng Sơn.

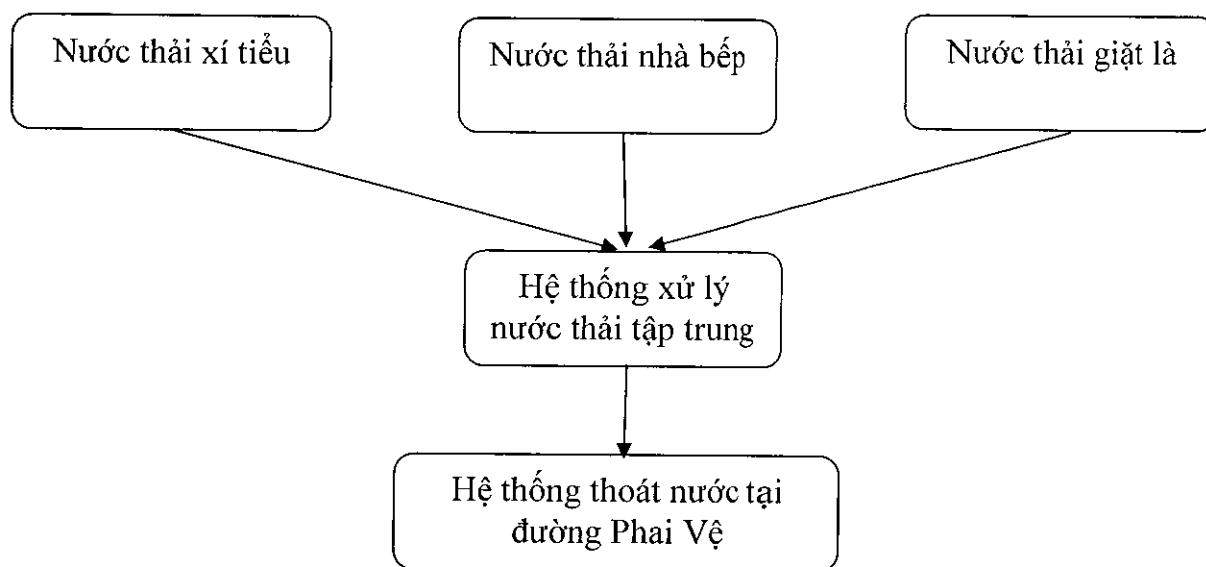
- Người đại diện: Ông Nguyễn Bá Luân - Chức vụ: Tổng Giám đốc

### 1.2. Loại hình sản xuất chính

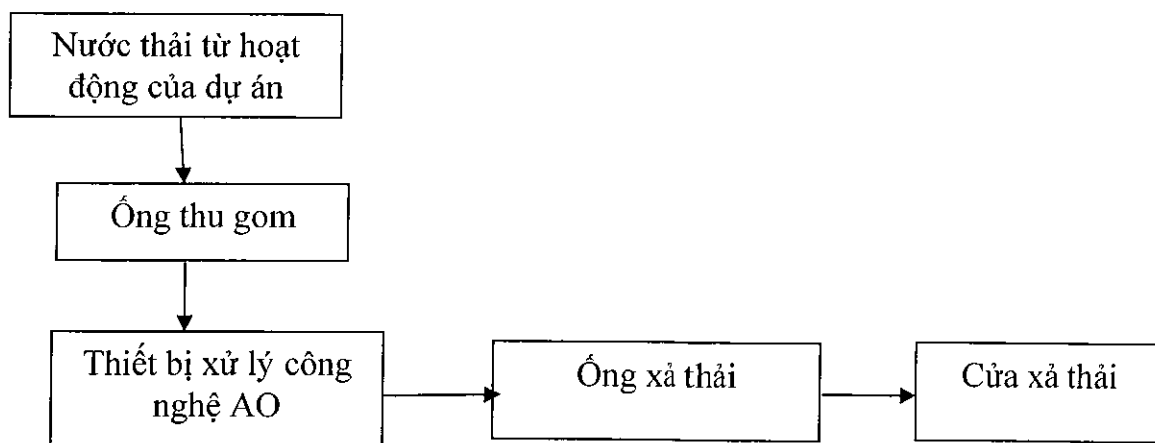
Kinh doanh khách sạn, nhà hàng, vui chơi giải trí.

### 1.3. Tình trạng hệ thống xử lý: Hoạt động bình thường

- Mạng lưới thu gom nước thải: Nước thải sinh hoạt từ các nguồn phát sinh được thu gom đưa về hệ thống xử lý nước thải, cụ thể như sau:



- Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt:



Hóa chất được sử dụng trong quá trình xử lý nước thải sinh hoạt là NaOCl, hóa chất được sử dụng trong bể khử trùng. Bể khử trùng là công đoạn cuối cùng của hệ thống xử lý nước thải. Hàm lượng NaOCl được châm tự động vào bể khử trùng nhờ bơm định lượng để loại bỏ các vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh tồn tại trong nước thải.

**1.4. Diện tích của dự án: 803,9 m<sup>2</sup>**

**1.5. Tình trạng lập báo cáo quan trắc môi trường**

Thực hiện đầy đủ theo giấy phép môi trường đã được phê duyệt

**Phụ lục 2: Tổng hợp phiếu kết quả quan trắc môi trường**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**BIÊN BẢN**  
**LẤY MẪU, ĐO CÁC YẾU TỐ VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG**

Hôm nay, ngày 20 tháng 6 năm 2023. Tại Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn; địa chỉ: số 297 đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, TP.Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

**1. Cty CP tư vấn môi trường và chuyển giao CN Lạng Sơn**

Ông (Đà):... Tô Quang Long.....chức vụ... Giám đốc.....

Ông (bà):.....chức vụ.....

**2. Đại diện: Công ty CP môi trường Thịnh Trường Phát**

Ông (Đà):... Nguyễn Văn Đức.....chức vụ... Nhân viên.....

**3. Đại diện cơ sở sản xuất**

Ông (Đà):... Long Văn Phúc..... chức vụ... Nhân viên.....

**II. Nội dung**

Chứng nhận việc tiến hành lấy mẫu các thành phần môi trường tại Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn; địa chỉ: số 297 đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, TP.Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn. Theo chương trình quan trắc môi trường năm 2023.

**1. Số lượng mẫu các loại:**

STT	Loại mẫu	Số lượng	Ghi chú
1	Mẫu khí	04	
2	Mẫu đất	\	
3	Mẫu nước	NTSH	01
		NM	\
		NSH	01
		NDD	\
4	Mẫu nước thải CN	\	
5	Mẫu bùn thải	\	

Thông tin chi tiết về mẫu được ghi đầy đủ trong phiếu dữ liệu lấy mẫu. Quá trình tiến hành lấy mẫu được thực hiện theo đúng TCVN, QCVN. Mẫu được bảo quản và vận chuyển về đơn vị có đầy đủ năng lực phân tích.

**2. Tại thời điểm quan trắc chất lượng môi trường:**

+ Hiện trạng hoạt động sản xuất của đơn vị:... dự án hoạt động bình thường.....



+ Đặc điểm thời tiết: ... Trời nắng .....

**3. Ghi chú:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Biên bản kết thúc cùng ngày, đã được đọc kỹ cho những người tham dự cùng nghe và ký tên xác nhận.



**ĐẠI DIỆN  
CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG VÀ  
CHUYÊN GIAO CN LẠNG SƠN**

Tô Quang Long

**ĐẠI DIỆN  
CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THỊNH  
TRƯỜNG PHÁT**

Nguyễn Văn Đức

**ĐẠI DIỆN CƠ SỞ**





THỊNH TRƯỜNG PHÁT

Khi bạn cần - Khi bạn cần

VIMCERTS 316

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THỊNH TRƯỜNG PHÁT  
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ XÉT NGHIỆM MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: LK423, Khu đất dịch vụ Yên Lộ, P. Yên Nghĩa,

Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

Tel: 081.585.6611

Mail: [ttp2022@thinhtruongphat.com.vn](mailto:ttp2022@thinhtruongphat.com.vn)

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Số phiếu: 02381/2023/PKQ(23.1670)

- Đơn vị yêu cầu** : Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn
- Địa chỉ** : Số 11, Ngõ 13, đường Mỹ Sơn, phường Vĩnh Trại, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Địa điểm lấy mẫu** : Công ty CP đầu tư và quản lý khách sạn TNH - Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn; địa chỉ: số 297 đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, TP.Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Ngày lấy mẫu** : 20/06/2023
- Ngày trả kết quả** : 13/07/2023
- Vị trí lấy mẫu** :

STT	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu
1	KXQ270623-025	KK 01	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Đông Nam khoảng 50m (2416737; 450565)	Không khí xung quanh
2	KXQ270623-026	KK 02	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel, về phía Tây khoảng 40m (2416786; 450488)	Không khí xung quanh
3	KXQ270623-027	KK 03	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực dân cư cách Hotel về phía Tây Nam khoảng 40m (2416760; 450499)	Không khí xung quanh

7. **Kết quả thử nghiệm** : Xem trang tiếp theo

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát lấy về.

2. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

3. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại

4. Hết thời gian lưu mẫu Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả của khách hàng

5. KPH: Không phát hiện.

6. MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

7. KPT: Không phân tích





THỊNH TRƯỜNG PHÁT  
KẾT QUẢ VÀ XÉT NGHIỆM MÔI TRƯỜNG

VIMCERTS 316

# CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THỊNH TRƯỜNG PHÁT

PHÒNG QUAN TRẮC VÀ XÉT NGHIỆM MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: LK423, Khu đất dịch vụ Yên Lộ, P. Yên Nghĩa,

Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

Tel: 081.585.6611

Mail: [ttp2022@thinhtruongphat.com.vn](mailto:ttp2022@thinhtruongphat.com.vn)

## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số phiếu: 02380/2023/PKQ(23.1670)

- Đơn vị yêu cầu** : Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn
- Địa chỉ** : Số 11, Ngõ 13, đường Mỹ Sơn, phường Vĩnh Trại, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Địa điểm lấy mẫu** : Công ty CP đầu tư và quản lý khách sạn TNH - Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn; địa chỉ: số 297 đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, TP.Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Ngày lấy mẫu** : 20/06/2023
- Ngày trả kết quả** : 13/07/2023
- Vị trí lấy mẫu** :

STT	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu
1	KSX270623-037	KK 04	Mẫu không khí làm việc tại khu vực sảnh của Hotel (2416768; 450548)	Không khí sản xuất

- Kết quả thử nghiệm** : Xem trang tiếp theo

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát lấy về.  
2. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
3. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại.  
4. Hết thời gian lưu mẫu Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả của khách hàng.  
5. KPH: Không phát hiện. 6. MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp 7. KPT: Không phân tích

BM/TT7.8-01

Ban hành lần: 03

Ngày có hiệu lực: 17/04/2023





THINH TRUONG PHAT  
Số 199 Nguyễn Văn Linh - Hà Nội

VIMCERTS 316

CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THỊNH TRƯỜNG PHÁT  
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ XÉT NGHIỆM MÔI TRƯỜNG

Địa chỉ: LK423, Khu đất dịch vụ Yên Lộ, P. Yên Nghĩa,

Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

Tel: 081.585.6611

Mail: [ttp2022@thinhtruongphat.com.vn](mailto:ttp2022@thinhtruongphat.com.vn)

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số phiếu: 02382/2023/PKQ(23.1670)



- Đơn vị yêu cầu : Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn
- Địa chỉ : Số 11, Ngõ 13, đường Mỹ Sơn, phường Vĩnh Trại, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Địa điểm lấy mẫu : Công ty CP đầu tư và quản lý khách sạn TNH - Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn; địa chỉ: số 297 đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, TP.Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Ngày lấy mẫu : 20/06/2023
- Ngày trả kết quả : 13/07/2023
- Vị trí lấy mẫu :

STT	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu
1	N270623-038	NSH	Mẫu nước sinh hoạt tại khách sạn (2416792; 450538)	Nước sinh hoạt ( Nước sạch)

7. Kết quả thử nghiệm : Xem trang tiếp theo

1. Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát lấy về.  
 2. Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.  
 3. Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại  
 4. Hết thời gian lưu mẫu Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả của khách hàng  
 5. KPH: Không phát hiện. 6. MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp 7. KPT: Không phân tích





**THỊNH TRƯỜNG PHÁT**  
KẾT QUẢ MẪU - TÍNH THỰC SỰ

**VIMCERTS 316**

**CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THỊNH TRƯỜNG PHÁT**  
**PHÒNG QUAN TRẮC VÀ XÉT NGHIỆM MÔI TRƯỜNG**

Địa chỉ: LK423, Khu đất dịch vụ Yên Lộ, P. Yên Nghĩa,

Q. Hà Đông, TP. Hà Nội

Tel: 081.585.6611

Mail: [ttp2022@thinhtruongphat.com.vn](mailto:ttp2022@thinhtruongphat.com.vn)

**PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

Số phiếu: 02383/2023/PKQ(23.1670)



- Đơn vị yêu cầu** : Công ty cổ phần tư vấn môi trường và chuyển giao công nghệ Lạng Sơn
- Địa chỉ** : Số 11, Ngõ 13, đường Mỹ Sơn, phường Vĩnh Trại, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Địa điểm lấy mẫu** : Công ty CP đầu tư và quản lý khách sạn TNH - Dự án: SOJO Hotel Lạng Sơn; địa chỉ: số 297 đường Phai Vệ, thôn Tân Lập, xã Mai Pha, TP.Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn
- Ngày lấy mẫu** : 20/06/2023
- Ngày trả kết quả** : 13/07/2023
- Vị trí lấy mẫu** :

STT	Mã hóa mẫu	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu
1	N270623-037	NTSH 01	Mẫu nước thải sinh hoạt tại điểm đầu nối từ hệ thống thoát nước của dự án vào hệ thống thoát nước chung của khu vực (2416792; 450536)	Nước thải sinh hoạt

**7. Kết quả thử nghiệm** : Xem trang tiếp theo

- Kết quả thử nghiệm chỉ có giá trị trên mẫu thử do khách hàng gửi hoặc mẫu do bộ phận quan trắc của Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát lấy về.
- Đơn vị yêu cầu, địa chỉ, địa điểm lấy mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Thời gian lưu mẫu: Không lưu mẫu đối với mẫu không khí, khí thải và vi sinh, 05 ngày làm việc đối với các mẫu còn lại
- Hết thời gian lưu mẫu Công ty CP Môi trường Thịnh Trường Phát không chịu trách nhiệm về khiếu nại kết quả của khách hàng
- KPH: Không phát hiện. 6. MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp 7. KPT: Không phân tích

