

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN

**BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC  
MÔI TRƯỜNG  
(Đợt 4 năm 2023)**

**CƠ QUAN CHỦ TRÌ**



**GIÁM ĐỐC  
NGUYỄN NGỌC HƯNG**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**

**VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
KT. VIỆN TRƯỞNG  
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**



**Nguyễn Thành Đồng**

Thái Nguyên, 10/2023

## MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	iii
DANH MỤC HÌNH.....	iii
DANH MỤC VIẾT TẮT.....	iv
DANH SÁCH NGƯỜI THỰC HIỆN.....	v
CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU.....	1
1.1. Giới thiệu chung về nhiệm vụ quan trắc.....	1
1.1.1. Căn cứ thực hiện.....	1
1.1.2. Phạm vi và nội dung các công việc.....	2
1.1.3. Tần suất thực hiện.....	2
1.1.4. Thời gian thực hiện.....	2
1.2. Thông tin chung về tình hình hoạt động của cơ sở sản xuất.....	2
1.2.1. Tên đơn vị chủ trì:.....	2
1.2.2. Chức năng hoạt động:.....	3
1.2.3. Diện tích:.....	3
1.2.4. Tình hình hoạt động.....	3
1.2.5. Các loại chất thải phát sinh.....	4
1.2.6. Tình trạng lập báo cáo quan trắc môi trường.....	7
CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC.....	8
2.1. Tổng quan vị trí quan trắc.....	8
2.2. Danh mục các thông số quan trắc.....	9
2.3. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm.....	9
2.4. Phương pháp lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu.....	10
2.5. Danh mục phương pháp đo tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	11
2.6. Mô tả địa điểm quan trắc.....	14
2.7. Thông tin lấy mẫu.....	14
2.8.1. QA/QC trong lập kế hoạch quan trắc.....	16
2.8.2. QA/QC trong công tác chuẩn bị.....	17

2.8.3. QA/QC tại hiện trường.....	17
2.8.4. QA/QC trong phòng thí nghiệm.....	18
2.8.5. Hiệu chuẩn thiết bị .....	19
CHƯƠNG III: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC .....	20
3.1. Kết quả phân tích các chỉ tiêu chất lượng môi trường không khí.....	20
3.2. Kết quả đo và phân tích môi trường nước .....	21
3.3. Kết quả đo và quan trắc mẫu bùn.....	22
CHƯƠNG IV. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QA/QC ĐỢT QUAN TRẮC .....	24
4.1. QA/QC hiện trường.....	24
4.2. QA/QC trong phòng thí nghiệm .....	24
CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	25
PHỤ LỤC.....	26

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh mục thành phần, thông số quan trắc .....	9
Bảng 2. Thông tin về thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm.....	10
Bảng 3. Phương pháp đo tại hiện trường .....	12
Bảng 4. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm .....	12
Bảng 5. Danh mục các điểm quan trắc môi trường .....	14
Bảng 6. Điều kiện lấy mẫu.....	15
Bảng 7. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu công nghiệp Sông Công quý IV/2023 .....	20
Bảng 8. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải KCN Sông Công quý IV/2023 .....	21
Bảng 9. Kết quả quan trắc chất lượng mẫu bùn KCN Sông Công Quý IV/2023 .....	22

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Vị trí địa lý của khu công nghiệp Sông Công 1.....	8
--	---

## DANH MỤC VIẾT TẮT

BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTNMT	Bộ Tài nguyên và môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
DO	Oxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
KCN	Khu công nghiệp
ND	Nghị định
QA	Bảo đảm chất lượng (quality assurance)
QC	Kiểm soát chất lượng (quality control)
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
SMEWW	Tiếng Anh: Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water Tiếng Việt: Các phương pháp chuẩn xét nghiệm nước và nước thải.
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TT	Thông tư

**DANH SÁCH NGƯỜI THỰC HIỆN**

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Đơn vị</b>
1	Chu Thị Ngọc Quỳnh	Phòng Công nghệ xử lý chất thải rắn và khí thải
2	Đặng Thị Thùy Nguyên	Phòng Công nghệ xử lý chất thải rắn và khí thải
3	Hoàng Thị Huyền Bích	Phòng Công nghệ xử lý chất thải rắn và khí thải
4	Nguyễn Văn Hào	Phòng Phân tích Độc chất môi trường
5	Trần Trung Kiên	Phòng Phân tích Độc chất môi trường
6	Nguyễn Thị Phó	Phòng Phân tích Độc chất môi trường
7	Trần Thị Thuý	Phòng Phân tích Độc chất môi trường
8	Nguyễn Thị Hường	Phòng Phân tích Độc chất môi trường

## CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU

### 1.1. Giới thiệu chung về nhiệm vụ quan trắc

*“Quan trắc môi trường là việc theo dõi thường xuyên chất lượng môi trường với các trọng tâm, trọng điểm hợp lý nhằm phục vụ các hoạt động bảo vệ môi trường và phát triển bền vững”.*

Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên đã thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường một cách thường xuyên và nghiêm túc; tiến hành quan trắc môi trường tự động và định kỳ để đánh giá chất lượng môi trường, kịp thời phát hiện những diễn biến bất thường để sửa chữa, điều chỉnh,... nhằm đảm bảo các nguồn thải ra môi trường luôn đạt các tiêu chuẩn theo quy định.

Tuân thủ chương trình quan trắc môi trường đã được phê duyệt trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường, Đề án bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên kết hợp với Viện Công nghệ môi trường thực hiện quan trắc môi trường đợt 4 năm 2023 đối với môi trường không khí, nước mặt, nước thải, mẫu đất và mẫu bùn tại KCN Sông Công.

#### 1.1.1. Căn cứ thực hiện

Báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt 4 năm 2023 của Công ty Cổ phần Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên được lập dựa trên các căn cứ pháp lý như sau:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 thông qua ngày 17/11/2020; có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022.
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012; có hiệu lực thi hành từ ngày 31/12/2012.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25 tháng 10 năm 2013 ban hành QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Theo “Chương trình Quan trắc giám sát môi trường” đề ra trong báo cáo Đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

### ***1.1.2. Phạm vi và nội dung các công việc***

#### ***a/ Khu vực thực hiện quan trắc***

Chương trình quan trắc được thực hiện tại Công ty Công ty Cổ phần Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên tại KCN Sông Công, phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.

#### ***b/ Nội dung chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 4 năm 2023***

- Đo đạc, lấy mẫu quan trắc môi trường tại KCN Sông Công, phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên, cụ thể:

Quan trắc môi trường không khí gồm: 05 mẫu không khí.

Quan trắc môi trường nước gồm: 02 mẫu nước thải (Đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải)

Quan trắc mẫu bùn –trầm tích: 02 mẫu bùn.

- Phân tích các thông số môi trường.

- Tổng hợp kết quả, lập báo cáo.

### ***1.1.3. Tần suất thực hiện***

- Giám sát môi trường: 3 tháng/lần

### ***1.1.4. Thời gian thực hiện***

- Thời gian lấy mẫu: ngày 09/10/2023 ;

- Thời gian phân tích: Từ ngày 09/10/2023 đến 17/10/2023;

## **1.2. Thông tin chung về tình hình hoạt động của cơ sở sản xuất**

**1.2.1. Tên đơn vị chủ trì: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN**

---

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: Khu B, KCN Sông Công I, Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam



- Trụ sở chính: Khu B, Khu công nghiệp Sông Công I, Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

- Điện thoại: 02083845507 Fax: 02083662541

- Người đại diện: Ông Nguyễn Ngọc Hưng – Giám đốc

- Chức năng hoạt động: Công ty có chức năng đầu tư xây dựng hạ tầng KCN đáp ứng nhu cầu cho các cơ sở sản xuất kinh doanh nằm trong KCN theo tiêu chí của KCN như xây dựng kho bãi, đường giao thông nội KCN, xây dựng hệ thống xử lý rác thải, nước thải và các hệ thống hạ tầng khác.

### ***1.2.2. Chức năng hoạt động:***

Công ty có chức năng đầu tư xây dựng hạ tầng KCN đáp ứng nhu cầu cho các cơ sở sản xuất kinh doanh nằm trong KCN theo tiêu chí của KCN như xây dựng kho bãi, đường giao thông nội KCN, xây dựng hệ thống xử lý rác thải, nước thải và các hệ thống hạ tầng khác.

### ***1.2.3. Diện tích:***

Tổng thể KCN Sông Công I ban đầu có diện tích 320ha theo quyết định số 181/1999/QĐ-TTg ngày 01/09/1999 của Thủ tướng chính phủ về việc thành lập và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Sông Công. Tuy nhiên do quá trình đền bù giải phóng mặt bằng gặp khó khăn và do việc hình thành các khu công nghiệp, ngày 18/7/2014 UBND tỉnh Thái Nguyên đã điều chỉnh quy hoạch KCN Sông Công I và quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 KCN Sông Công I (giai đoạn 2) tại quyết định số 1561/QĐ-UBND. Vì vậy tổng diện tích khu công nghiệp Sông Công I sau điều chỉnh đến nay là 196,88 ha, trong đó giai đoạn 1 là 33,68 ha, giai đoạn 2 là 99,56 ha, giai đoạn 3 là 63,64ha.

- Tổng diện tích quy hoạch là 196,88 ha. Trong đó:

+ Diện tích đất đã GPMB và cho thuê là: 100,6 ha.

+ Diện tích chưa GPMB, chưa cho thuê là 96,82 ha

+ Tỷ lệ diện tích lấp đầy KCN là: 51,1 %.

### ***1.2.4. Tình hình hoạt động***

- Tổng số doanh nghiệp đang hoạt động trong KCN là: 42 doanh nghiệp. Hiện nay cả 3 giai đoạn của KCN Sông Công I đều đã thu hút các đơn vị thứ cấp vào đầu tư, trong đó:

- Giai đoạn 1 đã có 14 đơn vị trong đó 6 đơn vị đầu nối nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Sông Công I

- Giai đoạn 2 đã có 25 đơn vị trong đó 20 đơn vị đầu nối nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Sông Công I

- Giai đoạn 3 đã có 3 đơn vị trong đó 2 đơn vị đầu nối nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Sông Công I

- Các ngành nghề sản xuất chính trong Khu công nghiệp:

+ Ngành nấu luyện phôi thép phế bằng lò điện trung tần

+ Ngành sản xuất gạch

+ Ngành điện phân kẽm từ quặng

+ Ngành may mặc

+ Ngành kết cấu thép

+ Ngành đúc kim loại

+ Ngành cán thép xây dựng.

#### ***1.2.5. Các loại chất thải phát sinh***

##### **\* Nước thải**

Hiện nay, KCN Sông Công I có 42 dự án đã đầu tư đang hoạt động, trong đó có 28 đơn vị đầu nối nước thải với lưu lượng trung bình khoảng 950m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Nước thải chủ yếu là của Công ty CP đầu tư và thương mại TNG, Công ty wiha, Công ty TNHH SR Tech, Nhà máy kẽm điện phân, các doanh nghiệp luyện phôi thép nước thải sản xuất được quay vòng không xả ra ngoài.

- Lưu lượng xả nước thải sau hệ thống xử lý:

+ Lưu lượng xả nước thải sau xử lý trung bình: 950 m<sup>3</sup>/ngày đêm

+ Lưu lượng xả lớn nhất theo thiết kế: 2000 m<sup>3</sup>/ngày đêm

Nước thải sinh hoạt của công ty và nước thải từ các doanh nghiệp được thu gom về nhà máy xử lý nước thải tập trung của cả KCN để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT Cột A trước khi xả ra suối Vân Dương qua 01 cửa xả.

Hiện nay giai đoạn 1 của Nhà máy xử lý nước thải KCN Sông Công I đã được thi công xây dựng và đi vào hoạt động với công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngđ, phục vụ cho việc thu gom xử lý toàn bộ nước thải KCN Sông Công I, trước khi thải ra ngoài môi trường. Nhà máy xử lý nước thải tập trung KCN Sông Công I, giai đoạn I, công suất

2.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm, gồm 02 modul xử lý: hóa lý và sinh học, vận hành tự động, xử lý theo mẻ, gồm các hạng mục: song chắn rác → Bể gom → Bể trộn và tiếp xúc → Bể lắng Lamella công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày. đêm → Bể selector dung tích 75m<sup>3</sup> (ngăn đầu tiên của cụm bể ASBR) → 02 bể sinh học ASBR (thể tích chức nước tối đa 506 m<sup>3</sup>, tối thiểu 379 m<sup>3</sup>) → Bể trung gian công suất 2.000m<sup>3</sup>/ngày. đêm → Bể lọc cát áp lực công suất 2.000 m<sup>3</sup>/ngày. đêm → Bể lọc than hoạt tính công suất 2.000 m<sup>3</sup> → Bể khử trùng → Cửa xả.

**\* Chất thải rắn:**

Công ty hạ tầng không phát sinh chất thải rắn công nghiệp và chất thải rắn xây dựng trong quá trình hoạt động sản xuất.

Nguồn phát sinh chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn sản xuất của các Doanh nghiệp trong KCN rất phong phú, đa dạng và phụ thuộc vào dây truyền công nghệ, loại hình sản xuất của mỗi doanh nghiệp. Các ngành nghề sản xuất hiện tại đang hoạt động tại KCN chủ yếu là luyện phôi thép và gia công cơ khí nên chất thải rắn phát sinh chủ yếu là xỉ thải của các phân xưởng luyện, gạch vỡ, phôi thép vảy sắt, vụn gang...

Hiện tại chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn sản xuất của các Doanh nghiệp đều do các Doanh nghiệp tự thu gom, phân loại tại nguồn để xử lý bằng cách tái sử dụng để san nền, rải cấp phối đường hoặc bán lại cho các đơn vị thu mua khác. Hàng năm các Doanh nghiệp này phải có trách nhiệm thực hiện báo cáo đơn vị quản lý theo quy định tại báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc đề án bảo vệ môi trường của từng doanh nghiệp.

*- Chất thải nguy hại của các doanh nghiệp trong KCN gồm:*

Đối với chất thải là bùn thải từ quá trình xử lý nước thải Dầu, mỡ công nghiệp, rẻ lau máy, đá mài, bột mài, bóng đèn huỳnh quang vỡ, bùn lắng đọng, quặng, thùng đựng hóa chất,... Chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ tạm thời vào khu vực riêng của từng doanh nghiệp. Các chất này được đánh dấu nhận biết, mã số chất thải nguy hại để cập nhật sổ nhật ký hàng ngày. Định kỳ các đơn vị được cấp phép hành nghề xử lý chất thải nguy hại đến thu gom và vận chuyển đi xử lý. Các doanh nghiệp đã đăng ký sở chủ nguồn thải chất thải nguy hại có trách nhiệm thực hiện báo cáo với đơn vị quản lý hàng năm theo quy định.

*- Chất thải nguy hại của Công ty là bùn thải phát sinh trong quá trình xử lý nước thải. Thực hiện theo quy định, Công ty đã đăng ký sở chủ nguồn thải chất thải nguy hại với Sở TNMT. Ngày 17/11/2017 Công ty đã được Sở tài Nguyên MT cấp sổ chủ nguồn*

thải với mã số QLCTNH 19.000151.T (cấp lại lần 01). Hàng năm Công ty thực hiện báo cáo đầy đủ, đúng quy định đối với việc quản lý chất thải nguy hại theo như quy định tại thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

Lượng bùn thải có thành phần nguy hại phát sinh trong quá trình xử lý nước thải. Bùn thải được thu gom qua 01 máy ép bùn, sau đó được phơi khô, đóng bao lưu giữ tại kho có diện tích 155,07m<sup>2</sup> trước khi chuyển giao đi xử lý. Trên mỗi bao, kho dạng nhà khung thép, có mái che, nền bê tông chống thấm, có bố trí rãnh thu nước kích thước (0,2 x 0,2)m về hệ thống xử lý, kho được gắn dấu hiệu CTNH theo quy định.

Đối với chất thải nguy hại khác như bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu, dầu thải,... đã xây dựng kho chứa diện tích 20m<sup>2</sup> tại khu vực trạm xử lý nước thải tập trung, kho xây tường gạch, mái lợp tôn, nền xi măng có rãnh thu nước, được chia ngăn, có biển báo, dấu hiệu CTNH để lưu chứa riêng các loại CTNH.

Để quản lý và thực hiện xử lý chất thải nguy hại, Công ty đã ký hợp đồng nguyên tắc xử lý chất thải nguy hại với Công ty CP Đầu tư phát triển Công nghiệp và môi trường Việt Nam để thực hiện việc vận chuyển và xử lý.

*\* Chất thải sinh hoạt thông thường:*

- Công ty đã ký hợp đồng nhận xử lý rác thải sinh hoạt thông thường với 11 đơn vị trong tổng số 42 đơn vị đang hoạt động trong KCN Sông Công I. Nguồn rác thải sinh hoạt chủ yếu là rác thải sinh hoạt thông thường như bìa giấy caton, túi nilong, thực phẩm thừa, vỏ hộp, giấy, củi, giấy vệ sinh của các đơn vị trong KCN. Khối lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của các đơn vị trong KCN trung bình khoảng 08-09 xe đẩy rác/01 ngày tương ứng với khối lượng khoảng 1.600-1.800 Kg/ngày đêm.

+ Chất thải rắn sinh hoạt từ các doanh nghiệp đã ký hợp đồng thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt với Công ty hạ tầng đều được đổ vào thùng chứa rác thải (Công ty đặt tại các nhà ăn, văn phòng, nhà xưởng... của các Doanh nghiệp), được thu gom, vận chuyển hàng ngày về bãi tập kết rác thải chung của KCN.

+ Công ty đã trang bị 10 xe rác đẩy tay dung tích 250l/xe, 01 xe ô tô 5 tấn phục vụ vận chuyển rác; xây dựng kho tập kết tại khu vực trạm xử lý nước thải tập trung, có diện tích 82,58m<sup>2</sup>, nền bê tông, mái lợp tôn, nhà khung thép, có bố trí rãnh thu nước rỉ rác về hệ thống xử lý nước rỉ rác. Rác thải sau khi tập kết được phân loại, phun chế phẩm sinh học EM với tần suất tối thiểu 1 lần/ngày trong quá trình lưu giữ, sau đó thuê

Công ty Cổ phần môi trường và Công trình đô thị Sông Công vận chuyển đi xử lý theo quy định.

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

Báo cáo quan trắc môi trường của Công ty được lập định kỳ theo từng Quý và báo cáo tổng kết năm theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

## CHƯƠNG II. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

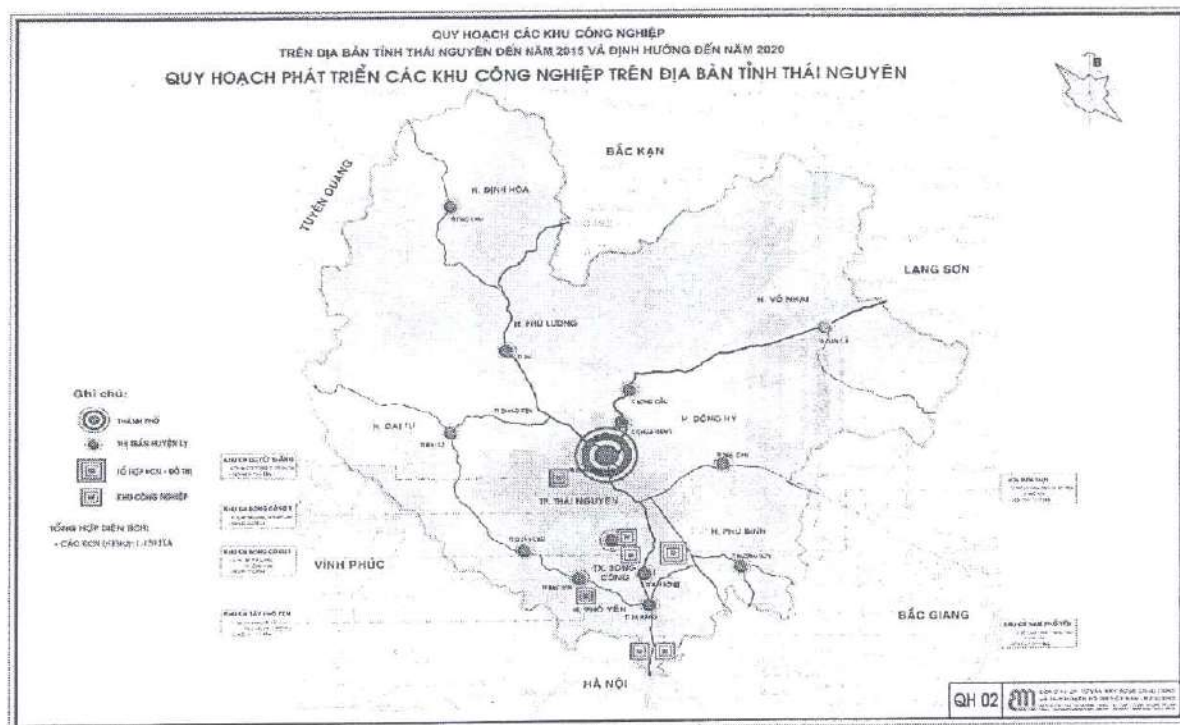
### 2.1. Tổng quan vị trí quan trắc

Khu Công nghiệp Sông Công là một trong những KCN trọng điểm của tỉnh Thái Nguyên, nằm ở khu vực cửa ngõ phía Nam của thành phố Thái Nguyên, có toạ độ địa lí là  $21^{\circ}28'$  vĩ độ Bắc và  $105^{\circ}46'$  kinh độ Đông. Cách thành phố Thái nguyên 20 km, cách thủ đô Hà Nội 60 km hướng đi đường Quốc lộ 3, sân bay quốc tế Nội Bài 40km, cách cảng sông Đa Phúc 15 km (từ đó đi cảng Cái Lân 100 km), cách ga đường sắt Lương Sơn của tuyến đường sắt Hà Nội - Quán Triều 1 km.

Ngoài ra, KCN Sông Công 1 nằm ở một vị trí thuận lợi về chăm sóc y tế, vui chơi giải trí và giáo dục... cho người lao động trong KCN như:

+ Cách trung tâm thành phố Sông Công 3 km về hướng Đông có chợ Mỏ Chè, khu giải trí của thành phố, hệ thống các trường học từ cấp cơ sở đến trung học chuyên nghiệp;

+ Cách Bệnh viện C Thái nguyên 6km về hướng Bắc. Đây là một trong những bệnh viện lớn của tỉnh Thái Nguyên.



Hình 1. Vị trí địa lý của khu công nghiệp Sông Công 1

## 2.2. Danh mục các thông số quan trắc

Bảng 1. Danh mục thành phần, thông số quan trắc

STT	Nhóm thông số	Tên thông số
<b>I</b>	<b>Không khí</b>	
1	Đo tại hiện trường	tiếng ồn
2	Phân tích trong phòng thí nghiệm	Bụi tổng số, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO
<b>II</b>	<b>Nước thải</b>	
1	Đo tại hiện trường	pH, nhiệt độ
2	Phân tích trong phòng thí nghiệm	BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, Cu, Fe, Zn, CrVI, Hg, Pb, Cd, As, Mn, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ, Amoni, Ni, Coliform, Cl <sup>-</sup> , Độ màu
<b>III</b>	<b>Mẫu bùn</b>	
1	Phân tích trong phòng thí nghiệm	Pb, Cd, Zn, As, Hg

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

### \* Thiết bị lấy mẫu khí, bụi, đo tiếng ồn và rung

- Thiết bị lấy mẫu khí xung quanh, thiết bị lấy mẫu bụi tổng số với tốc độ lớn, lấy mẫu bụi PM10...

- Thiết bị đo tiếng ồn, độ rung,...

### \* Thiết bị lấy mẫu, đo nhanh các chỉ tiêu trong nước

- Thiết bị lấy mẫu nước theo chiều đứng, thiết bị lấy mẫu nước theo chiều ngang và thiết bị lấy mẫu nước thải của Mỹ...

- Thiết bị đo nhanh các chỉ tiêu nước như pH, DO,...

- Thùng bảo quản mẫu có làm lạnh của Trung Quốc,...

Bảng 2. Thông tin về thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm

STT	Loại thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Hiệu chuẩn/bảo trì
<b>I. Thiết bị quan trắc</b>				
1	Máy GPS	72H	Garmin, Đài Loan	-
2	Máy đo pH, DO	Hanna	Hanna, Ý	12 tháng /3 tháng
3	Máy đo ồn	NL42	RION, Nhật	12 tháng /3 tháng
4	Thiết bị lấy mẫu nước thải	-	Việt Nam	-
5	Máy lấy mẫu khí	HS7	KIMOTO Nhật Bản	12 tháng /3 tháng
6	Lấy mẫu bụi	HV500	SIBATA, Nhật	12 tháng /3 tháng
<b>II. Thiết bị thí nghiệm</b>				
1	Máy sắc ký khí	GC-2010	Shimadzu – Nhật	Hiệu chỉnh nội bộ 6 tháng /1 lần
2	Máy TOC và tổng Nito	TOC <sub>VCPH</sub>	Shimadzu – Nhật	Hiệu chỉnh nội bộ 6 tháng /1 lần
3	Máy quang phổ hấp phụ nguyên tử	AAS – 6800	Shimadzu – Nhật	Hiệu chỉnh nội bộ 6 tháng /1 lần
4	Máy đo quang	UV-VIS 2450	Shimadzu – Nhật	Hiệu chỉnh nội bộ 6 tháng /1 lần
5	Sắc ký khí	GC – MS 5975C	Agilent – Mỹ	Hiệu chỉnh nội bộ 6 tháng /1 lần
6	Máy sắc ký khí	GC-2010	Shimadzu – Nhật	Hiệu chỉnh nội bộ 6 tháng /1 lần

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

- Giới thiệu phương pháp lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu:

Theo yêu cầu của Công ty Cổ phần Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên, nhằm lấy mẫu quan trắc, đánh giá chất lượng môi trường, độ ồn, khí thải và nước thải và mẫu



bùn theo định kỳ 3 tháng /1 lần, Viện Công nghệ Môi trường đã tiến hành lấy mẫu theo vị trí đã thống nhất giữa hai bên.

Tất cả nguyên tắc lấy mẫu cũng như kỹ thuật lấy mẫu tuân thủ theo tiêu chuẩn Việt Nam bộ TCVN 6663, cụ thể:

- Phần 1: Hướng dẫn thiết kế chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu
- Phần 3: Hướng dẫn bảo quản và lưu giữ mẫu nước.
- Phần 6: Hướng dẫn lấy mẫu nước sông và suối.
- Phần 10: Hướng dẫn lấy mẫu nước thải,
- Phần 14: Hướng dẫn đảm bảo chất lượng lấy mẫu và lưu giữ mẫu nước môi trường.
- Phần 15: Hướng dẫn bảo quản mẫu và lưu giữ mẫu bùn và cặn trầm tích.

Tất cả các mẫu nước được chia làm 4 phần. Phần thứ nhất không hãm đựng vào chai 1,5 lít. Phần thứ hai đựng vào chai 1,5 lít có hãm axit  $\text{HNO}_3$  có  $\text{pH} \leq 2$  (dùng 2 ml axit 1:1/500ml mẫu) cho phân tích kim loại. Phần thứ ba đựng vào chai 1 lít có hãm axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  cho phân tích COD. Phần còn lại đựng vào chai thủy tinh tối màu 1lít tránh ánh sáng mặt trời để phân tích dầu mỡ. Tất cả các mẫu được bảo quản trong thùng đá và vận chuyển về phòng thí nghiệm bằng ô tô. Tại phòng thí nghiệm mẫu được bảo quản ở  $4^\circ\text{C}$  trong quá trình chờ phân tích.

Chỉ tiêu độ ồn được đo trực tiếp tại hiện trường bằng thiết bị đo nhanh đã được kiểm định và hiệu chuẩn. Một số thông số khác được hấp thụ bằng dung dịch, hấp phụ bằng ống hấp thụ dung môi (TENAX-Carboxen) hoặc phương pháp trọng lượng sau đó được phân tích trong phòng thí nghiệm.

*Thời gian tiến hành lấy mẫu vào ngày 09 tháng 10 năm 2023. Điều kiện thời tiết trời nắng, gió nhẹ, nhiệt độ  $30-31^\circ\text{C}$ .*

## **2.5. Danh mục phương pháp đo tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm**

Giới thiệu phương pháp đo tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.

Bảng 3. Phương pháp đo tại hiện trường

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện/ Dải đo
<b>I</b>	<b>Không khí</b>		
1	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	20÷130 dBA
<b>II</b>	<b>Nước thải</b>		
1	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
2	Nhiệt độ	SMEWW2550B:2012	4:80°C

Bảng 4. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
<b>I</b>	<b>Mẫu khí</b>		
1	SO <sub>2</sub>	MASA Method 704A	5 µg/m <sup>3</sup>
2	CO	HDPTXQ-CO-01	3.000 µg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>x</sub>	MASA Method 406	3 µg/m <sup>3</sup>
4	Bụi	TCVN 5067 – 1995	10 µg/m <sup>3</sup>
<b>II</b>	<b>Mẫu nước</b>		
1	BOD <sub>5</sub>	TCVN 6001-2:2008	1,0 mg/L
2	COD	SMEWW 5220 C:2012	3,0 mg/L
3	TSS	SMEWW 2540 D:2012	2,0 mg/L
4	Tổng N	TCVN 6624-2:2000	0,3 mg/L
5	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,005 mg/L
6	Dầu mỡ	SMEWW 5502B:2012	0,3mg/L
7	As	US EPAMethod 200.8	0,0012mg/L
8	Pb	US EPAMethod 200.8	0,0007mg/ L
9	Cd	US EPAMethod 200.8	0,0007mg/L
10	Hg	US EPAMethod 200.8	0,0003mg/L
11	Cu	US EPAMethod 200.8	0,001mg/L

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: Khu B, KCN Sông Công I, Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Báo cáo kết quả quan trắc môi trường Quý IV năm 2023

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện/Phạm vi đo
12	Zn	US EPAMethod 200.8	0,0008mg/L
13	Mn	US EPAMethod 200.8	0,0013mg/L
14	Fe	TCVN 6177 : 1996	0,01mg/L
15	Cr <sup>6+</sup>	SMEWW 3500 Cr.B:2017	0,003mg/L
16	Coliform	TCVN 6187-1:2009	1 vi khuẩn/100mL
17	Amoni	TCVN 6179-1:1996	0,04 mg/L
18	Độ màu	TCVN 6185:2015	5,0 Pt-Co
19	Ni	US EPAMethod 200.8	0,002mg/L
20	Cl <sup>-</sup>	TCVN 6194:1996	2,0mg/L
<b>III</b>	<b>Mẫu bùn</b>		
1	Zn	US EPA Method 3051:2007 + EPA 200.8	0,01 mg/kg
2	Pb	US EPA Method 3051:2007 + EPA 200.8	0,01 mg/kg
3	Hg	US EPA Method 3051B + EPA 200.8	0,01 mg/kg
4	Cd	US EPA Method 3051:2007 + EPA 200.8	0,01 mg/kg
5	As	US EPA Method 3051B + EPA 200.8	0,01 mg/kg

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: Khu B, KCN Sông Công I, Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

**2.6. Mô tả địa điểm quan trắc**

*Bảng 5. Danh mục các điểm quan trắc môi trường*

Loại mẫu	Tên điểm quan trắc	Kí hiệu	Kiểu/loại quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
Không khí	Khí ở Ngã ba giữa KCN	K1	Quan trắc môi trường tác động	2376523	434091	Đôi diện Công trạm bơm
	Khí tại cổng Công ty CP Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên	K2	Quan trắc môi trường tác động	2376542	433230	Khí tại cổng Công ty cạnh đường giao thông
	Sau Nhà máy Kẽm điện phân	K3	Quan trắc môi trường tác động	2376748	434146	Sau Nhà máy Kẽm điện phân
	Ngã tư KCN Sông Công I	K4	Quan trắc môi trường tác động	2376329	434757	Ngã tư đường giao thông, giao với Quốc lộ 3
	Cạnh bờ ao nhà Ô.Bình - xóm Dọc Dài	K5	Quan trắc môi trường tác động	2376161	434049	Cạnh bờ ao nhà Ô.Bình - xóm Dọc Dài, gần cánh đồng
Mẫu bùn	Bùn tại cửa xả nhà máy xử lý nước thải	B1	Quan trắc môi trường tác động	2376507	434896	Bùn lấy tại suối Văn Dương, cách điểm xả của nhà máy xử lý nước thải 10m
	Bùn tại hạ lưu suối Văn Dương, gần Ghè, thôn Văn Dương,	B2	Quan trắc môi trường tác động	2375951	434820	Bùn tại hạ lưu suối Văn Dương, gần Ghè, thôn Văn Dương, xã

**CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN**

Địa chỉ: Khu B, KCN Sông Công I, Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

	xã Hồng Tiến					Hồng Tiến
Nước thải	Đầu vào nhà máy xử lý nước thải	NT1	Quan trắc chất phát thải	2376514	434775	Đầu vào nhà máy xử lý nước thải
	Đầu ra nhà máy xử lý nước thải	NT2	Quan trắc chất phát thải	2376501	434787	Đầu ra nhà máy xử lý nước thải

## 2.7. Thông tin lấy mẫu

Quá trình lấy mẫu được trang bị đầy đủ thiết bị, phương tiện và nhân lực.

Tại thời điểm đoàn quan trắc tiến hành lấy mẫu các doanh nghiệp trong KCN hoạt động sản xuất bình thường.

Bảng 6. Điều kiện lấy mẫu

STT	Ký hiệu mẫu	Ngày lấy mẫu	Giờ lấy mẫu	Đặc điểm thời tiết	Điều kiện lấy mẫu	Tên người lấy mẫu
<b>I Môi trường không khí</b>						
1	K1	09/10/2023	9h05	Trời nắng, Gió nhẹ	Các doanh nghiệp trong KCN đang hoạt động sản xuất bình thường	Bích, Nguyễn, Quỳnh, Hào, Kiên
2	K2	09/10/2023	8h30	Trời nắng, Gió nhẹ		
3	K3	09/10/2023	10h15	Trời nắng, Gió nhẹ		
4	K4	09/10/2023	11h30	Trời nắng, Gió nhẹ		
5	K5	09/10/2023	10h45	Trời nắng, Gió nhẹ		
<b>II Mẫu bùn</b>						
1	B1	09/10/2023	8h35	Trời nắng, Gió nhẹ	Các doanh nghiệp trong KCN đang hoạt động sản xuất bình thường	Bích, Nguyễn, Quỳnh, Hào, Kiên
2	B2	09/10/2023	9h15	Trời nắng, Gió nhẹ		
<b>III Mẫu Nước thải</b>						

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN

Địa chỉ: Khu B, KCN Sóng Công I, Phường Bách Quang, Thành phố Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

STT	Ký hiệu mẫu	Ngày lấy mẫu	Giờ lấy mẫu	Đặc điểm thời tiết	Điều kiện lấy mẫu	Tên người lấy mẫu
1	NT1	09/10/2023	8h40	Trời nắng, Gió nhẹ	Nhà máy XLNT đang	Bích, Nguyễn,
2	NT2	09/10/2023	8h50	Trời nắng, Gió nhẹ	hoạt động bình thường	Quỳnh, Hào, Kiên

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

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

- Mục tiêu chung của QA là cung cấp hay đảm bảo các điều kiện cần thiết để có được kết quả đạt chất lượng mong muốn.

QA là một hệ thống tích hợp các hoạt động quản lý và những điều kiện, quy tắc và biện pháp kỹ thuật cần thiết để đảm bảo cho một sản phẩm thu được có chất lượng đáp ứng đúng mục tiêu đã đặt ra. Do đó, trong công tác lấy mẫu phân tích thì QA là hệ thống của công tác tổ chức quản lý, các quy tắc, biện pháp, điều kiện đã được nghiên cứu, lựa chọn và biên soạn thành một quy trình để phục vụ cho công tác lấy mẫu phân tích theo mỗi loại đối tượng, nhằm mục đích lấy được mẫu phân tích đại diện cho đúng đối tượng cần phân tích. Việc thực hiện QA trong lấy mẫu phân tích là điều rất cần thiết; đảm bảo QA trong lấy mẫu là căn cứ để khẳng định các số liệu phân tích thu được theo mẫu đã lấy có cơ sở khoa học và phản ánh đúng thực tế cần nghiên cứu.

- Mục tiêu chung của QC là cung cấp các điều kiện và biện pháp để giám sát và kiểm soát chất lượng một quá trình sản xuất hay nghiên cứu khoa học nào đó để đảm bảo chất lượng đồng thời phát hiện những sai sót và tìm cách khắc phục những sai sót đó để đảm bảo thu được sản phẩm có chất lượng mong muốn đặt ra.

QC là một tập hợp các phương pháp, điều kiện kỹ thuật và các hoạt động kỹ thuật để kiểm soát chất lượng của một sản phẩm được tạo ra trong một quá trình nào đó. Vì thế cùng với QA, trong công tác lấy mẫu phân tích cũng phải thực hiện cả QC. Trong công tác lấy mẫu phân tích thì QC là một tổ hợp các biện pháp và điều kiện kỹ thuật cụ thể để kiểm soát mọi chất lượng hoạt động của công tác lấy mẫu phân tích, đồng thời phát hiện các sai sót và tìm các biện pháp khắc phục đảm bảo tốt quá trình lấy mẫu. Nó là các quy tắc, biện pháp và các điều kiện để thực hiện kiểm soát quá trình lấy mẫu từ lúc chuẩn bị đi lấy mẫu đến công việc lấy mẫu, vận chuyển và bảo quản mẫu, cũng nhằm mục đích làm cho việc lấy mẫu phân tích đảm bảo được tính chính xác, đúng đắn và mẫu lấy được phản ánh và đại diện đúng cho đối tượng cần nghiên

cứu, phân tích, đồng thời cũng tránh được các sai sót trong lấy mẫu như về trang bị, dụng cụ hóa chất, sự nhiễm bẩn khi lấy mẫu và các tác động khác.

Cụ thể đơn vị tiến hành quan trắc đã xác định mục tiêu, mục đích cần đạt được của chương trình quan trắc như sau:

- Đã xác định đúng địa điểm và vị trí lấy mẫu (chi tiết tại mục 2.1 phần II).
- Đã xác định và làm rõ các thông số cần quan trắc, bao gồm tên thông số, đơn vị đo, phương pháp quan trắc của từng thông số này (chi tiết tại mục 2.2 phần II)
- Đã xác định được các thiết bị đo và phân tích tại hiện trường (chi tiết tại mục 2.3 phần II)
- Cán bộ quan trắc được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động bao gồm quần, áo, giày, mũ cứng bảo hộ, khẩu trang phòng độc.

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

- Cán bộ, nhân viên thực hiện quan trắc hiện trường đã đảm bảo có trình độ, chuyên môn phù hợp.

- Đã sử dụng các phương pháp quan trắc phù hợp với mục tiêu, thông số quan trắc. Phương pháp quan trắc được thực hiện theo các văn bản, quy định pháp luật hiện hành về quan trắc môi trường. Thông tin về thông số và phương pháp quan trắc đã được thực hiện theo đúng thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Đã 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. Trang thiết bị đều có hướng dẫn sử dụng, thông tin chi tiết về bảo dưỡng, kiểm định, hiệu chuẩn và người sử dụng thiết bị quan trắc. Thông tin về thiết bị quan trắc đã được thực hiện theo quy định tại đúng thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- Hóa chất, mẫu chuẩn đã được chuẩn bị đầy đủ theo quy định của từng phương pháp quan trắc, được đựng trong chai thủy tinh có nút xoắn, dán nhãn thể hiện đầy đủ các thông tin về: tên hóa chất, mẫu chuẩn; tên nhà sản xuất; nồng độ; ngày chuẩn bị; người chuẩn bị; thời gian sử dụng.

#### **2.8.3. QA/QC tại hiện trường**

- Đã 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. Thông tin về

thông số và phương pháp quan trắc thực hiện theo quy định tại đúng thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022

- Các thiết bị, hóa chất và chai đựng mẫu đều được nhập từ các hãng sản xuất tin cậy từ các quốc gia hàng đầu trong lĩnh vực bảo vệ môi trường như Mỹ, Nhật hay các nước EU. Thiết bị lấy mẫu khí xung quanh bao gồm thiết bị KIMOTO của Nhật, BUCK của Mỹ, SIBATA của Nhật. Các hóa chất được pha làm dung dịch hấp thụ khí của Merk (Đức), chai đựng mẫu khí có nút xoắn và được bảo quản lạnh (hãng sản xuất Đức). Mẫu thu thập được chuyển về phòng thí nghiệm và phân tích trong vòng 24 giờ.

- Dụng cụ chứa mẫu đã đáp ứng đủ 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 đủ các thông tin về thông số quan trắc; ký hiệu mẫu; thời gian lấy mẫu; phương pháp bảo quản mẫu đã sử dụng.

- Việc vận chuyển mẫu đã bảo toàn mẫu về chất lượng và số lượng. Sau khi lấy mẫu được vận chuyển về phòng thí nghiệm bằng xe ô tô chuyên phục vụ quan trắc lấy mẫu. Các thông số đo nhanh hiện trường được thực hiện ngay tại địa điểm lấy mẫu, mẫu sau khi lấy xong được tiến hành bảo quản theo yêu cầu của từng thông số quan trắc và được vận chuyển về phòng thí nghiệm ngay trong ngày.

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

- Giao và nhận mẫu đã được thực hiện theo đúng quy định tại đúng thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, cụ thể như sau: sau khi lấy mẫu, quan trắc viên bàn giao cho cán bộ chịu trách nhiệm vận chuyển mẫu; việc giao và nhận mẫu tại phòng thí nghiệm được lập biên bản bàn giao, trong đó có đầy đủ tên, chữ ký của các bên liên quan theo đúng quy định.

- Tất cả các quá trình phân tích đều được kiểm soát theo một quy trình đã được quy định tại SOP của 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.



**2.8.5. Hiệu chuẩn thiết bị**

- Việc thực hiện hiệu chuẩn công tác:

Các phương pháp hiệu chuẩn phải được công nhận theo ISO IEC 17025:2005.

Đơn vị thực hiện hiệu chuẩn: Trung tâm Quan trắc-Tổng cục môi trường và Phòng hiệu chuẩn - Tổng cục đo lường chất lượng

- Việc thực hiện hiệu chuẩn định kỳ: thực hiện 1 năm/lần

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

#### 3.1. Kết quả phân tích các chỉ tiêu chất lượng môi trường không khí

Bảng 7. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu công nghiệp Sông Công quý IV/2023

Loại mẫu : Không khí xung quanh

STT	Ký hiệu điểm quan trắc	Ký hiệu mẫu	Nhóm thông số 1	Nhóm thông số 2			
			Tiếng ồn	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	Bụi
			dB	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
1	K1	K1	62,7	17,1	9.881	26,9	155
2	K2	K2	60,8	18,1	8.896	25,6	157
3	K3	K3	59,6	17,3	9.868	25,2	149
4	K4	K4	63,5	17,8	10.865	26,8	162
5	K5	K5	57,3	17,3	8.901	25,8	127
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>			-	<b>350</b>	<b>30.000</b>	<b>200</b>	<b>300</b>
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>			<b>70</b>	-	-	-	-

Ghi chú:

- 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
- K1: Ngã ba giữa KCN (đối diện Công trạm bơm)
- K2: Công Công ty CP Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên
- K3: Sau Nhà máy Kẽm điện phân
- K4: Ngã tư KCN Sông Công I
- K5: Cạnh bờ ao nhà ông Bình - xóm Dọc Dài

**Nhận xét:** Kết quả phân tích 05 mẫu không khí cho thấy môi trường không khí xung quanh KCN Sông Công các chỉ tiêu nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

**3.2. Kết quả đo và phân tích môi trường nước**

• *Nước thải*

*Bảng 8. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải KCN Sông Công quý IV/2023*

Loại mẫu : *Nước thải*

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40 : 2011/BTNMT Cột A
			NT1	NT2	
1	Nhiệt độ	°C	-	26,8	40
2	Độ màu	Pt/Co	-	9	50
3	pH	-	6,8	7,2	6 ÷ 9
4	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/L	140	10	50
5	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	71	5	30
6	COD	mg/L	221	16	75
7	Asen (As)	mg/L	0,002	0,0014	0,05
8	Cadimi (Cd)	mg/L	0,022	<0,0007	0,05
9	Thủy ngân (Hg)	mg/L	<0,0003	<0,0003	0,005
10	Chì (Pb)	mg/L	<0,0008	<0,0008	0,1
11	Clorua (Cl)	mg/L	-	23	500
12	Cr <sup>6+</sup>	mg/L	<0,003	<0,003	0,05
13	Đồng (Cu)	mg/L	0,027	0,016	2
14	Kẽm (Zn)	mg/L	2,89	2,01	3
15	Ni	mg/L	0,08	0,020	0,2
16	Mangan (Mn)	mg/L	2,08	0,066	0,5
17	Sắt (Fe)	mg/L	1,28	0,28	1
18	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	1,8	<1	5

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 40 : 2011/BTNMT Cột A
			NT1	NT2	
19	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	9,8	0,71	5
20	Tổng Nitơ	mg/L	27,4	6,7	20
21	Tổng Photpho	mg/L	3,32	0,64	4
22	Coliform	MPN/100mL	-	740	3.000

Ghi chú: - QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

- NT1: Đầu vào nhà máy xử lý nước thải

- NT2: Đầu ra nhà máy xử lý nước thải

**Nhận xét:** Dựa vào kết quả của bảng 8, ta thấy nước thải đầu vào của nhà máy xử lý nước thải có các chỉ tiêu COD, BOD<sub>5</sub>, TSS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Mn, Fe, Tổng N vượt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A), cụ thể: COD vượt 2,95 lần, BOD<sub>5</sub> vượt 2,4 lần; TSS vượt 2,8lần; NH<sub>4</sub><sup>+</sup> vượt 1,96 lần; Mn vượt 4,16 lần, Fe vượt 1,23 lần, tổng N vượt 1,37 lần. Tuy nhiên, sau khi qua hệ thống xử lý nước thải đầu ra nhà máy xử lý nước thải các chỉ tiêu đều dưới giới hạn cho phép.

### 3.3. Kết quả đo và quan trắc mẫu bùn

- **Mẫu bùn**

Bảng 9. Kết quả quan trắc chất lượng mẫu bùn KCN Sông Công Quý IV/2023

Loại mẫu: Bùn sông suối

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 07:2009/BTNMT	
			B1	B2	Hàm lượng tuyệt đối (ppm) T=0,8	Hàm lượng tuyệt đối (ppm) T=0,98
1.	Asen (As)	ppm	34,5	32,8	33,54	38,1
2.	Cadimi (Cd)	ppm	4,08	4,62	8,39	9,53
3.	Chì (Pb)	ppm	200	227	251,55	285,75
4.	Kẽm (Zn)	ppm	874	1.013	4192,5	4762,5

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 07:2009/BTNMT	
			B1	B2	Hàm lượng tuyệt đối (ppm) T=0,8	Hàm lượng tuyệt đối (ppm) T=0,98
5.	Hg	ppm	<0,01	<0,01	3,35	3,81

*Ghi chú: QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại*

*- B1: Bùn tại cửa xả nhà máy xử lý nước thải (lấy tại suối Văn Dương cách điểm xả của nhà máy xử lý nước thải khoảng 10m)*

*- B2: Bùn tại hạ lưu suối Văn Dương (sau khi chảy qua KCN)*

**Nhận xét:** Dựa vào bảng 9, cho thấy các chỉ tiêu của mẫu bùn tại cửa xả nhà máy xử lý nước thải và các chỉ tiêu mẫu bùn hạ lưu suối Văn Dương đều đạt QCVN.

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

### **4.1. QA/QC hiện trường**

Khi thực hiện quan trắc tại hiện trường đã sử dụng mẫu QC để kiểm soát chất lượng. Mẫu QC được sử dụng đảm bảo phù hợp với từng thông số quan trắc. Do trường hợp quan trắc của đơn vị chỉ bao gồm 5 mẫu không khí (nhỏ hơn 30 mẫu), do vậy nhằm đảm bảo chất lượng quá trình đo thử ngoài hiện trường, Viện Công nghệ môi trường đã sử dụng 03 mẫu QC thiết bị.

Mẫu QC thiết bị được dùng là nước cất, được cho trực tiếp vào thiết bị để đo sự nhiễm bẩn do thiết bị gây ra.

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

Các mẫu quan trắc được phân tích tại phòng thí nghiệm của Viện Công nghệ môi trường – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Viện Công nghệ môi trường được QUACERT cấp Chứng chỉ công nhận cho Hệ thống quản lý của Viện đạt Tiêu chuẩn ISO 9001:2008 và Phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn quốc gia mã số VILAS 386, đảm bảo tính khách quan và chính xác của kết quả thử nghiệm.

Viện Công nghệ môi trường đã được Bộ Tài Nguyên và Môi Trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 2153/QĐ-BTNMT, ngày 04 tháng 11 năm 2021, kèm theo quyết định này có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 079. Quyết định số 1040/QĐ-BTNMT, ngày 05 tháng 05 năm 2020, kèm theo quyết định này có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 120. Quyết định số 1041/QĐ-BTNMT, ngày 05 tháng 05 năm 2020, kèm theo quyết định này có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 032.

## CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 5.1. Kết luận

Trong quá trình hoạt động, Công ty nghiêm chỉnh chấp hành các cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và kế hoạch quan trắc môi trường hàng năm. Cụ thể:

- Kiểm soát ô nhiễm môi trường theo đúng chương trình quan trắc đã được quy định trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Thực hiện các giải pháp công nghệ nhằm cải thiện chất lượng môi trường, đặc biệt là môi trường không khí và môi trường nước.
- Thực hiện nghiêm túc các quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường.

Kết quả quan trắc định kỳ quý IV năm 2023 của KCN Sông Công như sau:

+ Môi trường không khí KCN: Môi trường không khí xung quanh KCN Sông Công các chỉ tiêu nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

+ Nước thải: nước thải đầu vào của nhà máy xử lý nước thải có các chỉ tiêu COD, BOD<sub>5</sub>, TSS, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Mn, Fe, Tổng N vượt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A), cụ thể: COD vượt 2,95 lần, BOD<sub>5</sub> vượt 2,4 lần; TSS vượt 2,8lần; NH<sub>4</sub><sup>+</sup> vượt 1,96 lần; Mn vượt 4,16 lần, Fe vượt 1,23 lần, tổng N vượt 1,37 lần. Tuy nhiên, sau khi qua hệ thống xử lý nước thải đầu ra nhà máy xử lý nước thải các chỉ tiêu đều dưới giới hạn cho phép.

+ Mẫu bùn: Các chỉ tiêu của mẫu bùn tại cửa xả nhà máy xử lý nước thải và mẫu bùn hạ lưu suối Văn Dương đều đạt QCVN50:2013/BTNMT.

### 5.2. Kiến nghị

Đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường cùng các cơ quan quản lý, các cơ quan tư vấn khi tiến hành kiểm tra, kiểm soát môi trường khu vực nếu phát hiện đơn vị có biểu hiện ô nhiễm đến khu vực xung quanh thì thông báo cho đơn vị để đơn vị có biện pháp xử lý kịp thời.

## PHỤ LỤC

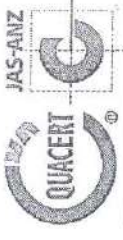
1. Biên bản lấy mẫu
2. Phiếu trả kết quả phân tích





VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM  
VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
VIMCERT 079

Địa chỉ: P604, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: (84-24) 37567854 Fax: (84-24) 3791 1203



## BIÊN BẢN LẤY MẪU

Hôm nay, ngày 09 tháng 10 năm 2023, Chúng tôi gồm:

Tên đơn vị được lấy mẫu: Công ty CP Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên

Địa chỉ: Khu B, KCN Sông Công I, phường Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam  
Đại diện: Nguyễn Anh Tuấn

2. Tên đơn vị lấy và phân tích mẫu: Viện Công nghệ môi trường - Viện HL KH&CN Việt Nam

Cán bộ lấy mẫu: Chu Thị Ngọc Quỳnh, Đặng Thị Thuý Nguyên, Hoàng Thị Huyền Bích, Nguyễn Văn Hào, Nguyễn Trung Kiên

3. Tên và loại mẫu của cơ sở:

- Điều kiện thời tiết: Tạnh nắng, gió nhẹ

Loại mẫu	Kí hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ		Lượng mẫu	Thời gian lấy mẫu
			Kinh độ	Vĩ độ		
Không khí	K1	Khí ở Ngã ba giữa KCN (đối diện Công trạm bơm)	2376523	434091	-	9 <sup>h</sup> 05'
	K2	Khí tại công Công ty CP Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên	2376542	433230	-	8 <sup>h</sup> 30'
Mẫu bùn	K3	Sau Nhà máy Kẽm điện phân	2376748	434146	-	10 <sup>h</sup> 15'
	K4	Ngã tư KCN Sông Công I	2376329	434757	-	11 <sup>h</sup> 30'
	K5	Cạnh bờ ao nhà Ô. Bình - xóm Dọc Dài	2376161	434049	-	10 <sup>h</sup> 45'
Nước thải	B1	Bùn tại cửa xả nhà máy xử lý nước thải	2376507	434896	2kg	8 <sup>h</sup> 35'
	B2	Bùn tại hạ lưu suối Văn Dương (sau khi chảy qua KCN)	2375951	434820	2kg	9 <sup>h</sup> 15'
	NT1	Đầu vào nhà máy xử lý nước thải	2376514	434775	8L	8 <sup>h</sup> 40'
	NT2	Đầu ra nhà máy xử lý nước thải	2376501	434787	8L	8 <sup>h</sup> 50'

4. Loại thiết bị lấy mẫu, phương pháp lấy mẫu theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

5. Thông số phân tích:

DEQA/TT/BM/15.01



Địa chỉ: P604, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: (84-24) 37567854 Fax: (84-24) 3791 1203

- Không khí: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, bụi lơ lửng, tiếng ồn.
- Nước thải đầu vào nhà máy XLNT: pH, COD, BOD<sub>5</sub>, SS, Amoni, tổng N, tổng P, dầu mỡ, Cu, Fe, Zn, CrVI, Hg, Pb, Cd, As, Mn, Ni.
- Nước thải đầu ra nhà máy XLNT: pH, COD, BOD<sub>5</sub>, SS, amoni, tổng N, tổng P, Dầu mỡ, Cu, Fe, Zn, Cr VI, Hg, Pb, Cd, As, Mn, Ni, nhiệt độ, độ màu, Coliform, Cl<sup>-</sup>
- Mẫu bùn: Zn, Hg, Pb, Cd, As.

5. Tình trạng hoạt động của công ty tại thời điểm lấy mẫu: *Các nhà máy trong KCN hoạt động bình thường*  
Biên bản được lập thành 04 bản, Viện CNMT giữ 03 bản, cơ sở giữ 01 bản, có giá trị pháp lý như nhau./.

**Đại diện cơ sở được lấy mẫu**

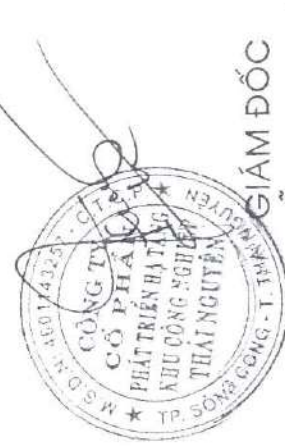
Cán bộ giám sát

(Ký, ghi rõ họ tên)

*Nguyễn Tấn*

Lãnh đạo đơn vị

(ký tên và đóng dấu)



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN NGỌC HÙNG

**Đại diện Viện CNMT**

(Ký, ghi rõ họ tên)

*Nguyễn Thị Huyền Bích*



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM  
VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH ĐỘC CHẤT MÔI TRƯỜNG  
(VILAS 386 - VIMCERTS 079)

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: (84-24) 3791 2614; 0974668513 Email: dcmt386@gmail.com



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05803/2023/PKQ (2808.02A2310.078-082)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm

Địa chỉ

Loại mẫu

Tình trạng mẫu

Số lượng mẫu

Thời gian lấy mẫu

Thời gian thử nghiệm

: CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN

: Khu B, KCN Sông Công I, phường Bách Quang, TP. Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên

: Không khí xung quanh

: Bảo quản lạnh, hâm hóa chất

: 5

: 09/10/2023

: 09/10/2023 - 17/10/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả				QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ	
				02A2310. 078	02A2310. 079	02A2310. 080	02A2310. 081		02A2310. 082
1.	Tiếng ồn L <sub>Aeq</sub>	dB(A)	TCVN 7878-2:2010	62,7	60,8	59,6	63,5	57,3	70 <sup>(1)</sup>
2.	SO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	MASA Method 704A	17,1	18,1	17,3	17,8	17,3	350
3.	CO	µg/Nm <sup>3</sup>	HDPTXQ-CO-01	9.881	8.896	9.868	10.865	8.901	30.000
4.	NO <sub>2</sub>	µg/Nm <sup>3</sup>	MASA Method 406	26,9	25,6	25,2	26,8	25,8	200
5.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm <sup>3</sup>	TCVN 5067:1995	155	157	149	162	127	300

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao môi, phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM  
VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH ĐỘC CHẤT MÔI TRƯỜNG  
(VILAS 386 - VIMCERTS 079)



Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: (84-24) 3791.2614; 0974668513 Email: dcmm386@gmail.com

**Ghi chú:**

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- 1: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn Quốc gia về Tiếng ồn
- 02A2310.078: K1: Khí ở Ngã ba giữa KCN (đội điện Công trạm bơm)
- 02A2310.079: K2: Khí tại công Công ty CP Phát triển hạ tầng KCN Thái Nguyên
- 02A2310.080: K3: Sau Nhà máy Kẽm điện phân
- 02A2310.081: K4: Ngã tư KCN Sông Công I
- 02A2310.082: K5: Cạnh bờ ao nhà Ô Bình - xóm Dọc Dài

TRƯỞNG PHÒNG

Phan Quang Thắng

QA/QC

Nguyễn Thị Hương

Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2023

KT. VIỆN TRƯỞNG  
PHÒNG VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Trần Điện

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05804.2/2023/PKQ (2808.02W2310.091-092)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : **CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN**  
 Địa chỉ : Khu B, KCN Sông Công I, phường Bách Quang, TP. Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên  
 Loại mẫu : Nước thải  
 Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất  
 Số lượng mẫu : 2  
 Thời gian lấy mẫu : 09/10/2023  
 Thời gian thử nghiệm : 09/10/2023 - 17/10/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 40:2011/ BTNMT
				02W2310.091	02W2310.092	Cột A
1.	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	-	26,8	40
2.	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185:2015	-	9	50
3.	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8	7,2	6 ÷ 9
4.	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/L	SMEWW 2540D:2017	140	10	50
5.	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	71	5	30
6.	COD	mg/L	SMEWW5220C:2017	221	16	75
7.	Asen (As)	mg/L	US EPA Method 200.8	0,002	0,0014	0,05
8.	Cadimi (Cd)	mg/L	US EPA Method 200.8	0,022	<0,0007	0,05
9.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	US EPA Method 200.8	<0,0003	<0,0003	0,005
10.	Chì (Pb)	mg/L	US EPA Method 200.8	<0,0008	<0,0008	0,1
11.	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	TCVN 6194:1996	-	23	500
12.	Cr <sup>6+</sup>	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2017	<0,003	<0,003	0,05
13.	Đồng (Cu)	mg/L	US EPA Method 200.8	0,027	0,016	2
14.	Kẽm (Zn)	mg/L	US EPA Method 200.8	2,89	2,01	3
15.	Ni	mg/L	US EPA Method 200.8	0,08	0,020	0,2

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM  
 VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
 PHÒNG PHÂN TÍCH ĐỘC CHẤT MÔI TRƯỜNG  
 (VILAS 386 - VIMCERTS 079)



Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
 Điện thoại: (84-24) 3791 2614; 0974668513 Email: dcmt386@gmail.com

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả		QCVN 40:2011/ BTNMT
				02W2310.091	02W2310.092	Cột A
16.	Mangan (Mn)	mg/L	US EPA Method 200.8	2,08	0,066	0,5
17.	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2017	1,28	0,28	1
18.	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/L	SMEWW5520B&F:2017	1,8	<1	5
19.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	SMEWW 4500B&C:2017	9,8	0,71	5
20.	Tổng Nitơ	mg/L	TCVN 6624-2:2000	27,4	6,7	20
21.	Tổng Photpho	mg/L	TCVN 6202:2008	3,32	0,64	4
22.	Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B&E:2017	-	740	3.000

Ghi chú:

- QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- 02W2310.091: NT1 : Đầu vào nhà máy xử lý nước thải
- 02W2310.092: NT2 : Đầu ra nhà máy xử lý nước thải

Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG

Phan Quang Thăng

QA/QC

Nguyễn Thị Hường

KT. VIỆN TRƯỞNG  
 PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Trần Điện

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng



## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05804.1/2023/PKQ (2808.02S2310.017)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm :

CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN  
 THÁI NGUYÊN

Địa chỉ :

Khu B, KCN Sông Công I, phường Bách Quang, TP. Sông Công,  
 Tỉnh Thái Nguyên

Loại mẫu :

Bùn thải

Tình trạng mẫu :

Bảo quản lạnh, nguyên khai

Số lượng mẫu :

1

Thời gian lấy mẫu :

09/10/2023

Thời gian thử nghiệm :

09/10/2023 - 17/10/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 07:2009/ BTNMT (Bùn)
				02S2310. 017	Hàm lượng tuyệt đối cơ sở, H (ppm)
1.	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	32,8	38,1
2.	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	4,62	9,53
3.	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	227	285,75
4.	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	1.013	4762,5
5.	Hg	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	<0,01	3,81

Ghi chú:

- QCVN 07:2009/BTNMT (Bùn): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy  
 hại

- Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối ( $H_{tc}$ , ppm) được tính bằng công thức sau:

$$H_{tc} = \frac{H.(1+19.T)}{20}$$

Trong đó:

- H (ppm) là giá trị quy định trong cột «Hàm lượng tuyệt đối cơ sở, H» của Bảng 2 và  
 Bảng 3 của Quy chuẩn làm cơ sở tính toán giá trị  $H_{tc}$ ;

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM  
VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH ĐỘC CHẤT MÔI TRƯỜNG  
(VILAS 386 - VIMCERTS 079)



Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: (84-24) 3791 2614; 0974668513 Email: dcmt386@gmail.com

-  $T$  là tỷ số giữa khối lượng thành phần rắn khô trong mẫu chất thải trên tổng khối lượng mẫu chất thải;  $T = 0,95$

- 02S2310.017: B2 : Bùn tại hạ lưu suối Văn Dương (sau khi chảy qua KCN)

Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG

QA/QC

KT. VIỆN TRƯỞNG  
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

Phan Quang Thăng

Nguyễn Thị Hường



Nguyễn Trần Điện

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.





## PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 05804/2023/PKQ (2808.02S2310.016)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm: **CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KCN THÁI NGUYÊN**  
 Địa chỉ: Khu B, KCN Sóng Công I, phường Bách Quang, TP. Sông Công, Tỉnh Thái Nguyên  
 Loại mẫu: Bùn thải  
 Tình trạng mẫu: Bảo quản lạnh, nguyên khai  
 Số lượng mẫu: 1  
 Thời gian lấy mẫu: 09/10/2023  
 Thời gian thử nghiệm: 09/10/2023 - 17/10/2023

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 07:2009/ BTNMT (Bùn)
				02S2310.016	Hàm lượng tuyệt đối cơ sở, H (ppm)
1.	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	34,5	33,54
2.	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	4,08	8,39
3.	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	200	251,55
4.	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	874	4192,5
5.	Hg	mg/kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3125B:2017	<0,01	3,35

Ghi chú:

- QCVN 07:2009/BTNMT (Bùn): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại

- Ngưỡng hàm lượng tuyệt đối ( $H_{tc}$ , ppm) được tính bằng công thức sau:

$$H_{tc} = \frac{H \cdot (1 + 19 \cdot T)}{20}$$

Trong đó:

- H (ppm) là giá trị quy định trong cột «Hàm lượng tuyệt đối cơ sở, H» của Bảng 2 và Bảng 3 của Quy chuẩn làm cơ sở tính toán giá trị  $H_{tc}$ ;

- T là tỷ số giữa khối lượng thành phần rắn khô trong mẫu chất thải trên tổng khối lượng mẫu chất thải;  $T = 0,83$

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM  
VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG  
PHÒNG PHÂN TÍCH ĐỘC CHẤT MÔI TRƯỜNG  
(VILAS 386 - VIMCERTS 079)



Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: (84-24) 3791 2614; 0974668513 Email: dcmt386@gmail.com

- 02S2310.016: Bùn lấy tại suối Văn Dương, cách điểm xả của nhà máy xử lý nước thải 10m.

Hà Nội, ngày 17 tháng 10 năm 2023

TRƯỞNG PHÒNG

QA/QC

Phan Quang Thăng

Nguyễn Thị Hương



Nguyễn Trần Điện

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Công nghệ môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.