

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG



KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

Sinh viên :Phạm Song Hai

HẢI PHÒNG – 2023

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG**

**ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG,
CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ ỨNG PHÓ
SỰ CỐ CỦA KHU CÔNG NGHIỆP HẢI PHÒNG
(KHU CÔNG NGHIỆP VEN BIỂN)**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

**Sinh viên : Phạm Song Hai
Giảng viên hướng dẫn : ThS. Nguyễn Thị Tươi**

HẢI PHÒNG – 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Phạm Song Hai

Mã SV: 1812301001

Lớp : MT2201

Ngành : Kỹ thuật Môi Trường

Tên đề tài: Đánh giá hiện trạng môi trường, công tác bảo vệ môi trường và
ứng phó sự cố của khu công nghiệp Hải Phòng

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các tài liệu, số liệu cần thiết

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Họ và tên : Nguyễn Thị Tươi

Học hàm, học vị : Thạc sĩ

Cơ quan công tác : Trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn: Đánh giá hiện trạng môi trường, công tác bảo vệ môi trường và ứng phó sự cố của khu công nghiệp Hải Phòng

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2023

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày tháng năm 2023

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Giảng viên hướng dẫn

Hải Phòng, ngày tháng năm 2023

XÁC NHẬN CỦA KHOA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP

Họ và tên giảng viên: *Nguyễn Thị Tươi*

Đơn vị công tác: *Đại học Quản lý và công nghệ Hải Phòng*

Họ và tên sinh viên: Chuyên ngành:

Đề tài tốt nghiệp:

Nội dung hướng dẫn:

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp

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

2. Đánh giá chất lượng của đề án/khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)

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

3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn tốt nghiệp

Được bảo vệ Không được bảo vệ Điểm hướng dẫn

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm

Giảng viên hướng dẫn

LỜI CẢM ƠN

Để có thể hoàn thiện được khóa luận tốt nghiệp, ngoài sự nỗ lực không ngừng của bản thân, em xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc nhất tới các thầy cô khoa Môi Trường, Trường Đại Học Quản lý và Công Nghệ Hải Phòng đã luôn quan tâm và tận tình truyền đạt những kiến thức quý báu cho em trong suốt thời gian học tại trường.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới ThS. Nguyễn Thị Tươi, người đã trực tiếp hướng dẫn và tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất cho em trong suốt thời gian thực hiện khóa luận này.

Cuối cùng, em xin dành lời cảm ơn chân thành tới toàn thể gia đình, bạn bè, những người luôn quan tâm, động viên, giúp em hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao trong suốt thời gian học tập và quá trình nghiên cứu thực hiện khóa luận tốt nghiệp vừa qua.

Sinh viên

Phạm Song Hai

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

KCN: Khu công nghiệp.

BTNMT: Bộ tài nguyên môi trường.

ND-CP: Nghị định-Chính phủ.

XLNT: Xử lý nước thải.

QCVN: Quy chuẩn Việt Nam.

QĐ-UBND: Quyết định-Ủy ban nhân dân.

TT-BTNMT: Thông tư-Bộ tài nguyên môi trường.

BVMT: Bảo vệ môi trường.

BTNMT- TCMT: Bộ tài nguyên môi trường-Tổng cục môi trường.

CTRĐT: Chất thải rắn thông thường.

CTRSH: Chất thải rắn sinh hoạt.

CTNH: Chất thải nguy hại.

SĐK-STNMT: Sở đăng ký-Sở tài nguyên môi trường.

CCC: Cụm công nghiệp.

KKT: Khu kinh tế.

PCCC: Phòng cháy chữa cháy.

HDPE: ống nhựa high density poli etilen

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

trang

Biểu đồ 1: Lượng mưa và nhiệt độ theo các tháng trong năm	10
Biểu đồ 2: Kết quả tiếng ồn	37
Biểu đồ 3: Kết quả rung động	38
Biểu đồ 4: Kết quả bụi	39
Biểu đồ 5: Kết quả SO ₂	40
Biểu đồ 6: Kết quả NO ₂	40
Biểu đồ 7: Kết quả CO.....	41
Biểu đồ 8: Kết quả pH, DO, TDS nước thải	42
Biểu đồ 9: Kết quả BOD5, COD, TDS nước thải.....	42
Biểu đồ 10: Kết quả asen, tổng crom nước thải	43
Biểu đồ 11: Kết quả kẽm, mangan, sắt, đồng nước thải	43
Biểu đồ 12: Kết quả tổng dầu mỡ khoáng, amoni, nitrite, nitrat, phosphate, tổng photpho nước thải	44
Biểu đồ 13: Kết quả tổng nitơ nước thải	44
Biểu đồ 14: Kết quả coliform nước thải	45
Biểu đồ 15: kết quả pH, DO nước biển	46
Biểu đồ 16: Kết quả Amoni, tổng dầu mỡ khoáng, nitrat nước biển	46
Biểu đồ 17: Kết quả tổng chất rắn lơ lửng, coliform nước biển	47
Biểu đồ 18: Kết quả mangan, sắt nước biển	47
Biểu đồ 19: Kết quả asen nước biển	48
Biểu đồ 20: Kết quả asen, cadimi trầm tích biển	49
Biểu đồ 21: Kết quả chì, crom tổng số, đồng, kẽm, tổng HC trầm tích	49

DANH MỤC BẢNG SỐ LIỆU

Bảng 1. Tiêu chuẩn tiếng ồn	.....	64
Bảng 2. Tiêu chuẩn độ rung	.....	64
Bảng 3. Tiêu chuẩn khí thải	.....	65
Bảng 4. Tiêu chuẩn nước thải	.....	66
Bảng 5. Tiêu chuẩn kim loại nặng	.....	67

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: sơ đồ mặt bằng tổng thể của KCN	36
---	-------	----

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	7
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ	
MÔI TRƯỜNG KCN HẢI PHÒNG	9
1.1 Điều kiện tự nhiên của Hải Phòng	9
1.1.1. Khí hậu	9
1.1.2. Nhiệt độ	9
1.1.3. Lượng mưa	10
1.1.4. Độ ẩm	10
1.1.5. Chế độ gió	11
1.1.6. Chế độ bão và nước dâng trong bão	12
1.2. Tình hình phát kinh tế-xã hội Hải Phòng	12
1.2.1. Dân số Hải Phòng.....	12
1.2.2. Tăng trưởng kinh tế.....	13
1.3. Tình hình phát triển KCN tại Hải Phòng.....	14
1.3.1. KCN Nam Đình Vũ.....	18
1.3.2. KCN Vsip Hải Phòng.....	20
1.3.3. KCN Tràng Duệ.....	22
1.3.4. KCN An Dương.....	23
1.3.5. KCN Nam Cầu Kiền.....	25
1.3.6. KCN Nomura.....	27
1.3.7. KCN Đồ Sơn.....	30
1.3.8. Các KCN khác.....	31
1.4. Hướng phát triển trong tương lai của các KCN Hải Phòng.....	31
CHƯƠNG 2. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KCN	35
2.1. Tiếng ồn và độ rung.....	37
2.2. Chất lượng không khí.....	38
2.3. Chất lượng môi trường nước.....	41
2.3.1. Nguồn phát sinh.....	41

2.3.2. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường.....	.....42
a.Đánh giá nước thải.....	.....42
b.Đánh giá nước biển.....	.....45
c.Đánh giá trầm tích biển.....	.....48
2.4. Chất thải rắn.....	.....50
2.4.1.Nguồn phát sinh.....	.....50
2.4.2. Hiện trạng môi trường chất thải rắn.....	.....50
CHƯƠNG 3. CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	.....52
3.1. Công tác bảo vệ môi trường KCN nói chung.....	.....52
3.2. Công tác bảo vệ môi trường KCN Hải Phòng.....	.....52
3.2.1. Khí thải.....	.....52
3.2.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	.....53
3.2.3. Việc thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN.....	.....53
3.2.4. Chất thải rắn phát sinh và được xử lý.....	.....54
a. Chất thải rắn thông thường (CTR TT).....	.....54
b. Chất thải nguy hại (CTNH).....	.....55
CHƯƠNG 4. CÔNG TÁC PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHẮC PHỤC SỰ SỔ MÔI TRƯỜNG.....	.....57
4.1. Đối với hoạt động thi công cơ sở hạ tầng KCN.....	.....57
4.2. Đối với các hoạt động vận hành KCN.....	.....58
4.3. Báo cáo việc thực hiện công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường.....	.....58
KẾT LUẬN.....	.....60
KIẾN NGHỊ.....	.....66
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	.....63
PHỤ LỤC.....	.....63

MỞ ĐẦU

Khu công nghiệp là khu chuyên sản xuất và thực hiện các dịch vụ cho sản xuất công nghiệp, có ranh giới địa lý xác định, được thành lập theo điều kiện, trình tự và thủ tục quy định. Khu công nghiệp có thể được thành lập và khai thác bởi các doanh nghiệp Việt Nam, doanh nghiệp có vốn nước ngoài hay liên doanh, gọi chung là Công ty phát triển hạ tầng KCN. Công ty này có quyền cho thuê đất cho các doanh nghiệp khác muốn đầu tư vào KCN và cung cấp các dịch vụ khác phù hợp với nội dung của Giấy phép đầu tư giấy chứng nhận đầu tư, ấn định giá thuê và phí dịch vụ trong KCN.

Là một đất nước đang phát triển, vì vậy nước ta sớm đã nắm bắt được tình hình và đầu tư xây dựng, phát triển khu công nghiệp tập trung, thu hút vốn đầu tư nước ngoài, phát triển một nền kinh tế hiện đại. Đó là xu hướng chung của các quốc gia đang phát triển trên thế giới nhằm tạo bước chuyển biến vượt bậc trong nền kinh tế của một quốc gia.

Đến năm 2030, Việt Nam hoàn thành mục tiêu công nghiệp hoá, hiện đại hoá, cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại; thuộc nhóm 3 nước dẫn đầu khu vực ASEAN về công nghiệp, trong đó một số ngành công nghiệp có sức cạnh tranh quốc tế và tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu.

Giai đoạn đến năm 2030, tập trung ưu tiên phát triển một số ngành công nghiệp như: Công nghệ thông tin và viễn thông, công nghiệp điện tử ở trình độ tiên tiến của thế giới, đáp ứng được yêu cầu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 nhằm tạo ra nền tảng công nghệ số cho các ngành công nghiệp khác; công nghiệp năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, năng lượng thông minh; công nghiệp chế biến, chế tạo phục vụ nông nghiệp đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế. Ưu tiên phát triển công nghiệp quốc phòng, an ninh, kết hợp với công nghiệp dân sinh theo hướng lưỡng dụng. Tiếp tục phát triển công nghiệp dệt may, da giày nhưng ưu tiên tập trung vào các khâu tạo giá trị gia tăng cao gắn với các quy trình sản xuất thông minh, tự động hoá. Ưu tiên phát triển một số ngành, lĩnh vực cơ khí như:

Ô tô, máy nông nghiệp, thiết bị công trình, thiết bị công nghiệp, thiết bị điện, thiết bị y tế...

Giai đoạn 2030 - 2045, tập trung ưu tiên phát triển các thế hệ mới của ngành công nghiệp công nghệ thông tin và viễn thông; phổ cập công nghệ kỹ thuật số, tự động hoá, thiết bị cao cấp, vật liệu mới, công nghệ sinh học.

Các chính sách hỗ trợ của Nhà nước đối với các ngành công nghiệp ưu tiên phải theo cơ chế thị trường, tuân thủ các điều khoản cam kết quốc tế mà Việt Nam đã tham gia ký kết; có thời hạn cụ thể (trung bình là 5 năm nhưng không quá 10 năm). Đầu tư của Nhà nước vào các ngành công nghiệp ưu tiên chủ yếu đóng vai trò hỗ trợ, khuyến khích khu vực tư nhân tham gia. Tránh dàn trải trong lựa chọn các ngành công nghiệp ưu tiên, bảo đảm đủ các nguồn lực cần thiết.

Song hành với sự phát triển công nghiệp và KCN, vấn đề ô nhiễm, suy thoái môi trường và cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên đang ngày càng gia tăng. Cho đến nay chính phủ và BTNMT đã ban hành các chính sách để các KCN phải thực hiện theo và quản lý chặt chẽ các KCN trên địa bàn nhằm đánh giá, xử lý lượng chất thải của các KCN, thu gom và xử lý đúng cách để không gây tác hại xấu cho môi trường.

Với lý do trên, tôi lựa chọn đề tài “đánh giá hiện trạng môi trường, công tác BVMT và ứng phó sự cố của KCN Hải Phòng” để đánh giá khách quan về vấn đề ô nhiễm môi trường tại KCN trên địa bàn Hải Phòng. Tìm hiểu về các công tác bảo vệ môi trường và ứng phó khi gặp sự cố của KCN Hải Phòng.

CHƯƠNG 1:

TỔNG QUAN VỀ MÔI TRƯỜNG

KHU CÔNG NGHIỆP HẢI PHÒNG

1.1 Điều kiện tự nhiên của Hải Phòng.[10]

1.1.1. Khí hậu.

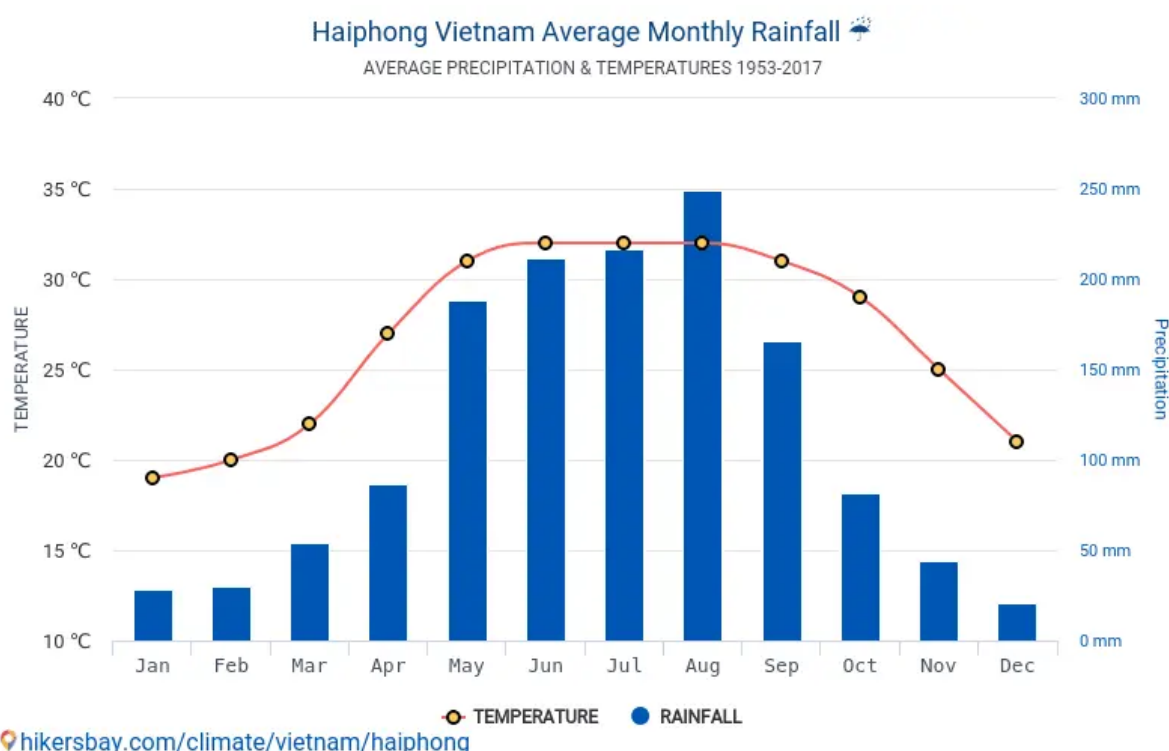
- Khí hậu của khu vực mang đầy đủ những đặc tính cơ bản của chế độ khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa của miền Bắc nước ta. Mùa hè thường kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, nóng ẩm, mưa nhiều. Mùa đông lạnh và ít mưa, kéo dài từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

1.1.2. Nhiệt độ.

- Nằm chung trong khu vực khí hậu Đông Bắc, dự án chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa.
- Mùa hạ kéo dài từ tháng 5-9, mưa nhiều lượng mưa trên 100mm/tháng, nhiệt độ trung bình trên 25°C.
- Mùa đông kéo dài từ tháng 11-3, khô hanh, nhiệt độ trung bình dưới 20°C. Vào mùa đông khi xuất hiện gió lạnh, nhiệt độ bị giảm đột ngột.
- Tình hình khí hậu có hai giai đoạn chuyển đổi trong vòng gần 1 tháng giữa 2 mùa (tháng 4 và tháng 10).
- Vào mùa hạ khi xuất hiện nhiệt đới thì gió Tây Nam làm cho khí hậu trở nên khô và nóng, nhiệt độ trung bình từ 30-32°C, cực đại từ 37-40°C.
- Cùng với sự xuất hiện của không khí nóng xích đạo, thường xảy ra giông và mưa kéo dài, dễ tạo thành các cơn bão và áp thấp nhiệt đới.

1.1.3. Lượng mưa.

- Lượng mưa hàng năm ở Hải Phòng đạt từ 1600mm-1800mm, phân bố theo hai mùa: mùa mưa và mùa khô.
- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến 10, với tổng lượng mưa là 80% so với cả năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 8, 9 (vào mùa mưa bão), lượng mưa trung bình lớn nhất trong 8 năm trở lại đây đo được vào tháng 8/2010 là 531,7mm/tháng.
- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có vài ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn.



Biểu đồ 1: Lượng mưa và nhiệt độ theo các tháng trong năm

1.1.4. Độ ẩm.

- Độ ẩm không khí của khu vực Hải Phòng khá cao, trung bình khoảng 85%, các tháng khá hanh khô là tháng 10, 11, 12.

1.1.5. Chế độ gió.

- Chế độ gió của khu vực chịu ảnh hưởng của hoàn lưu chung khí quyển và thay đổi theo mùa. Tốc độ gió trung bình hàng năm khoảng 3,5m/s đến 4,2 m/s. Hướng gió chủ đạo của mùa khô là hướng Đông Bắc và hướng gió chủ đạo của mùa mưa là hướng gió Đông Nam. Trong mùa chuyển tiếp, hướng gió thịnh hành chủ yếu là hướng Đông, nhưng tốc độ ít mạnh bằng các hướng gió cơ bản ở hai mùa chính.
- Tính trong năm, các hướng gió thịnh hành thay đổi như sau:
- Mùa mưa: đây là thời có nhiều gió mùa Tây Nam biến tướng, có các hướng chính là hướng Nam, hướng Đông Nam và hướng Đông với tần suất khá cao. Đôi khi còn xuất hiện hướng gió cơ bản của hệ thống gió này là Tây Nam và Tây từ đất liền thổi ra (còn gọi là gió Lào) với đặc điểm thời tiết khô nóng. Tốc độ gió trung bình mùa này đạt 4,5-6,0 m/s. Ở khu vực dự án trong mùa này thường chịu tác động mạnh của bão, dông, lốc,...tốc độ gió cực đại đạt tới 45 m/s.
- Mùa khô: Các hướng gió chính là hướng Bắc, hướng Đông Bắc và hướng Đông. Vào thời kỳ đầu mùa đông có hướng gió chủ yếu là hướng Bắc, hướng Đông Bắc và hướng Đông. Trong mùa khô trung bình hàng tháng có tới 3-4 đợt gió mùa Đông Bắc (đôi khi có tới 5-6 đợt), mỗi đợt thường kéo dài từ 3-5 ngày. Ngoài hướng gió chính Đông Bắc, trong mùa này hướng gió có ảnh hưởng đáng kể đến chế độ thủy thạch động lực còn có hướng gió Đông-Đông Bắc và Đông. Tuy hai hướng gió này có tần suất tập trung không cao như gió mùa Đông Bắc nhưng có khả năng tạo sóng hướng đông đổ vuông góc với đường bờ và độ cao lớn khi tiến vào gần bờ, gây xói lở bờ và phá hủy các kè chắn sóng ở khu vực bãi tắm. Tốc độ gió trung bình trong mùa này đạt từ 4,6-5,2 m/s. Tốc độ lớn nhất đạt 34 m/s.
- Mùa chuyển tiếp: hướng gió thịnh hành chủ yếu là hướng Đông và hướng Đông Nam, tuy có tần suất cao nhưng phân bố không tập trung như các hướng gió Đông Bắc (mùa khô), Nam và Đông Nam (mùa mưa). Tốc độ

trung bình đạt 4,2-5,2 m/s. Tốc độ cực đại đạt hơn 40 m/s trong những ngày có bão sớm vào cuối tháng 5. Những ngày lặng gió ở Hòn Dấu nhỏ hơn 1%, còn ở Cát Bi đến 7%.

1.1.6. Chế độ bão và nước dâng trong bão.

- Hải Phòng nằm trong đới chịu tác động trực tiếp của các cơn bão thịnh hành ở Tây Thái Bình Dương cũng như biển Đông. Mùa bão ở khu vực dự án thường bắt đầu vào tháng 5 và kết thúc vào tháng 11. Tháng nhiều bão nhất là tháng 7 và tháng 8.
- Bão đổ bộ vào Hải Phòng nhiều khi vẫn giữ cường độ lớn nên nước dâng do bão ở đây thường đạt đến những trị số lớn. Theo số liệu thống kê tại trạm thủy văn Hòn Dấu, trung bình 1 năm có 2 lần nước dâng trên 1,2m.
- Bão đổ bộ vào vùng ven biển cửa sông thường gây ra sóng to, gió lớn, nước dâng phát sinh do cơ chế hiệu ứng nước dồn khi gió thổi mạnh và quá trình giảm khí áp xuống thấp...làm phá vỡ đê kè, nhà cửa, biến dạng lòng dẫn, bãi cát ngầm...

1.2. Tình hình kinh tế-xã hội Hải Phòng.[5]

1.2.1. Dân số Hải Phòng.

Dân số của Hải Phòng là 2.053.493 người; mật độ dân số bình quân là 1.315. Dân số khu vực thành thị là 932.547 người; nam chiếm 49,45% và nữ chiếm 50,55% dân số. Tỷ lệ tăng dân số bình quân giai đoạn 2011-2022 là 0,94%/năm. Số lao động từ 15 tuổi trở lên đang làm việc trong các ngành kinh tế là 1.075,7 nghìn người, chiếm tỷ lệ 52,38% tổng số dân và chiếm 97.87% so với tổng số lực lượng lao động.

Hải Phòng ngày nay bao gồm 15 đơn vị hành chính trực thuộc gồm 7 quận (Hồng Bàng, Lê Chân, Ngô Quyền, Kiến An, Hải An, Đồ Sơn, Dương Kinh), 8 huyện (An Dương, An Lão, Bạch Long Vĩ, Cát Hải, Kiến Thụy, Tiên Lãng, Thủy Nguyên, Vĩnh Bảo), với 217 đơn vị hành chính xã, phường, thị trấn.

1.2.2. Tăng trưởng kinh tế.

Tổng sản phẩm trên địa bàn thành phố so sánh năm 2022 ước đạt 213.794,6 tỷ đồng, tăng 12,38% so với cùng kỳ năm trước, không đạt kế hoạch đề ra (kế hoạch năm 2022 tăng 13,5%), tuy nhiên đây là mức tăng trưởng cao, dẫn đầu cả nước, cho thấy sự chỉ đạo, điều hành quyết liệt, kịp thời của lãnh đạo thành phố và sự nỗ lực của các cấp, các ngành, người dân và doanh nghiệp để tiếp tục thực hiện hiệu quả mục tiêu kép “vừa phòng chống dịch, vừa phát triển kinh tế”.

Khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản có mức tăng 1,49% so với cùng kỳ năm trước, đóng góp 0,06 điểm phần trăm vào mức tăng trưởng chung.

Khu vực công nghiệp-xây dựng ước tăng 19,04% so với cùng kỳ năm trước, đóng góp 9,85% vào mức tăng trưởng chung. Trong đó ngành công nghiệp vẫn giữ vai trò chủ lực với mức tăng trưởng 20,75% so với cùng kỳ, đóng góp 9,36% mức tăng chung; ngành xây dựng tăng 7,43% so với cùng kỳ, đóng góp 0,49% trong mức tăng trưởng toàn thành phố. Khu vực dịch vụ ước tăng 5,13% so với cùng kỳ năm 2021, đóng góp 1,96% vào mức tăng chung. Thuế sản phẩm trừ trợ cấp sản phẩm ước tăng 8,21% so với cùng kỳ, đóng góp 0,51% trong mức tăng trưởng chung toàn thành phố.

Quy mô nền kinh tế năm 2022 theo giá hiện hành ước đạt 315.709,7 tỷ đồng, trong đó khu vực: nông, lâm, nghiệp thủy sản đạt 12.537,4 tỷ đồng, chiếm tỷ trọng 3,97%; công nghiệp-xây dựng đạt 166.869,4 tỷ đồng, chiếm tỷ trọng 52,86%; thương mại-dịch vụ đạt 117.911,9 tỷ đồng, chiếm tỷ trọng 37,35%; thuế sản phẩm trừ trợ cấp đạt 18.391 tỷ đồng, chiếm tỷ trọng 5,82%.

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với các lợi thế so sánh và đà phát triển đã có, thành tựu to lớn, truyền thống đổi mới, sáng tạo, Hải Phòng hoàn toàn có thể phát triển bứt phá vươn lên với mục tiêu xác định đến năm 2025, hoàn thành sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa; trở thành thành phố công nghiệp theo hướng hiện đại; là trọng điểm phát triển kinh tế biển của cả nước; là trung tâm du lịch quốc tế; hoàn thành xây dựng trung tâm hành chính - chính trị thành phố tại khu đô thị bắc sông Cấm; hoàn thành các tiêu chí đô thị loại I; tạo

nền tảng vững chắc để trở thành thành phố công nghiệp phát triển hiện đại, thông minh, bền vững tầm cỡ khu vực Đông - Nam Á vào năm 2030.

Để đạt được mục tiêu, Hải Phòng xác định các chỉ tiêu về kinh tế - xã hội đều ở mức cao, phù hợp với định hướng tại nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/1/2019 của bộ chính trị. Trong đó các chỉ tiêu về kinh tế là: tăng trưởng GRDP đạt bình quân 14,5%/năm; tỷ trọng GRDP của Hải Phòng năm 2025 chiếm 6,4% GDP cả nước; GDP bình quân năm 2025 đạt 11.800 USD/người; thu ngân sách nhà nước trên địa bàn đến năm 2025 đạt 145.000 tỷ đồng, trong đó thu nội địa đạt 65.000 tỷ đồng; kim ngạch xuất khẩu đến năm 2025 đạt 35 tỷ USD; sản lượng hàng hóa thông qua các cảng Hải Phòng năm 2025 đạt 300 triệu tấn; khách du lịch đến năm 2025 đạt 20 triệu lượt; đến năm 2025 có 100% số xã cơ bản đạt tiêu chí xã nông thôn mới kiểu mẫu...

Tin tưởng rằng, Đại hội Đảng bộ thành phố Hải Phòng sẽ đặt một dấu mốc mới cho sự nghiệp xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đạt mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa vào năm 2025, trở thành thành phố công nghiệp hiện đại, văn minh, bền vững vào năm 2030, hướng tới là một trong những thành phố hiện đại hàng đầu của khu vực Đông - Nam Á và của châu Á vào năm 2045 như Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/1/2019 của Bộ Chính trị đã đề ra.

1.3. Tình hình phát triển KCN tại Hải Phòng.[8]

Hải Phòng là thành phố cảng lớn nhất miền Bắc (Cảng Hải Phòng) và công nghiệp ở vùng duyên hải Bắc Bộ. Hải Phòng là thành phố lớn thứ 3 của Việt Nam sau TP.Hồ Chí Minh, Hà Nội. Hải Phòng còn là 1 trong 5 thành phố trực thuộc trung ương, đô thị loại 1 trung tâm cấp quốc gia, cùng với Đà Nẵng và Cần Thơ. Tính đến tháng 12/2011, theo nguồn (Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng, 2012) dân số Hải Phòng là 1.907.705 người, trong đó dân cư thành thị chiếm 46,1% và dân cư nông thôn chiếm 53,9%, là thành phố đông dân thứ 3 ở Việt Nam, sau Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh.

Hải Phòng nằm trong 28 tỉnh thành phố ven biển của cả nước, được chính phủ đánh giá là địa phương có tiềm năng đa dạng, phong phú về kinh tế biển. Sở

hữu hơn 126km bờ biển, 100.000km² thềm lục địa, diện tích biển lên tới 4.000 km². Với vị trí đặc địa như vậy, Hải Phòng được xem như cửa chính ra biển của khu vực phía bắc, có vị trí chiến lược, đóng vai trò quan trọng trong phát triển vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ nói riêng và Miền Bắc nói chung.

Là thành phố có nhiều tiềm năng phát triển kinh tế nhờ vào các cảng biển, du lịch biển và các khu công nghiệp, là điểm thu hút sự quan tâm lớn của giới đầu tư trong và ngoài nước. Đây cũng là một trong thành phố thu hút nhiều khu công nghiệp lớn trong cả nước.

Nghị quyết 09-NQ/TW ngày 09/02/2007, ban chấp hành Trung Ương Đảng xác định: xây dựng khu vực Hải Phòng – Quảng Ninh trở thành trung tâm kinh tế mạnh, các ngành mũi nhọn là từ cảng biển, công nghiệp biển và du lịch nghỉ dưỡng biển làm đầu tàu kinh tế kéo cả vùng phát triển mạnh mẽ.

Dưới sự đầu tư và phát triển mạnh mẽ thành phố hiện đã có khoảng 20 khu công nghiệp lớn nhỏ. Giúp Hải Phòng trở thành một trong những thành phố đóng góp nhiều vào nền kinh tế cũng như công nghiệp của nước nhà.

Qua đó, có thể thấy chủ trương phát triển các khu công nghiệp mới của Hải Phòng nằm trong chiến lược phát triển kinh tế dài hơi của thành phố cũng xuất phát từ hiệu quả và lợi ích to lớn của các KCN đã đóng góp trong những năm qua.

Tính đến nay , Hải Phòng đã có 12 KCN lớn đã và đang đi vào hoạt động. Trong đó, có 8 KCN nằm trong khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải và 4 KCN nằm ngoài khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải. Và các KCN trên thành phố đã thu hút 570 dự án đầu tư trong và ngoài nước, với 403 dự án FDI có tổng vốn đầu tư 17.1 tỷ USD và 167 dự án đầu tư trong nước có tổng vốn đầu tư lên đến 6.2 tỷ USD.

Các doanh nghiệp trong các KCN có mức tăng trưởng hơn 20% về doanh thu, kim ngạch xuất khẩu tăng hơn 30%, nộp ngân sách tăng 10%. Các KCN đã tạo việc làm cho gần 160,000 lao động. Có thể thấy, mặc dù phải đối mặt với đại dịch COVID-19 nhưng các khu công nghiệp tại Hải Phòng đã và đang làm rất tốt nhiệm vụ của mình, đồng thời góp phần công sức lớn vào sự phát triển kinh tế của thành phố.

Tính đến hết năm 2020, cả nước có khoảng 381 KCN. được thành lập với tổng diện tích quy hoạch 114.000ha, trong đó, diện tích đã được giao đất và đưa vào sử dụng 90.800ha, chiếm 2,31% diện tích đất phi nông nghiệp, tăng 18.800ha so với năm 2010.

Hải Phòng có vị trí rất quan trọng trong phát triển kinh tế ở Việt Nam, hiện nay đã trở thành thành phố công nghiệp cùng với Quảng Ninh, muộn nhất là 2025 sẽ là thành phố thứ 3 xếp loại đô thị đặc biệt và tầm nhìn từ năm 2025 đến năm 2045, Việt Nam trở thành nước công nghiệp phát triển hiện đại.

Mục tiêu đến năm 2030:

- Tỷ trọng công nghiệp trong GDP đạt trên 40%; tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP đạt khoảng 30%, trong đó công nghiệp chế tạo đạt trên 20%.
- Tỷ trọng giá trị sản phẩm công nghiệp công nghệ cao trong các ngành chế biến, chế tạo đạt tối thiểu 45%.
- Tốc độ tăng trưởng giá trị gia tăng công nghiệp đạt bình quân trên 8,5%/năm, trong đó công nghiệp chế biến, chế tạo đạt bình quân trên 10%/năm.
- Tốc độ tăng năng suất lao động công nghiệp đạt bình quân 7,5%/năm. - Chỉ số hiệu suất cạnh tranh công nghiệp (CIP) nằm trong nhóm 3 nước dẫn đầu ASEAN.
- Tỷ lệ lao động trong lĩnh vực công nghiệp và dịch vụ đạt trên 70%. Xây dựng được một số cụm liên kết ngành công nghiệp, doanh nghiệp công nghiệp trong nước có quy mô lớn, đa quốc gia, có năng lực cạnh tranh quốc tế. Đến năm 2050 sẽ trở thành thành phố quốc tế.

Nhưng với sự phát triển quá nhanh về công nghiệp hóa, hoạt động sản xuất công nghiệp ở Hải Phòng cũng là nguyên nhân chủ yếu gây ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước. Ví dụ tại khu vực Quán Toan, không khí tại khu vực trường học bị ô nhiễm nặng, đặc biệt các chỉ số về khí Đioxit lưu huỳnh (SO_2), axit sunfua (H_2S) và các loại Nitơ oxit (NOX) đều vượt quá quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường, Kết quả một số đợt quan trắc chất lượng nước vào năm 2010 trên các sông Giá, sông Rế, sông Đa Độ tại nhiều điểm cho thấy thông số BOD5 vượt từ 1,03 – 1,7 giới hạn cho phép; COD vượt 1,24 – 3,5 lần; TSS vượt từ 1,1

– 2,65 lần; NH₄ + vượt từ 4,8 – 15,9 lần làm ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường sống của người dân trong khu vực.

Nguy cơ ô nhiễm ngày càng cao nhưng các khu công nghiệp, cụm công nghiệp và nhiều cơ sở sản xuất công nghiệp nhỏ tại Hải Phòng chưa được phân loại ô nhiễm để quản lý, xử lý và kiểm soát ô nhiễm có hiệu quả, đúng quy định đang là vấn đề gây bức xúc cho nhiều cấp, nhiều ngành và người dân thành phố Hải Phòng.

Cùng với sự đóng góp rất tích cực cho Ngân sách thành phố, việc xử lý và thu gom nước thải tại các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp, KCN là một vấn đề quan trọng đặt ra đối với công tác bảo vệ Môi trường của KCN nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung.

Vì vậy để đảm bảo chất lượng môi trường và giải quyết vấn đề môi trường do các KCN gây ra. theo nghị định 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải với đối tượng là các đô thị, các khu công nghiệp, khu kinh tế, khu chế xuất, KCN, khu dân cư nông thôn tập trung; quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân và hộ gia đình có hoạt động liên quan đến thoát nước và xử lý nước thải trên lãnh thổ Việt Nam. Nghị định này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân và hộ gia đình trong nước; tổ chức, cá nhân nước ngoài có hoạt động liên quan đến thoát nước và xử lý nước thải trên lãnh thổ Việt Nam.

Nghị định 18/2015/NĐ-CP Nghị định này quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành các quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường của luật bảo vệ môi trường.

Trong tổng số 12 KCN đang hoạt động tại thành phố Hải Phòng, đối với các KCN như Đình Vũ, Nomura, Nam Cầu Kiền, Tràng Duệ, Đồ Sơn: Các nhà máy, doanh nghiệp có trụ sở tại các KCN này đều là những doanh nghiệp có quy mô sản xuất và có thương hiệu lớn với ngành nghề sản xuất đa dạng.

Mặt khác, hệ thống xử lý môi trường tại 5 KCN này đã được đầu tư xây dựng. Một số KCN như KCN Nomura, Đình Vũ đã có hệ thống XLNT với công

nghệ hiện đại, chất lượng nước thải đầu ra đáp ứng (Quy chuẩn Quốc gia QCVN 40:2011/BTNMT, 2011).

1.3.1. KCN Nam Đình Vũ.

KCN Nam Đình Vũ là khu công nghiệp tập trung đa ngành, trong đó tập trung thu hút dự án đầu tư ở các lĩnh vực cơ khí, cơ khí chính xác; sản xuất vật liệu mới, vật liệu chuyên dụng và vật liệu xây dựng; sản xuất thiết bị điện, linh kiện điện tử, linh kiện máy tính, công nghệ cao, công nghệ thông tin; sản xuất sơn, hóa chất, cao su và hóa mỹ phẩm; Xây dựng vận hành đường ống dẫn dầu, khí, kho chứa LPG; hậu cần và kho vận; công nghiệp phụ trợ; công nghiệp nhẹ (trừ may mặc có công đoạn nhuộm).

Về vị trí liên kết vùng: khu công nghiệp Nam Đình Vũ có vị trí chiến lược tại trung tâm hành lang kinh tế Đông Bắc Bộ, có khả năng kết nối thuận lợi tới các cảng biển lớn và tuyến giao thông quan trọng, cụ thể, KCN Nam Đình Vũ:

- Tiếp giáp với cảng Đình Vũ và cảng Nam Đình Vũ, cách cảng Lạch Huyện 10 km.
- Cách nút giao cao tốc Hà Nội - Hải Phòng 4 km.
- Cách trung tâm thành phố Hải Phòng 15km, cách trung tâm thành phố Hà Nội 140 km.
- Cách Cảng Cái Lân 47 km.
- Cách sân bay Cát Bi 16km, cách sân bay Nội Bài 120 km.

Hệ thống đường giao thông nội khu: đường giao thông của khu công nghiệp Nam Đình Vũ được xây dựng rộng rãi và đồng bộ. Trục chính của khu công nghiệp kết nối trực tiếp tới cảng Đình Vũ và có chiều rộng từ 35m - 46m, các đường nhánh trong khu công nghiệp có chiều rộng từ 24m - 34m. Toàn bộ hệ thống đường giao thông trong khu công nghiệp được bố trí hệ thống chiếu sáng, vỉa hè và cây xanh hai bên.

Hệ thống cấp điện: nguồn điện phục vụ sản xuất trong khu công nghiệp Nam Đình Vũ được cung cấp thông qua trạm biến áp 110KV/22KV có công suất

4x63 MVA được đầu tư xây dựng nội khu. Các tuyến dây 22KV được đấu nối dọc theo các tuyến giao thông nội khu tới từng lô đất trong khu công nghiệp.

Hệ thống cấp nước: nguồn nước sạch phục vụ sản xuất cho các doanh nghiệp sản xuất trong khu công nghiệp Nam Đình Vũ được cung cấp bởi hệ thống cấp nước chung từ công ty cấp nước Hải Phòng với công suất cấp nước thiết kế là 30.000 m³/ngày đêm, có thể điều chỉnh tăng công suất khi nhu cầu sử dụng nước tăng cao.

Hệ thống xử lý nước thải: toàn bộ nước thải sản xuất trong khu công nghiệp được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp có công suất xử lý đạt 10.000 m³/ngày đêm. Trong đó, giai đoạn 1 của dự án có công suất 2.500 m³/ngày đêm đã được hoàn thiện xây dựng, các giai đoạn tiếp theo sẽ tiếp tục được xây dựng khi nhu cầu xử lý nước thải của khu công nghiệp tăng lên. Hệ thống xử lý nước thải có khả năng xử lý nước thải đầu vào từ cột B tới cột A theo tiêu chuẩn kỹ thuật môi trường của Việt Nam.

Hệ thống thông tin liên lạc: hệ thống cáp viễn thông và cáp internet được đi ngầm dọc theo các tuyến giao thông trong khu công nghiệp được đấu nối tới từng lô đất trong khu công nghiệp theo nhu cầu của nhà đầu tư.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy: các họng nước cứu hỏa được bố trí dọc theo các tuyến giao thông trong khu công nghiệp với khoảng cách 120m-150m/mỗi trụ.

Hiện nay, khu phía Bắc (giai đoạn 1) của khu công nghiệp Nam Đình Vũ với diện tích 370 ha đã được chủ đầu tư hoàn thiện cơ sở hạ tầng và cho thuê đạt tỷ lệ lấp đầy trên 90% diện tích. Khu phía Nam (giai đoạn 2) có diện tích 959ha đã hoàn thiện 100% việc bồi thường giải phóng mặt bằng và đã được đầu tư hoàn thiện hạ tầng cho khoảng 220ha. Hiện nay, giai đoạn 2 của dự án đã cho thuê lấp đầy trên 25% diện tích, các phần diện tích còn lại đang tiếp tục được chủ đầu tư hoàn thiện cơ sở hạ tầng.

Tính đến Tháng 1/2023, khu công nghiệp Nam Đình Vũ đã có trên 30 nhà đầu tư từ Hàn Quốc, Việt Nam, Singapore, Châu Âu, Trung Quốc...với các dự án

tiêu biểu có thể kể đến như dự án sản xuất bột giấy của tập đoàn giấy Cửu Long (Trung Quốc); dự án sản xuất hạt nhựa tự phân hủy công nghệ cao của tập đoàn An Phát (Việt Nam); dự án kho bãi và nhà xưởng cho thuê của các quỹ đầu tư lớn như Sea Logistic; GawnP; BW Industrial, JD Property...

1.3.2. KCN VSIP Hải Phòng.

Khu công nghiệp VSIP Hải Phòng được định hướng trở thành một khu công nghiệp hiện đại, đa ngành, tập trung thu hút các dự án sạch, có giá trị kinh tế lớn và hiệu quả cao trong hoạt động như điện, điện tử, cơ khí...

Vị trí địa lý: KCN VSIP Hải Phòng có vị trí quy hoạch phía Tây giáp với khu đô thị mới Bắc Sông Cấm và đường tỉnh 359, phía Nam giáp với Sông Cấm, chính vì vậy KCN có khả năng kết nối giao thông thuận lợi:

- Cách sân bay quốc tế Cát Bi 15 km.
- Cách cảng Lạch Huyện 36km, cách cảng Đình Vũ 19 km.
- Cách tuyến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng 20 km.
- Cách trung tâm thành phố Hà Nội 112 km.

Hệ thống đường giao thông nội khu: trục chính của khu công nghiệp VSIP Hải Phòng có chiều rộng mặt cắt là 60 m - 78 m, trong đó chiều rộng mặt đường là 36m, dải phân cách 10m và vỉa hè mỗi bên rộng 7 m; các đường nhánh trong khu công nghiệp có chiều rộng mặt cắt từ 20m-26m- 36m-50m, trong đó chiều rộng lòng đường từ 15m-30m, toàn bộ các đường nhánh đều được xây dựng vỉa hè hai bên với chiều rộng 5m.

Hệ thống cấp điện: nguồn điện phục vụ sản xuất tại KCN VSIP Hải Phòng được lấy từ Nhà máy Nhiệt điện Hải Phòng qua đường dây 110kV thông qua 03 trạm biến áp 110/22kv có tổng công suất cấp điện khoảng 210,9 MVA. Các đường dây 22kv được đi nổi bằng dây trần thông qua hệ thống cột bê tông cốt thép dài 20m đến từng lô đất trong khu công nghiệp, sẵn sàng đấu nối theo yêu cầu của các nhà đầu tư

Hệ thống cấp nước: khu công nghiệp VSIP Hải Phòng được chủ đầu tư xây dựng trạm sản xuất nước sạch có công suất 69.000 m³/ngày đêm với nguồn nước

từ sông Giá và được cung cấp tới từng lô đất trong khu công nghiệp thông qua mạng lưới đường ống dạng mạch vòng kết hợp với mạng cụt.

Hệ thống xử lý nước thải: toàn bộ nước thải sản xuất tại khu công nghiệp được thu gom và xử lý riêng rẽ với nước thải sinh hoạt bằng hệ thống xử lý nước thải có công suất 69.000 m³/ngày đêm đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận sông Cẩm.

Tiện ích hạ tầng khác: hệ thống thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn; hệ thống cây xanh cảnh quan và chiếu sáng nội khu được đầu tư đồng bộ với hệ thống đường giao thông; các dịch vụ bưu chính viễn thông được cung cấp sẵn có; hệ thống thoát nước mưa được bố trí độc lập với hệ thống thoát nước thải; các trụ cứu hỏa được bố trí với khoảng cách 150 m mỗi trụ; cao độ san lấp không thấp hơn 4.2 m với khu đô thị và không thấp hơn 5.5m đối với phần giáp với sông Cẩm...

Hiện nay, tính đến năm 2023, sau gần 15 năm hình thành và phát triển, khu công nghiệp VSIP Hải Phòng đã xây dựng được trên 70% diện tích theo quy hoạch và thu hút được gần 50 dự án, tỷ lệ lấp đầy của dự án đạt trên 76% và tạo ra gần 30.000 việc làm, đóng góp không nhỏ vào sự phát triển của nền kinh tế Hải Phòng nói riêng và Việt Nam nói chung.

Một vài dự án tiêu biểu đang hoạt động trong KCN VSIP Hải Phòng có thể kể đến như dự án sản xuất máy in laser, máy photo, máy ảnh của Công ty TNHH FUJIFILM Manufacturing Hải Phòng; dự án may mặc của Công ty Regina Miracle International Việt Nam; dự án sản xuất các loại máy in của Công ty TNHH Công nghệ máy văn phòng KYOCERA Việt Nam...

1.3.3. KCN Tràng Duệ.

Khu công nghiệp Tràng Duệ là khu công nghiệp thu hút đầu tư công nghệ cao, công nghiệp phụ trợ và các ngành sản xuất sản phẩm thân thiện với môi trường khác...

Vị trí địa lý: khu công nghiệp Tràng Duệ có vị trí nằm tiếp giáp với quốc lộ 10, đoạn nối giữa quốc lộ 5A và cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, là hai tuyến giao

thông huyết mạch, quan trọng của vùng đồng bằng Bắc Bộ, vì vậy, KCN Tràng Duệ có khả năng kết nối thuận lợi:

- Cách thành phố Hà Nội 97km, cách sân bay quốc tế Nội Bài 115 km.
- Cách cao tốc Hà Nội - Hải Phòng 6 km.
- Cách cảng Đình Vũ 42km, cách cảng nước sâu Lạch Huyện 45 km.
- Cách sân bay quốc tế Cát Bi 21 km.
- Nằm gần các KCN An Dương, KCN Nomura (KCN Nhật Bản - Hải Phòng), KCN VSIP Hải Phòng, KCN Nam Cầu Kiền.

Hệ thống đường giao thông nội khu: trục chính của khu công nghiệp Tràng Duệ được xây dựng với chiều rộng 40m và 04 làn xe, các đường nhánh trong khu công nghiệp có chiều rộng 23m, đường giao thông trong khu công nghiệp được bố trí theo dạng bàn cờ, kết hợp phân nhánh, đảm bảo việc lưu thông thuận lợi trong khu công nghiệp.

Hệ thống cấp điện: toàn bộ dự án hoạt động trong khu công nghiệp được cấp điện thông qua trạm biến áp 110kV/35kV/22KV có công suất 2*63 MVA. Khi giai đoạn 3 của dự án đi vào vận hành, khu công nghiệp dự kiến sẽ đầu tư nâng cấp nâng công suất trạm biến áp lên thành 3*63 MVA. Các tuyến dây 22KV được đấu nối tới từng lô đất trong khu công nghiệp.

Hệ thống cấp nước: nước sạch cho KCN Tràng Duệ được lấy từ nhà máy nước Vật Cách có công suất cấp nước đạt 20.000 m³/ngày đêm và nhà máy nước sạch Tràng Duệ có công suất cấp nước đạt 5.000 m³/ngày đêm.

Hệ thống xử lý nước thải: toàn bộ nước thải sản xuất tại KCN Tràng Duệ hiện nay được xử lý tại nhà máy xử lý nước thải nội khu có công suất 5.000 m³/ngày đêm. Đối với giai đoạn 3, dự kiến chủ đầu tư sẽ xây dựng nhà máy xử lý nước thải mới với công suất thiết kế khoảng 13.800 m³/ngày đêm. Nước thải sẽ được xử lý ra tới chuẩn A trước khi xả thải ra môi trường.

Hệ thống thông tin liên lạc: được thiết lập đầy đủ và sẵn sàng kết nối theo nhu cầu của nhà đầu tư trong KCN.

Hiện nay, Khu công nghiệp Trảng Duệ đã cho thuê lấp đầy 100% diện tích đất của giai đoạn I và II với 112 dự án với trung bình vốn đầu tư 32.3 triệu USD/ha và khu công nghiệp Trảng Duệ là một trong các khu công nghiệp lấp đầy nhanh nhất trên địa bàn thành phố Hải Phòng nói riêng và trên cả nước nói chung. Sự thành công này phần lớn đến từ việc đón nhận 07 dự án đầu tư của LG và hàng chục các dự án phụ trợ khác trong hệ sinh thái LG. Hiện nay, chỉ tính riêng LG và các công ty thành viên đã đầu tư khoảng 7,24 tỷ USD vào KCN Trảng Duệ. Giai đoạn III của khu công nghiệp Trảng Duệ (hay còn gọi là khu công nghiệp Trảng Duệ 3) dự kiến sẽ được đầu tư xây dựng và khai thác cho thuê trước năm 2025.

1.3.4. KCN An Dương.

Khu công nghiệp An Dương là khu công nghiệp tập trung, trong đó chủ yếu tập trung thu hút dự án đầu tư ở các ngành sản xuất hàng điện tử, vi mạch điện tử, thiết bị điện, điện lạnh, hàng tiêu dùng và các ngành công nghiệp sạch, thân thiện với môi trường khác.

Vị trí địa lý: KCN An Dương được quy hoạch thuộc xã Nam Sơn và xã Bắc Sơn, huyện An Dương và nằm tiếp giáp với quốc lộ 10, gần các khu công nghiệp lớn như Trảng Duệ, VSIP Hải Phòng, KCN Nhật Bản - Hải Phòng, và:

- Cách cảng Đình Vũ 25km; cách cảng Lạch Huyện 43km
- Cách trung tâm thành phố Hải Phòng 16 km
- Cách trung tâm Hà Nội 100 km
- Cách cao tốc Hà Nội - Hải Phòng khoảng 9 km

Hệ thống đường giao thông nội khu: trục chính của khu công nghiệp An Dương có chiều rộng 43m với 04 làn xe, các đường nhánh trong khu công nghiệp có chiều rộng 24 m.

Hệ thống cấp điện: nguồn điện phục vụ sản xuất tại KCN An Dương được cung cấp thông trạm biến áp 110kV/35kV/22kV KCN An Dương có công suất 40MVA. Các tuyến dây 22KV được đi nổi tới từng lô đất trong khu công nghiệp, sẵn sàng đấu nối theo yêu cầu.

Hệ thống cấp nước: nước sạch được cung cấp từ nhà máy nước sạch An Dương có công suất cấp nước đạt tối đa 30.000 m³/ngày đêm, các tuyến ống cấp nước được đi ngầm tới từng lô đất trong khu công nghiệp.

Hệ thống xử lý nước thải: Theo thiết kế, khu công nghiệp An Dương sẽ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải với tổng công suất xử lý đạt 10.000 m³/ngày đêm. Hiện nay, giai đoạn 1 của dự án đã hoàn thành trạm xử lý nước thải với công suất xử lý 2.250 m³/ngày đêm. Các giai đoạn tiếp theo sẽ được hoàn thiện phù hợp với nhu cầu xử lý nước thải của các dự án trong khu công nghiệp trong tương lai.

Hệ thống thông tin liên lạc: các thiết bị viễn thông, internet đã được đầu tư sẵn sàng trong khu công nghiệp, đảm bảo đáp ứng nhu cầu của nhà đầu tư.

Tính đến năm 2023, Khu công nghiệp An Dương đã cơ bản hoàn thành triển khai xây dựng và cho thuê lấp đầy trên 65% diện tích đất toàn khu công nghiệp. Các diện tích còn lại đang được chủ đầu tư tiếp tục hoàn thiện việc giải phóng mặt bằng, xây dựng hạ tầng kỹ thuật để tiếp tục cho thuê. Một vài các dự án tiêu biểu đang hoạt động trong khu công nghiệp An Dương có thể kể đến như: dự án sản xuất mô tơ, máy phát của Công ty TNHH khoa học kỹ thuật HONOR Việt Nam; dự án sản xuất bộ nạp điện của công ty TNHH Phihong Việt Nam; dự án sản xuất thiết bị đầu cuối của công ty TNHH điện tử Gongjin Việt Nam; công ty TNHH Lianyue Việt Nam (TP-LINK), công ty TNHH chế tạo HUDSON Việt Nam.

1.3.5. KCN Nam Cầu Kiền.

Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền là công ty cổ phần công nghiệp tàu thủy Shinec thuộc VINASHIN, đến nay, công ty đã tiến hành cổ phần hóa với tên gọi công ty cổ phần Shinec. Với thời hạn hoạt động tới năm 2058, tính đến nay, giai đoạn 1 của dự án với quy mô 103ha đã được triển khai hoàn thiện và cho thuê lấp đầy đạt tỷ lệ 100%, giai đoạn 2 của dự án với quy mô 160ha đang được gấp rút hoàn thiện về cơ sở hạ tầng với mục tiêu cho thuê lấp đầy trước năm 2023.

Vị trí địa lý: khu công nghiệp có vị trí thuận lợi với mạng lưới kết nối giao thông đồng bộ cả đường biển, đường bộ, đường sắt và đường hàng không. Cụ thể:

- Giáp quốc lộ 10;
- Cách trung tâm thành phố Hải Phòng;
- Cách cao tốc Hải Phòng - Hà Nội;
- Cách cảng Hải Phòng 17km;
- Cách cảng nước sâu Lạch Huyện 35km;
- Cách sân bay quốc tế Cát Bi 20km; - Cách sân bay quốc tế Nội Bài 125km;
- Cách ga Hải Phòng 12km.

Vị trí đắc địa của Khu công nghiệp tạo thuận lợi cho hoạt động của các nhà đầu tư, đặc biệt trong việc vận chuyển nguyên liệu và hàng hóa ra, vào khu công nghiệp.

Khu công nghiệp Nam Cầu Kiền tọa lạc huyện Thủy Nguyên thuộc khu vực phía Bắc và Đông Bắc của thành phố Hải Phòng, đây là khu vực đô thị trung tâm, trung tâm hành chính - chính trị ; trung tâm công nghiệp thương mại của Hải Phòng trong tương lai.

Hệ thống giao thông nội bộ: Hệ thống đường giao thông nội khu được đầu tư đồng bộ, tiêu chuẩn với chiều rộng 40m - 30m - 25m, đảm bảo lưu thông thông suốt cho các phương tiện trong khu công nghiệp.

Về nguồn cung điện: các nhà máy hoạt động trong KCN Nam Cầu Kiền được đảm bảo nguồn điện sản xuất với trạm biến áp nội khu có công suất 189MVA (3*63MVA) từ điện áp 110KV/22KV . Trong tương lai, căn cứ nhu cầu gia tăng của các nhà đầu tư hoạt động trong KCN, chủ đầu tư sẽ đầu tư xây dựng nâng công suất cấp điện so với hệ thống hiện tại, đảm bảo duy trì ổn định nguồn điện sản xuất.

Về nguồn cung nước: nguồn nước phục vụ sản xuất trong KCN được đảm bảo từ nhà máy nước Thủy Sơn tại Thủy Nguyên hiện đang cung cấp nước cho khu công nghiệp với công suất 25.000m³/ ngày đêm. Kế hoạch đến năm 2023, chủ đầu tư khu công nghiệp Nam Cầu Kiền sẽ triển khai xây dựng bổ sung nhà máy nước sạch nội khu với công suất 30.000m³/ngày đêm, phục vụ nhu cầu của khu công nghiệp.

Về viễn thông, chủ đầu tư hạ tầng khu công nghiệp cung cấp đầy đủ các dịch vụ Internet, dịch vụ băng thông rộng ADSL, viễn thông quốc tế, dây cáp quang và đường dây cho thuê,... về điện thoại, cung cấp đa dạng số đầu dây nhằm đảm bảo tất cả các nhu cầu của Nhà đầu tư.

Về cảng nội bộ, cảng được quy hoạch là cảng biển với chiều dài lên tới 1km, bao gồm cầu cảng phục vụ cho hàng hóa tổng hợp và cầu cảng xăng dầu. Có thể tiếp nhận tàu lên tới 5.000 tấn. Việc xây dựng cầu cảng trong khu công nghiệp là một lợi thế lớn của KCN Nam Cầu Kiền trong việc di chuyển hàng hóa bằng đường biển.

Về nhà máy xử lý nước thải, là nhà máy xử lý nước thải đầu tiên và duy nhất tại Việt Nam đáp ứng về công năng kỹ thuật và được bài trí theo công viên Nhật phục vụ tham quan, công suất hiện tại 2.000m³/ ngày đêm, công nghệ xử lý vi sinh tiêu chuẩn đáp ứng QCVN 40:2011/BTNMT, hệ thống quan trắc online tự động. Hệ thống tuyến thu gom tiêu chuẩn vật liệu ống HDPE, và các công trình bảo vệ môi trường được bộ tài nguyên và môi trường xác nhận hoàn thành.

Về phòng cháy chữa cháy, KCN trang bị đầy đủ hệ thống PCCC theo quy định pháp luật với hệ thống xe PCCC chuyên dụng, hệ thống cấp nước PCCC với các họng cứu hỏa bố trí xuyên suốt các tuyến đường của KCN, đội ngũ PCCC được thành lập theo quy định và đào tạo bài bản, chuyên nghiệp sẵn sàng cho việc ứng phó các sự cố.

Về an ninh, đội ngũ bảo vệ của KCN được tổ chức với biên chế chính quy, đào tạo bài bản, phối hợp với công an địa phương. Khu công nghiệp không chỉ đảm bảo công tác an ninh 24/7 trên hạ tầng chung của KCN mà còn thực hiện các nhiệm vụ hướng dẫn khách hàng, giám sát môi trường, PCCC, cứu hộ cứu nạn.

Về xử lý rác thải, khu công nghiệp có dự án xử lý chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại trong KCN với hệ thống dây chuyền công nghệ tiên tiến đáp ứng nhu cầu thu gom xử lý cho tất cả các nhà đầu tư trong KCN cũng như các đối tác lớn trên địa bàn thành phố và lân cận như LG, Samsung,... đây là một lợi thế giúp tối ưu thời gian thu gom và chi phí của nhà đầu tư.

1.3.6. KCN Nomura.

Là khu công nghiệp đầu tiên có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tại khu vực các tỉnh miền Bắc và cũng là một trong những khu công nghiệp đầu tiên của Hải Phòng. Dự án có chủ đầu tư là công ty cổ phần phát triển Khu công nghiệp Nomura - Hải Phòng (liên doanh giữa Thành phố Hải Phòng và Nomura Holdings INC từ Nhật Bản).

Dự án đầu tư xây dựng khu công nghiệp Nomura ban đầu có quy mô sử dụng đất là 353 ha, sau đó được điều chỉnh giảm xuống còn 153 ha theo Công văn số 2628/TTg-KTN ngày 22/12/2014 của Thủ Tướng Chính Phủ, có vị trí quy hoạch thuộc huyện An Dương, thành phố Hải Phòng với tổng vốn đầu tư hơn 140,8 triệu USD. Tổng diện tích đất công nghiệp cho thuê của dự án là 123 ha, diện tích hạ tầng chung là 30 ha.

Khu công nghiệp Nomura Hải Phòng được định hướng là khu công nghiệp tập trung thu hút các dự án công nghệ cao, thân thiện với môi trường, trong đó chủ yếu thu hút dự án đầu tư ở các lĩnh vực công nghệ cao, chế tạo máy, cơ khí chính xác; sản xuất linh kiện ô tô, xe máy; sản xuất linh kiện điện, điện tử; sản xuất bao bì, giấy, sản phẩm giấy cao cấp và dệt may...

Vị trí địa lý: khu công nghiệp Nhật Bản - Hải Phòng kết nối trực tiếp với tuyến Quốc Lộ 5 và thuận tiện kết nối với quốc lộ 10. Do đó khu công nghiệp có

khả năng kết nối thuận tiện với các KCN khác như Trảng Duệ, Nam Cầu Kiền, VSIP Hải Phòng, trung tâm Hải Phòng và các tuyến giao thông quan trọng khác như:

- Cách cảng Đình Vũ 21km; cách cảng Lạch Huyện 40 km.
- Cách sân bay quốc tế Cát Bi 21km, cách trung tâm thành phố 15km.
- Cách tuyến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng 15 km.
- Cách trung tâm thành phố Hà Nội 105 km.

Đường giao thông nội khu: có chiều rộng từ 20m - 30m, được trải thảm bê tông nhựa với tiêu chuẩn xây dựng đảm bảo điều kiện di chuyển trong khu công nghiệp bao gồm hàng hóa với tải trọng lớn. Đồng thời, các tuyến giao thông được bố trí dải phân cách ở giữa, vỉa hè và cây xanh hai bên đường cùng với hệ thống đèn chiếu sáng có khoảng cách 20m mỗi trụ.

Hệ thống cấp điện: KCN Nomura được đầu tư xây dựng trạm biến áp 110kV/22kV độc lập với công suất tối đa 50 MW, các tuyến dây 22 được đi ngầm dọc theo các tuyến đường giao thông tới từng lô đất trong khu công nghiệp, sẵn sàng đấu nối theo yêu cầu của nhà đầu tư.

Hệ thống cấp nước: nguồn nước sạch được lấy từ nhà máy nước Vật Cách, có công suất cấp nước đạt 13.500 m³/ngày đêm, được đấu nối theo dạng phân nhánh thống qua các tuyến ống có đường kính 110-160-280mm đến chân tường rào của từng nhà máy trong khu công nghiệp.

Hệ thống xử lý nước thải: toàn bộ nước thải tại KCN Nhật Bản - Hải Phòng được thu gom xử lý sẽ được tiền xử lý tại từng nhà máy tới mức đạt chuẩn tiếp nhận trước khi xả thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp và được tiếp tục xử lý và xả thải ra môi trường. Công suất của trạm xử lý nước thải lên tới 10.800 m³/ngày đêm với công nghệ xử lý vi sinh từ Nhật Bản.

Hệ thống thông tin liên lạc: bên trong KCN Nomura, hệ thống trung tâm liên lạc được mệnh danh là "bưu cục Nomura" với khả năng cung cấp, đáp ứng nhu cầu của hơn 50 nhà đầu tư hoạt động trong khu công nghiệp với các dịch vụ

như bưu phẩm, bưu kiện trong nước và quốc tế, bưu chính ủy thác, EMS, Vnquickpost, UPS, DHL và hàng loạt các dịch vụ bưu chính, viễn thông khác.

Tiện ích hạ tầng khác: hệ thống PCCC hiện đại với đội PCCC và các trang thiết bị phòng cháy đầy đủ như xe chữa cháy, đồ bảo hộ, phương tiện luôn trong tình trạng tốt cùng với hệ thống cấp nước thường xuyên được kiểm tra, nâng cấp định kỳ; hệ thống thoát nước mưa được bố trí độc lập với hệ thống thu gom và xử lý nước thải.

Chỉ sau hơn 2 năm xây dựng, khu công nghiệp Nomura đã chính thức đi vào hoạt động từ những năm 1999. Hiện nay sau gần 30 năm hình thành và phát triển, khu công nghiệp NOMURA đã lấp đầy 98% với 50 dự án, phần lớn là các dự án đầu tư có vốn đầu tư Nhật Bản, có thể kể đến các dự án tiêu biểu như dự án sản xuất văn phòng phẩm từ giấy của công ty TNHH KOKUYO Việt Nam; dự án sản xuất các máy chuyên dùng của công ty TNHH IKO THOMPSON Việt Nam; dự án sản xuất phụ tùng ô tô của công ty TNHH Yazaki Hải Phòng Việt Nam...

1.3.7. KCN Đồ Sơn.

Khu công nghiệp Đồ Sơn được quy hoạch là khu công nghiệp tập trung, trong đó chủ yếu thu hút dự án đầu tư ở các ngành công nghiệp sạch, cơ khí vừa và nhỏ; sản xuất kim loại chế tạo; sản xuất, lắp ráp thiết bị điện, điện tử, linh kiện điện tử, phụ tùng ô tô; chế biến nông sản, thực phẩm, thủy sản; sản xuất đồ uống, chế tạo đồ gỗ, mây tre, hàng phi kim loại; dệt may, da giày, đồ nhựa...

Vị trí địa lý: khu công nghiệp Đồ Sơn nằm tiếp giáp với đường DT353 kết nối với trung tâm thành phố và:

- Cách trung tâm thành phố Hải Phòng 12 km.
- Cách cảng Đình Vũ 18km, cách cảng nước sâu Lạch Huyện 29km.
- Cách cao tốc Hà Nội - Hải Phòng 5 km.

- Cách thành phố Hà Nội 120 km.
- Cách sân bay Nội Bài 135km, cách sân bay Cát Bi 18 km.

Hệ thống đường giao thông nội khu: đường nội bộ của khu công nghiệp Đồ Sơn được trải thảm nhựa bê tông theo tiêu chuẩn đường giao thông Việt Nam H30 với chiều rộng trục chính là 34m và chiều rộng các đường nhánh là 21,5m với hệ thống cây xanh và vỉa hè hai bên đường.

Hệ thống cấp điện: KCN Đồ Sơn được cấp điện bởi 02 nguồn cấp điện độc lập thông qua 02 trạm biến áp là TBA 110kV/22kV HP95 có công suất 25 MVA và TBA 110kV/22kV Đồ Sơn có công suất 2*25 MVA, hiện đang được đầu tư nâng cấp công suất lên thành 63MVA, đảm bảo cung cấp ổn định và đầy đủ điện năng cho các nhà máy hoạt động trong khu công nghiệp. Các tuyến dây 22kV được đấu nối tới từng lô đất trong khu công nghiệp.

Hệ thống cấp nước: Nhà máy nước sạch của khu công nghiệp Đồ Sơn có công suất cấp nước tối đa 10.000 m³/ngày đêm với nước đạt tiêu chuẩn theo quy định của Bộ Y Tế

Hệ thống xử lý nước thải: toàn bộ nước thải tại KCN Đồ Sơn sẽ được xử lý sơ bộ bởi từng doanh nghiệp trước khi được thu gom, xử lý bởi Nhà máy xử lý nước thải của khu công nghiệp có công suất 1.200 m³/ngày đêm đầu ra tới chuẩn A tiêu chuẩn kỹ thuật môi trường của Việt Nam. Hệ thống xử lý nước thải có thể được tăng công suất theo nhu cầu thực tế.

Hệ thống phòng cháy, chữa cháy: các họng nước cứu hỏa được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông trong khu công nghiệp với khoảng cách 150m mỗi trụ, đảm bảo khả năng khắc phục sự cố hỏa hoạn trong khu công nghiệp

Tiện ích hạ tầng khác: hệ thống thoát nước mưa bằng cống hộp bê tông được bố trí độc lập với hệ thống thu gom và xử lý nước thải; hệ thống thông tin liên lạc được cung cấp đầy đủ, đồng bộ, hiện đại; các tiện ích như ATM, dịch vụ ngân hàng khác được bố trí sẵn trong khu công nghiệp; dịch vụ thu gom và xử lý chất thải rắn...

1.3.8. Các KCN khác.

Trong 8 tháng đầu năm 2021, nhiều dự án tăng vốn từ hàng chục đến hàng trăm triệu USD như: công ty Ohsung Vina tại KCN Trảng Duệ tăng 19 triệu USD; Cty TNHH điện tử Tongwei tại KCN An Dương tăng 31 triệu USD. Đặc biệt, một số tập đoàn lớn đã quyết định rót thêm tiền đầu tư vào các KCN: tập đoàn LG (Hàn Quốc) quyết định tiếp tục rót thêm 750 triệu USD tại dự án nhà máy LG Display (LGD) tại KCN Trảng Duệ...

Tại các dự án cấp mới, nhiều dự án có quy mô vốn khá lớn, lên tới hàng chục triệu USD như công ty Vision Best Holdings đầu tư gần 20 triệu USD xây dựng nhà máy tại KCN An Dương. Tại KCN Nam Cầu Kiền có dự án của Cty Hangzhou GreatStar trị giá 18,5 triệu USD...

Nhờ sự nỗ lực và thành công trong việc ngăn chặn, kiểm soát đại dịch COVID-19, các KCN tại Hải Phòng nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung đã và đang đưa thành phố này trở thành điểm đến an toàn, tạo niềm tin lớn và mong muốn đầu tư của các nhà đầu tư trong nước và trên thế giới.

1.4. Hướng phát triển trong tương lai của các KCN Hải Phòng.

Nghị Quyết 06-NQ/TU ngày 07/04/2022 của Thành Ủy Hải Phòng về đẩy mạnh công tác quản lý, phát triển các KCN, CCN trên địa bàn cùng các nghị quyết tiền đề của thành phố đã xác định tầm quan trọng của phát triển KCN Hải Phòng đối với công cuộc đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Nắm bắt xu hướng thị trường và tận dụng lợi thế vị trí cửa ngõ ra biển của Miền Bắc Việt Nam, các KCN Hải Phòng đang được tập trung xây dựng và phát triển để thu hút đầu tư nước ngoài, hướng đến mục tiêu thu hút 12-15 tỷ USD vốn FDI giai đoạn 2020 -2025.

Mục tiêu này đã được cụ thể hóa trong Nghị Quyết 06-NQ/TU năm 2022 của Thành Ủy Hải Phòng, với các chỉ tiêu cụ thể như sau:

1. Mở rộng 15 KCN với diện tích 6.418ha giai đoạn 2020-2025 và phát triển diện tích KCN thêm 1.433ha giai đoạn 2025-2030

2. Chuyển đổi 2-3 KCN sinh thái đến 2025 và phát triển KCN Hải Phòng theo hướng đồng bộ, thông minh, sinh thái
3. Tỷ lệ lấp đầy KCN trên 70%
4. Thu hút FDI 15 tỷ USD đến 2025 và DDI từ 12-16 tỷ USD đến 2030
5. 100% KCN Hải Phòng có hệ thống xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn
6. Thu nhập bình quân 20tr đồng/người
7. Đóng góp giá trị sản xuất công nghiệp trên 85%(2025) và trên 95% (2030), đóng góp kim ngạch xuất khẩu trên 80% (2025) và trên 90% (2030)

Với những mục tiêu đã đề ra, thành phố Hải Phòng đã đưa ra các chính sách hỗ trợ về đất đai, tài chính, hạ tầng kỹ thuật và đào tạo. Trong những năm tới, chính quyền địa phương sẽ tiếp tục khuyến khích xây dựng và phát triển KCN Hải Phòng, tăng diện tích, quy mô và đa dạng hóa ngành nghề để thu hút đầu tư và tăng trưởng kinh tế. Thành phố cùng các doanh nghiệp cùng nghiên cứu triển khai các dự án nhà ở xã hội cho công nhân, đi kèm các tiện ích công cộng để đảm bảo chốn an cư lạc nghiệp.

Hiện nay, ngoài việc đẩy nhanh tiến độ, sớm hoàn thành các dự án KCN Hải Phòng thì các khu công nghiệp đã đi vào hoạt động cũng tập trung mở rộng và nâng cấp cơ sở hạ tầng. Bên cạnh việc sản xuất bền vững thì bảo vệ môi trường và an toàn lao động cũng là những tiêu chuẩn được các nhà đầu tư chú trọng, đặc biệt là các nhà đầu tư nước ngoài.

Các KCN, KKT Hải Phòng đã đóng góp quan trọng vào sự phát triển kinh tế, xã hội của thành phố nói riêng và cả nước nói chung. Việc phát triển KCN sinh thái mới đây tiếp tục đánh dấu mốc quan trọng để Hải Phòng hướng đến mục tiêu phát triển bền vững và tạo động lực để các KCN, KKT thành phố vươn lên một tầm cao mới.

Diễn hình là KCN DEEP C và Nam Cầu Kiền đây là các KCN đang chuyển đổi sang KCN sinh thái nhằm đánh giá chính xác và khách quan hơn về cơ hội và thách thức của các KCN Hải Phòng trong quá trình chuyển đổi mô hình KCN

truyền thống sang mô hình KCN sinh thái cũng như phát triển các KCN sinh thái mới trong tương lai gần.

Với những kết quả tích cực trong thu hút đầu tư và định hướng phát triển xanh của thành phố, Hải Phòng là một trong 3 địa phương tiêu biểu được bộ kế hoạch và đầu tư UNIDO lựa chọn để hỗ trợ phát triển mô hình KCN sinh thái giai đoạn 2020-2023 và kỳ vọng KCN Đỉnh Vũ (Deep C) sẽ trở thành một trong những mô hình đi đầu về chuyển đổi sang KCN sinh thái cho các KCN khác trên cả nước nghiên cứu và trao đổi kinh nghiệm.

Vừa qua dự án đã góp phần nghiên cứu trong việc xây dựng thông tư hướng dẫn về KCN sinh thái, về tái sử dụng nguồn nước, tái sử dụng chất thải, các báo cáo phân tích vai trò của các bên liên quan trong việc phát triển KCN sinh thái. Trên cơ sở đó, ban quản lý dự án sẽ xây dựng các chương trình đào tạo, tập huấn để nâng cao năng lực cho các bên liên quan trong việc phát triển KCN sinh thái.

Về nghiên cứu chính sách phát triển KCN sinh thái theo khuôn khổ quốc tế về KCN sinh thái, hiện nay dự án đang thực hiện bộ chỉ số về KCN sinh thái. Mặt khác dự án đã đóng góp trong việc sửa đổi một số điều, khoản trong nghị định 82, đóng góp một số điều, khoản trong Nghị định quy định chi tiết về luật bảo vệ môi trường. Hiện dự án đang tiếp tục phối hợp với tổng cục môi trường để nghiên cứu các chính sách và đưa ra các hướng dẫn kỹ thuật trong việc tái sử dụng chất thải, nước thải.

Theo chương trình từ nay đến năm 2025, thành phố Hải Phòng sẽ tiếp tục phát triển thêm 15 KCN với diện tích tăng thêm khoảng 6200 ha, thu hút thêm 12-15 tỷ USD. Với định hướng thu hút đầu tư tốc độ cao như vậy, Hải Phòng nhận thấy việc phát triển các KCN theo mô hình KCN sinh thái sẽ là một trong các biện pháp hữu hiệu để thành phố triển khai phát triển các KCN sinh thái bền vững.

CHƯƠNG 2.

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU CÔNG NGHIỆP

Mục đích của việc đánh giá hiện trạng môi trường KCN là xây dựng KCN hiện đại, đa ngành đáp ứng nhu cầu xã hội, hoàn thành chuỗi cung ứng toàn cầu. Xây dựng khu công nghiệp hiện đại, đa ngành. Các loại hình công nghiệp đầu tư vào KCN tuân thủ Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành danh mục các dự án công nghiệp khuyến

khích đầu tư, đầu tư có điều kiện và không chấp thuận đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025 định hướng đến năm 2030.

Đồng thời việc đánh giá hiện trạng môi trường là đánh giá việc tuân thủ luật bảo vệ môi trường dựa trên các các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường đã cam kết tại báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo: thông tư số 35/2015/BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và Nghị Định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành luật bảo vệ môi trường.

Quan trắc môi trường là hoạt động không thể thiếu được thực hiện định kỳ vào các tháng 3, 6, 9, 12 trong năm. Chúng tôi tiến hành đánh giá KCN có tổng diện tích mặt bằng là 150ha, KCN này gồm nhiều nhà máy lớn nhỏ sản xuất các sản phẩm như giày gia, hạt nhựa, linh kiện điện tử, chế biến thực phẩm, chế tạo máy, luyện thép...



Hình 1: sơ đồ mặt bằng tổng thể của KCN.

Để thuận tiện cho việc đánh giá tại KCN ở Hải Phòng, chúng tôi quy ước các KCN theo thứ tự như sau:

- K1: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2301068X, 606518Y
- K2: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2300589X, 607302Y
- K3: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2300620X, 607885Y
- K4: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2300650X, 608371Y
- K5: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2301045X, 608488Y
- K6: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2301353X, 608921Y
- K7: Trong khu vực triển khai dự án. Tọa độ: 2300820X, 608720Y
- NB1: Mẫu nước biên ven bờ. Tọa độ: 2300525X, 608624Y.
- NB2: Mẫu nước biên ven bờ. Tọa độ: 2300463X, 607720Y.

- B1: Mẫu trầm tích ven bờ. Tọa độ: 2300525X, 608624Y.
- B2: Mẫu trầm tích ven bờ. Tọa độ: 2300463X, 607720Y.

Các chỉ tiêu quan trắc bao gồm:

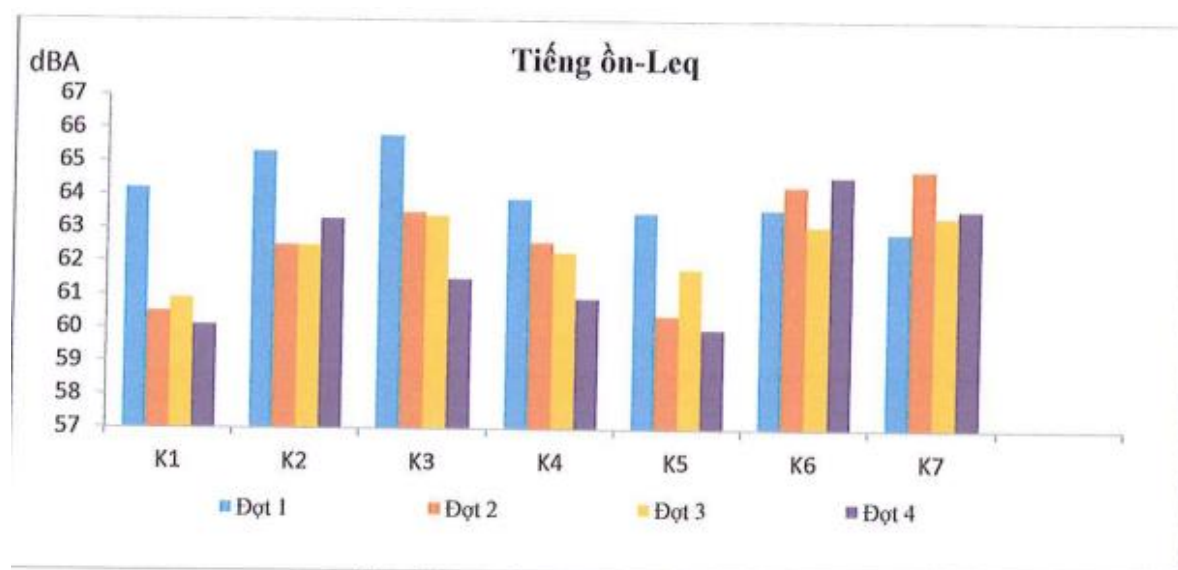
- Tiếng ồn và độ rung.
- Chất lượng không khí.
- Chất lượng môi trường nước.
- Trầm tích biển.
- Chất thải rắn.

Các mẫu quan trắc được lấy theo quy chuẩn đảm bảo cho kết quả có tính chính xác cao. Các mẫu được phân tích tại trung tâm quan trắc môi trường sở tài nguyên môi trường.

Kết quả đánh giá môi trường KCN được thể hiện ở các mục sau:

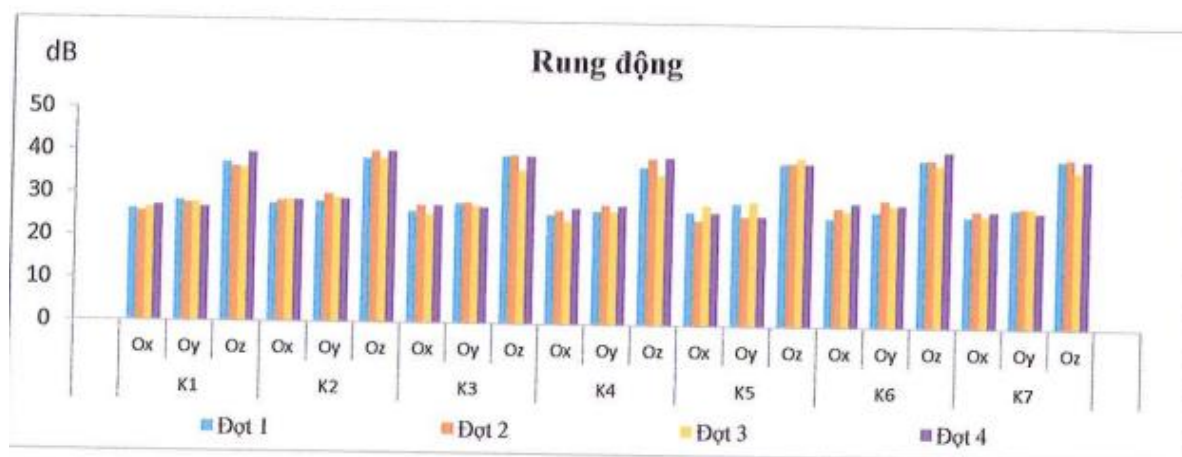
2.1. Tiếng ồn và độ rung.[6], [7]

Nguồn phát sinh: Nguồn phát sinh tiếng ồn và độ rung chủ yếu từ hoạt động sản xuất của các nhà máy và hoạt động giao thông nội bộ và giao thông trên đường quốc lộ



Biểu đồ 2: kết quả tiếng ồn.

Qua biểu đồ cho thấy kết quả đo chỉ số tiếng ồn biến động lớn, ở đợt 4 của K1-K5 giảm mạnh, chủ yếu là do tình hình sản xuất ở các tháng đầu hoạt động mạnh và hoạt động giao thông tại thời điểm quan trắc.



Biểu đồ 3: kết quả rung động.

Kết quả được tính là giá trị mức âm tương đương trong khoảng thời gian quan trắc. Qua kết quả biểu đồ cho thấy mức ồn và rung chấn gây ra bởi KCN đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Như vậy, các biện pháp giảm thiểu ồn mà KCN đang áp dụng là có hiệu quả

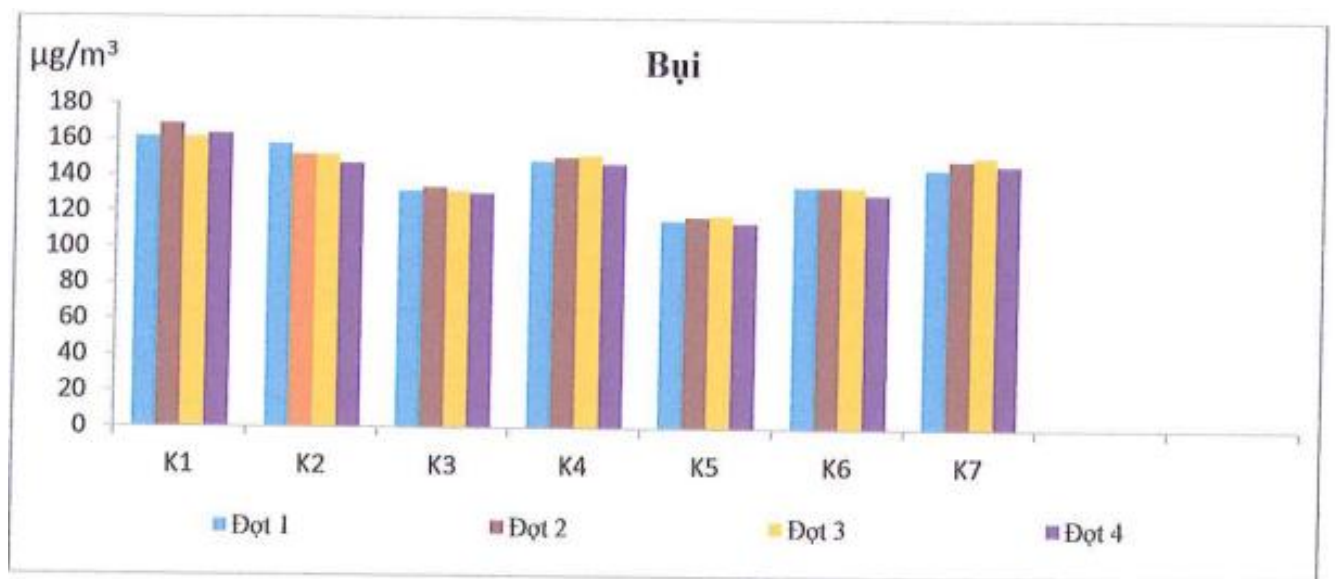
2.2. Chất lượng không khí.

Phát sinh khí thải và bụi chủ yếu từ các nguồn sau:

- Phát sinh do đốt nhiên liệu: ngoài điện năng, năng lượng còn lại được khai thác từ việc đốt cháy các loại nhiên liệu như: dầu FO, dầu DO, khí hóa lỏng. Tùy theo từng loại nhiên liệu mà lượng khí thải, thành phần khí thải, nồng độ,... khác nhau.
- Phát sinh từ dây chuyền sản xuất công nghệ.
- Phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải.
- Phát sinh từ quá trình phân hủy tự nhiên các hợp chất hữu cơ: từ nhà máy xử lý nước thải, nước cống rãnh, rác thải các loại.

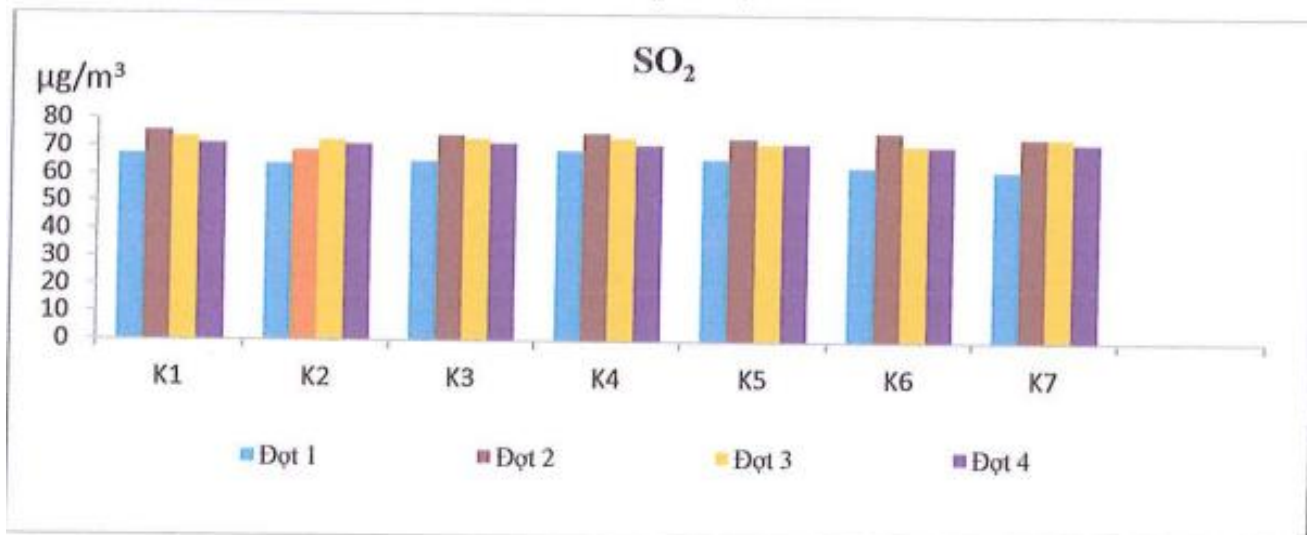
Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu do quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào nhà máy trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Nguồn phát thải này là không lớn và không liên tục nên mức độ tác động là không đáng kể, khí thải ra chứa các yếu tố ô nhiễm như: NO₂, CO, SO₂,...

Ngoài ra, đối với một số loại hình sản xuất như chế tạo máy, sản xuất các thiết bị, linh kiện ô tô, ... sẽ phát sinh khói thải, lượng khói thải này được xử lý qua các thiết bị lọc bụi và khí, thông dụng nhất là sử dụng Xyclon đảm bảo các chỉ tiêu ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép.



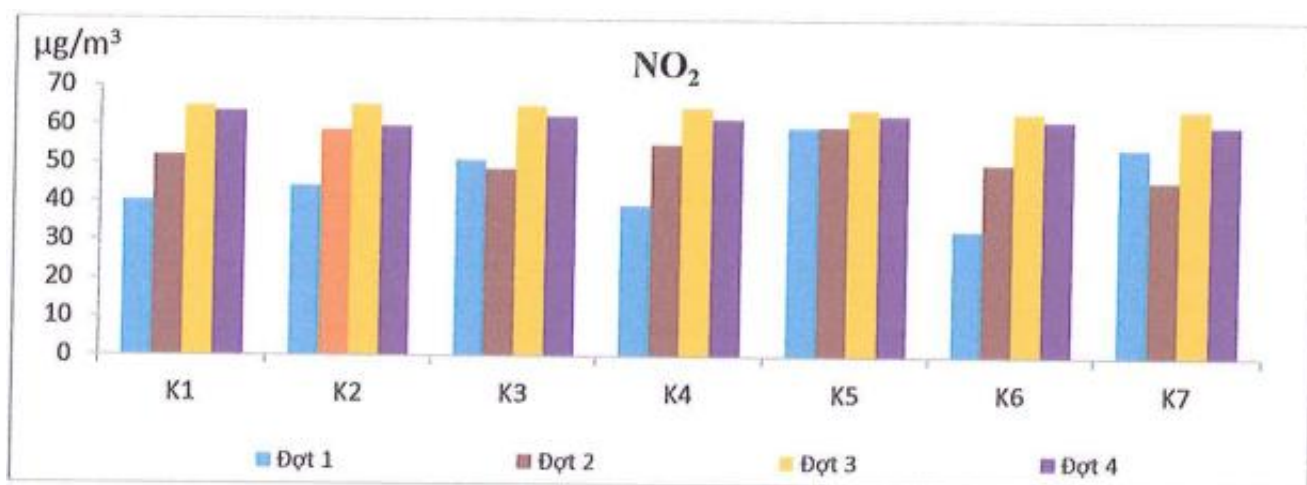
Biểu đồ 4: kết quả bụi.

Qua biểu đồ cho thấy chỉ số bụi trong 4 đợt của từng khu vực gần như tương đồng, nhưng chỉ số của các khu vực lại có khác biệt. Cụ thể là khu vực K1, K2, K4, K7 tăng cao, trong đó K1 là cao nhất, là do các vị trí này nằm gần tuyến giao thông và khu vực sản xuất phát sinh bụi. Tuy chỉ số bụi ở các khu vực này tăng cao nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép.



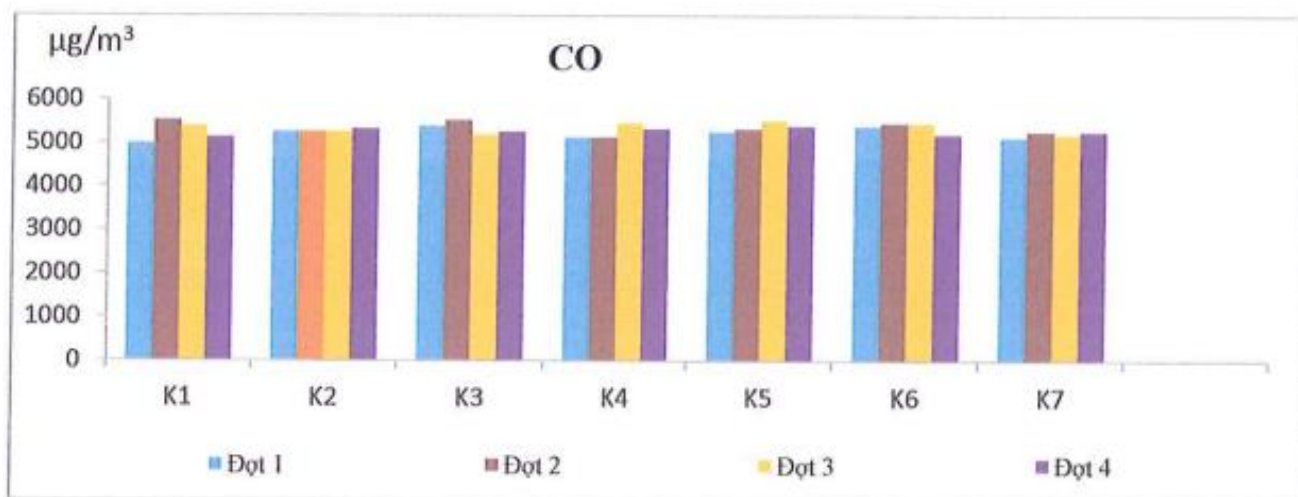
Biểu đồ 5: kết quả SO₂.

Kết quả chỉ số SO₂ của biểu đồ cho thấy nồng độ SO₂ của các khu vực qua các đợt gần như tương đồng, dao động trong khoảng 65-78µg/m³, trong đó chỉ số của đợt 1 tại các khu vực đều là thấp nhất.



Biểu đồ 6: kết quả NO₂

Tuy có một vài thời điểm chỉ số bụi và NO₂ tăng mạnh là đợt 3 và 4, thường là do hoạt động giao thông của KCN tại thời điểm phương tiện đi lại nhiều và hoạt động sản xuất tăng mạnh. Nhưng chỉ số ô nhiễm vẫn nằm trong khoảng an toàn nên không ảnh hưởng nhiều đến môi trường không khí xung quanh của KCN.



Biểu đồ 7: kết quả CO

Qua kết quả quan trắc thường xuyên của KCN cho thấy: hầu hết các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN05:2009/ BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

2.3. Chất lượng môi trường nước.

2.3.1. Nguồn phát sinh.

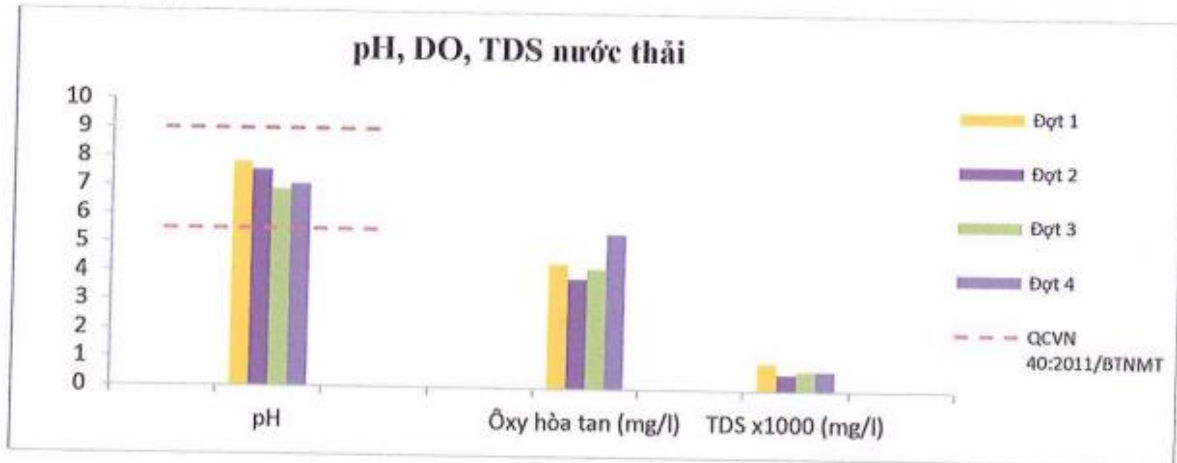
Ô nhiễm nước thải chủ yếu do 3 nguồn chính: nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn.

- Nước thải công nghiệp: Phát sinh từ các nhà máy hoạt động sản xuất trong KCN, có thành phần phức tạp và trong nhiều trường hợp nồng độ các chất ô nhiễm cao và đặc thù cho từng ngành sản xuất.
- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên trong KCN, gồm nước thải từ khu nhà bếp, căng tin, khu tắm, khu vệ sinh,... nước thải sinh hoạt thường có nồng độ các chất ô nhiễm hữu cơ dễ phân hủy cao và nhiều loại vi sinh vật có khả năng gây bệnh.
- Nước mưa chảy tràn: thực tế nước mưa gần như không ô nhiễm, nhưng với những tháng mùa mưa, lượng nước chảy tràn khá nhiều, cuốn trôi rác thải rắn xuống hệ thống thoát nước.

2.3.2. Đánh giá ảnh hưởng đến môi trường.[6], [7]

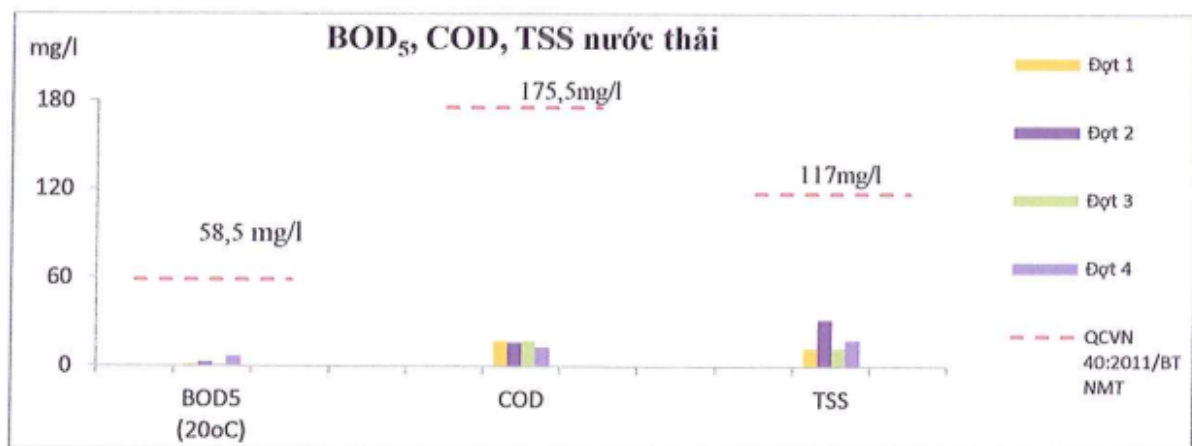
a. Đánh giá nước thải.

Chất lượng nước thải của KCN được thể hiện ở các biểu đồ sau:



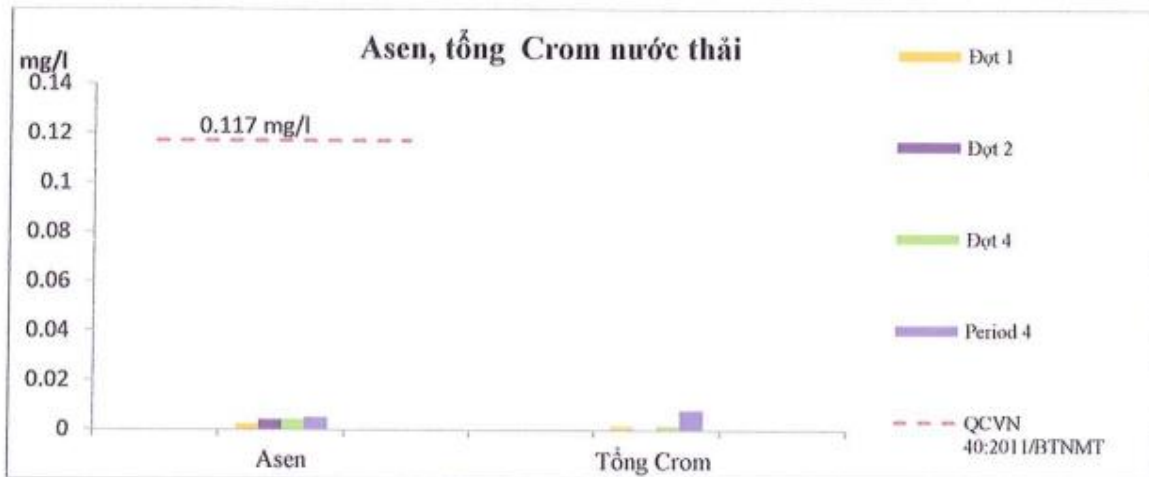
Biểu đồ 8: kết quả pH, DO, TDS nước thải

Biểu đồ kết quả cho thấy chỉ số PH của 2 khu vực dao động từ 7-8, oxy hòa tan vẫn nằm trong giới hạn cho phép và chỉ số TDS là không đáng kể, hoàn toàn đạt QCVN 40:2011/BTNMT.

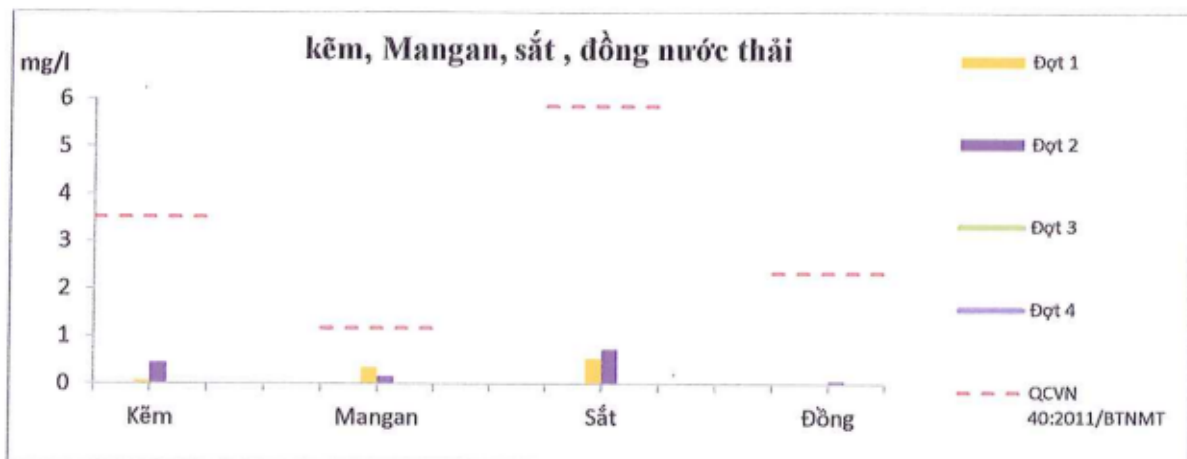


Biểu đồ 9: Kết quả BOD5, COD, TDS nước thải

Biểu đồ kết quả của cả 3 chỉ số đều rất thấp, mức cao nhất là TSS nhưng cũng chỉ dao động trong khoảng 10-30mg/l, thấp nhất là BOD5, trong đợt 1 chỉ số này gần như không có cho thấy. cho thấy công tác xử lý nước thải của KCN đang làm rất tốt.

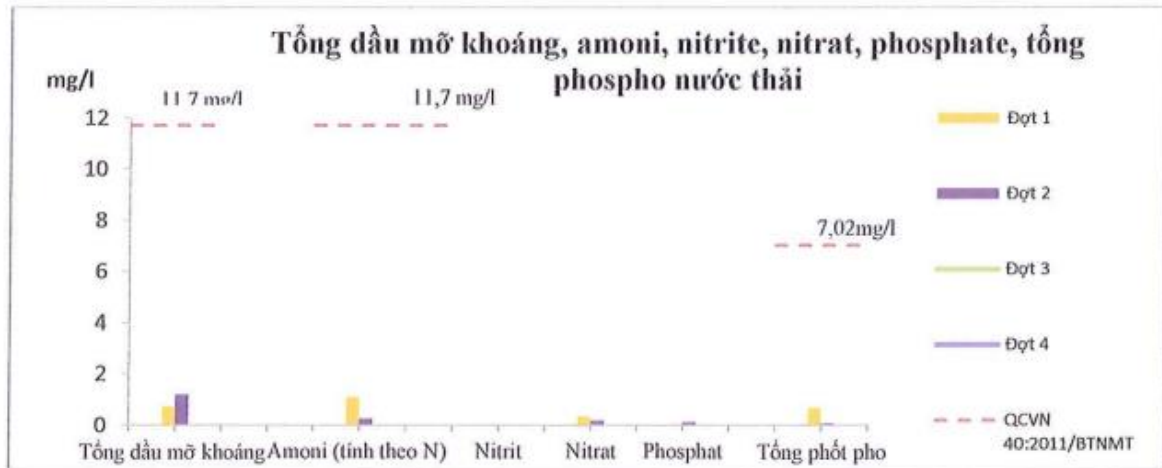


Biểu đồ 10: kết quả asen, tổng crom nước thải



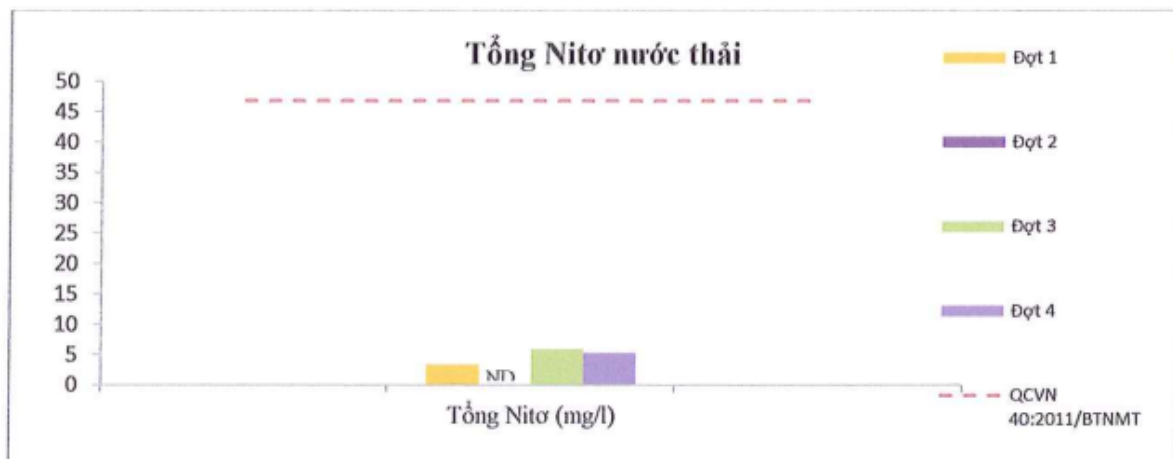
Biểu đồ 11: kết quả kẽm, mangan, sắt, đồng nước thải

Qua 2 biểu đồ kết quả chỉ số kim loại cho chúng ta thấy hệ thống xử lý nước thải đang đạt hiệu quả rất cao. Các chỉ số kim loại rất thấp điển hình như đồng và chỉ số crom ở đợt 1,2 và 3, chỉ số kẽm, mangan, sắt ở đợt 1 và 4 gần như không có.

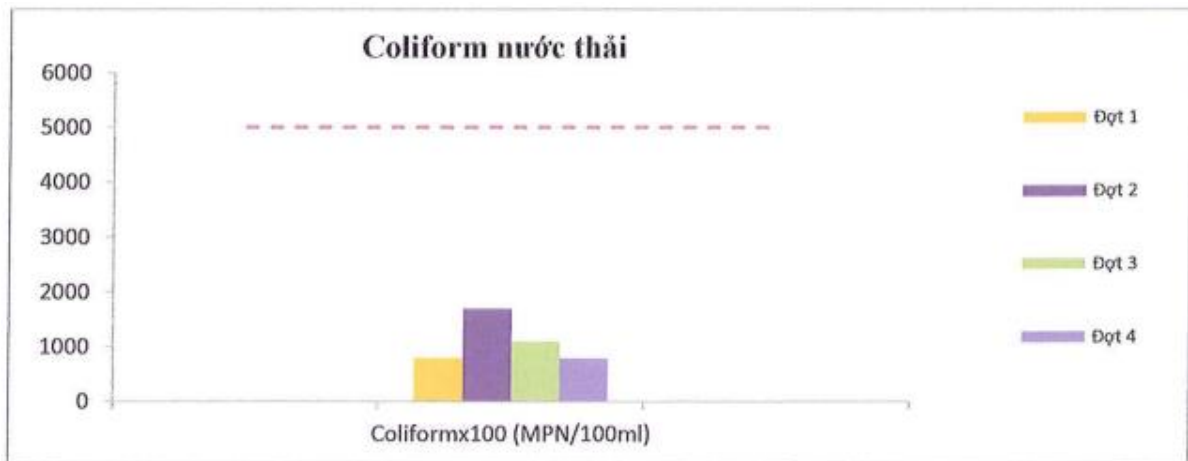


Biểu đồ 12: kết quả tổng dầu mỡ khoáng, amoni, nitrite, nitrat, phosphate, tổng photpho nước thải

Qua biểu đồ 19 chúng ta thấy tất cả các chỉ số rất thấp, đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT chỉ số nitrit và amoni bằng không, các chỉ số khác ở đợt 3 và 4 đo được bằng không. Chứng tỏ các biện pháp xử lý và giảm thiểu ô nhiễm của KCN đang được áp dụng rất tốt và đạt hiệu quả cao.



Biểu đồ 13: kết quả tổng nito nước thải



Biểu đồ 14: kết quả coliform nước thải

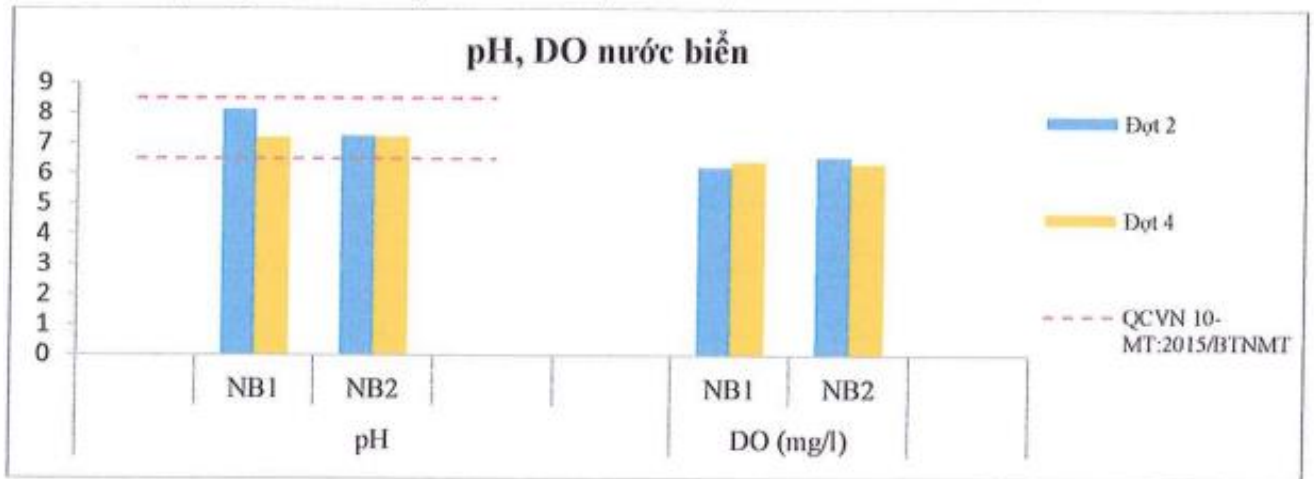
Nhận xét: hệ thống xử lý nước thải của KCN Hải Phòng được đầu tư và quy hoạch chặt chẽ để đảm bảo dễ dàng cho việc xử lý nước thải.

Toàn bộ nước thải phát sinh từ các nhà máy trong KCN được thu gom bằng hệ thống ống, kênh riêng tách rời với hệ thống thu thoát nước mưa, nước mặt. Nước thải sản xuất có chứa các thành phần độc hại như: kim loại nặng, dung môi hữu cơ, dầu mỡ, chất oxi hóa-khử, được xử lý sơ bộ ngay tại các nhà máy để loại bỏ độc tố trước khi xả vào hệ thống thu gom chung của khu công nghiệp dẫn đến nhà máy xử lý nước thải.

Vì vậy dựa vào kết quả của các biểu đồ trên cho thấy nước thải của KCN sau khi xử lý đạt quy chuẩn Việt Nam (QCVN 40:2011/BTNMT)

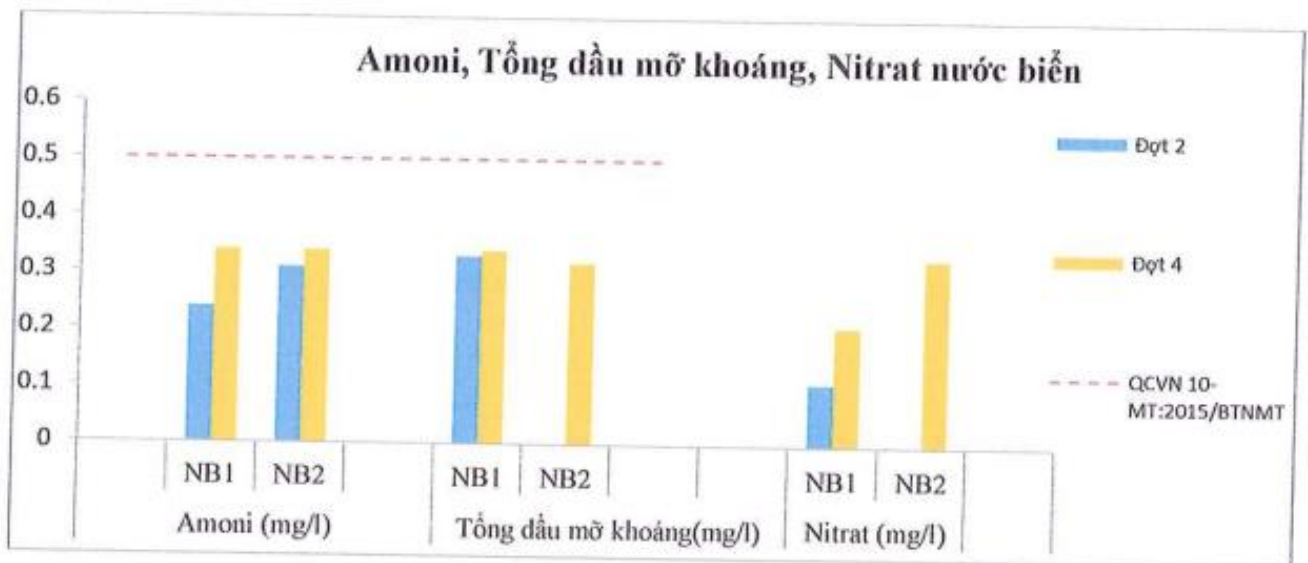
B. Đánh giá nước biển. [7]

Vì KCN có lượng nước thải lớn và vị trí cách biển không quá xa nên không tránh khỏi việc ảnh hưởng tới chất lượng môi trường biển. Vì vậy ngoài đánh giá chất lượng nước thải thì chất lượng nước biển và trầm tích biển cũng là chỉ số quan trọng trong việc đánh giá mức độ ảnh hưởng của KCN tới môi trường. Kết quả được đánh giá ở các biểu đồ sau:

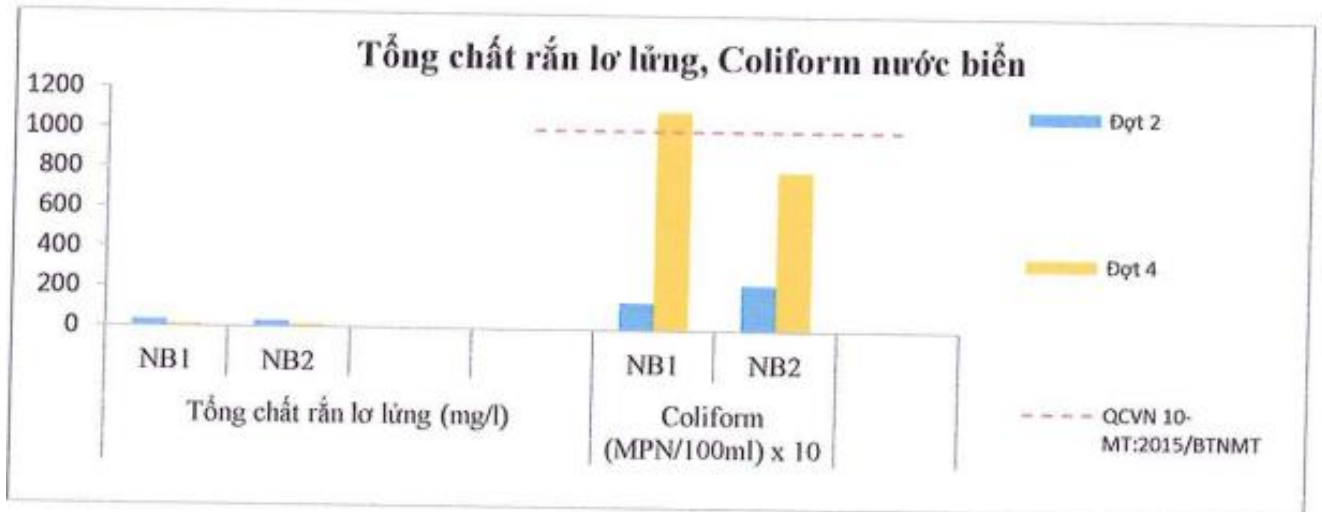


Biểu đồ 15: kết quả pH, DO nước biển

Biểu đồ kết quả cho thấy chỉ số PH của 2 khu vực dao động từ 7-8 vẫn nằm trong giới hạn cho phép, chỉ số DO có tăng cao nhưng không vượt quá quy định nên không ảnh hưởng lớn đến chất lượng nước biển.

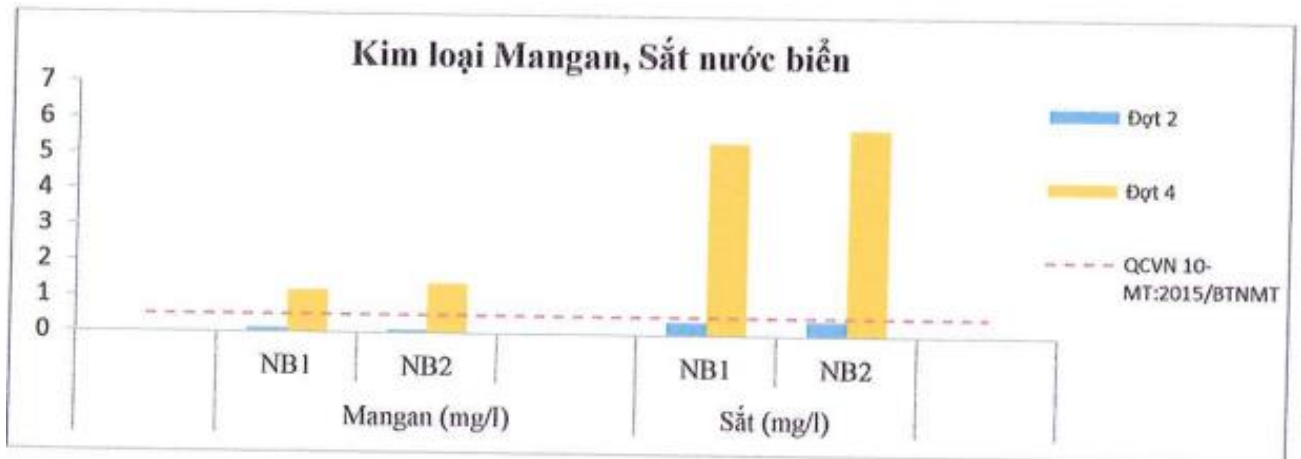


Biểu đồ 16: kết quả Amoni, tổng dầu mỡ khoáng, nitrat nước biển

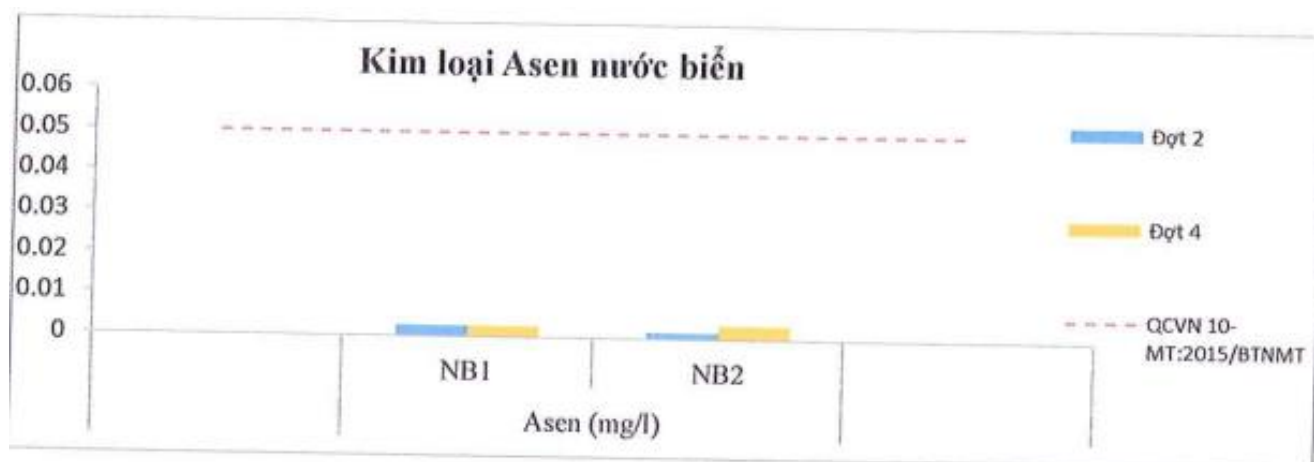


Biểu đồ 17: kết quả tổng chất rắn lơ lửng, coliform nước biển

Biểu đồ hiển thị kết quả chỉ số chất rắn lơ lửng là rất thấp, nhưng chỉ số coliform lại có biến động lớn. Ở đợt 2 chỉ số coliform là không đáng kể nhưng ở đợt 4 lại tăng mạnh, đặc biệt là khu vực NB1 đã vượt quá mức cho phép. Nguyên nhân do sản xuất tăng mạnh trong thời gian này và chịu ảnh hưởng của các hoạt động khác trong khu vực.



Biểu đồ 18: kết quả mangan, sắt nước biển



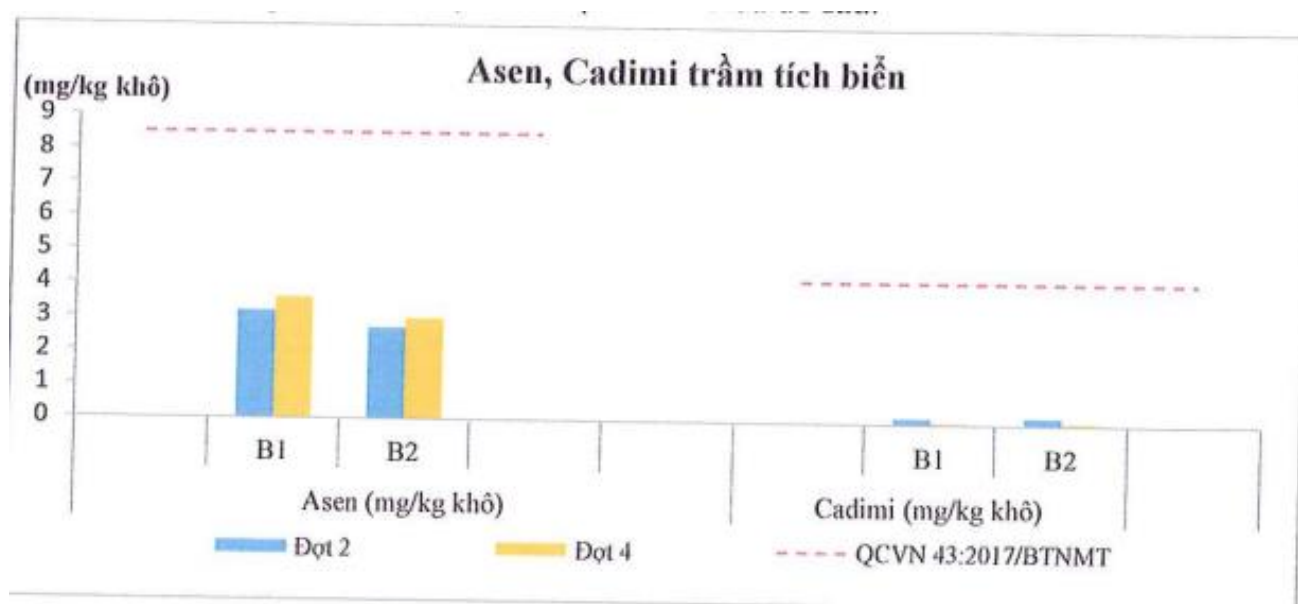
Biểu đồ 19: kết quả asen nước biển

Kết quả quan trắc và phân tích mẫu nước biển ven bờ cho thấy chỉ số coliform vượt 1,1 lần, mangan vượt 2,4-2,8 lần, hàm lượng sắt vượt 10,8-11,6 lần. Các thông số còn lại đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 10:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển (vùng biển ven bờ). Các thông số trên vượt giới hạn cho phép có thể do nhiều nguồn thải phát sinh từ đất liền và hoạt động của giao thông đường thủy khu vực dự án.

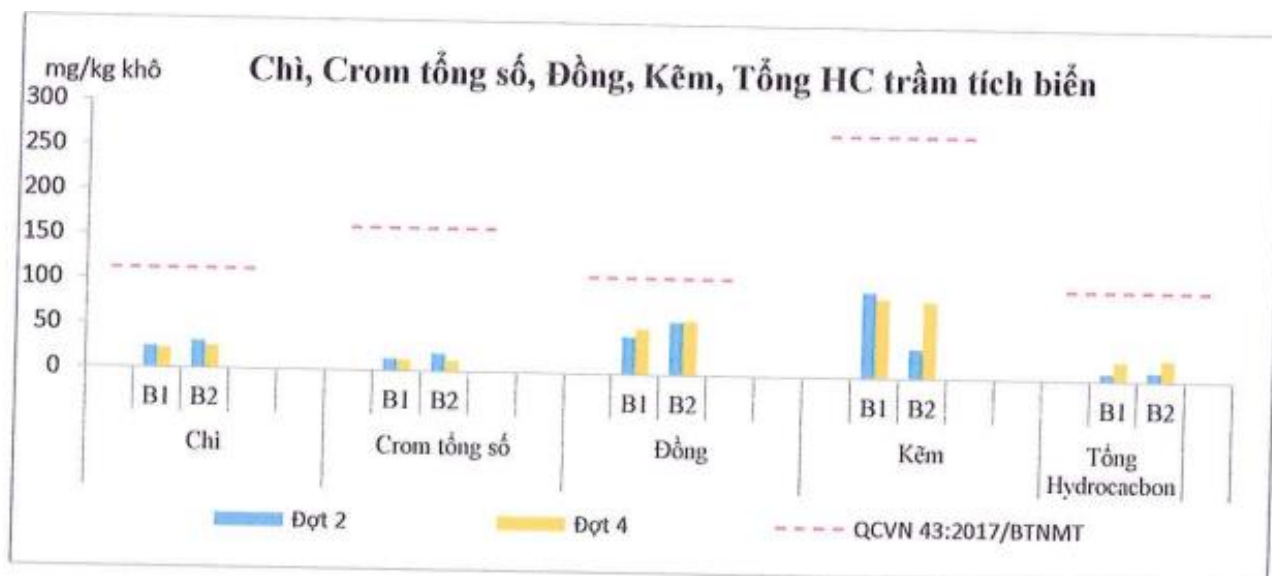
c. Đánh giá trầm tích biển.

Việc đánh giá trầm tích biển được thực hiện 2 đợt vào tháng 6(đợt 2) và tháng 12(đợt 4).

Kết quả đánh giá được thể hiện ở các biểu đồ sau



Biểu đồ 20: Kết quả asen, cadimi trầm tích biển



Biểu đồ 21: Kết quả chì, crom tổng số, đồng, kẽm, tổng HC trầm tích

Nhận xét: qua kết quả của các biểu đồ trên cho thấy mẫu trầm tích ven bờ khu vực đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích

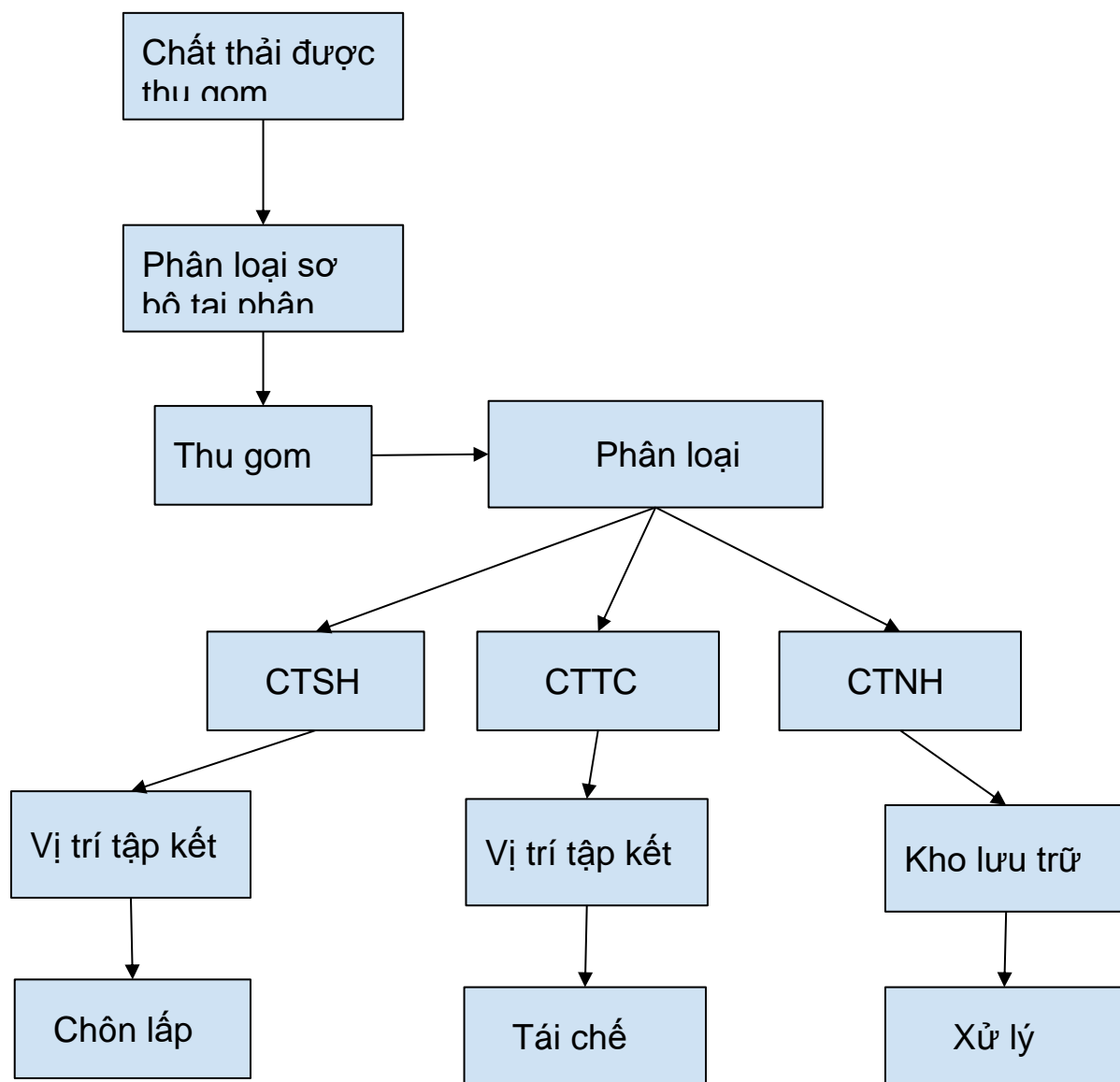
2.4. Chất thải rắn.[6], [7]

2.4.1.Nguồn phát sinh.

Chất thải rắn trong KCN thường có chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân viên.

2.4.2. Hiện trạng môi trường chất thải rắn.

Với các loại chất thải KCN sẽ tiến hành phân loại riêng các loại chất thải và xử lý riêng theo từng loại.



Sơ đồ 1: quy trình phân loại CTR.

1. Chất thải rắn phát sinh sẽ được thu gom tại khu vực tập kết chất thải của từng phân xưởng.
 2. Tại mỗi phân xưởng sẽ phân loại riêng các chất thải.
 3. Chất thải của các phân xưởng sẽ được công nhân thu gom vận chuyển đến nơi tập kết chất thải chung của KCN.
 4. Chất thải rắn tại khu vực tập kết chung sẽ được phân loại riêng thành 3 loại và chia ra từng khu vực khác nhau.
- Các thải sinh hoạt được đưa về nơi tập kết riêng và giao cho công ty môi trường đô thị định kỳ vận chuyển và xử lý chung với rác thải sinh hoạt của thành phố.

- Các thải tái chế được đưa về nơi tập kết riêng và bán cho đơn vị thu mua tái chế rác.

- Các thải nguy hại sẽ được đưa vào kho phải đảm bảo kho lưu trữ luôn kín đáo và khô ráo, chất thải này sẽ được định kỳ giao cho công ty xử lý chất thải nguy hại để đảm bảo vận chuyển và xử lý an toàn.

Chất thải rắn sinh hoạt sẽ giao cho công ty môi trường đô thị thu gom và xử lý. Lượng chất thải này sẽ được xử lý cùng với rác thải rắn của thành phố tại bãi chôn lấp.

Các thải thông thường của quá trình sản xuất sẽ được phân loại các chất thải có khả năng tái sử dụng như nhựa, bìa carton..., các chất thải còn lại sẽ giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Các thải nguy hại từ quá trình sản xuất như keo, dầu mỡ, mực..., KCN sẽ giao cho đơn vị có giấy phép quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định trong Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT: Công Ty TNHH Tân Thuận Phong, Công Ty TNHH Thương Mại Và Xây Dựng An Sinh...

CHƯƠNG 3.

CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.1. Công tác bảo vệ môi trường KCN nói chung.[11]

Hoạt động của các khu công nghiệp đã và đang tiềm ẩn nhiều nguy cơ, nảy sinh nhiều vấn đề phức tạp liên quan đến bảo vệ môi trường. Vì vậy công tác bảo vệ môi trường tại các khu công nghiệp đóng vai trò không thể thiếu nhằm kiểm

soát và xử lý các tác động xấu đến môi trường trong quá trình hoạt động của KCN.

Vì vậy để quản lý và kiểm soát KCN, chính phủ đã ban hành các nghị định như: Nghị định số 82/2018/NĐ-CP về quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế; Nghị Định số 18/2015/NĐ-CP quy định về quy hoạch BVMT, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch BVMT; Nghị Định số 38/2015/NĐ - CP về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị Định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải; Thông Tư số 35/2015/TT - BTNMT về BVMT khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao...

Các văn bản pháp luật này đã quy định rõ trách nhiệm bảo môi trường của doanh nghiệp từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư xây dựng khu công nghiệp.

3.2. Công tác bảo vệ môi trường của KCN Hải Phòng.[1], [2], [3]

3.2.1. Khí thải.

Cơ sở phát sinh khí thải ứng với lượng khí thải phát sinh của công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và có hệ thống xử lý.

Đối với hoạt động thi công cơ sở hạ tầng KCN; chủ đầu tư yêu cầu các nhà thầu xây dựng sử dụng các phương tiện vận chuyển, thiết bị thì phải có đủ điều kiện để hoạt động theo quy định:

- Phương tiện vận chuyển được che phủ kín để tránh phát tán bụi ra môi trường;
- Vào mùa khô, phun nước tại công trường nơi có mật độ xe nhiều;
- Bố trí lịch thi công hợp lý.

+ Đối với các dự án thứ cấp tại KCN:

Hiện tại Khu công nghiệp không có các nguồn khí thải công nghiệp lớn. Khí thải từ hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp trong KCN được xử lý theo cam kết tại báo cáo ĐTM được phê duyệt của các dự án của nhà đầu tư thứ cấp.

3.2.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Đối với nước thải sinh hoạt: các nhà thầu xây dựng đã đặt các nhà vệ sinh lưu động tại khu vực thi công của mình, khi đầy sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo quy định.
- Nước mưa bề mặt: được thu gom bằng hệ thống rãnh nước, thông qua lọc và lắng đọng các rác thải, cặn sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung. Định kỳ vệ sinh hệ thống lọc rác để tránh ứ đọng.
- Đối với nước thải thi công xây dựng: được lắng trong các hố ga tại từng vị trí thi công, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Định kỳ vệ sinh, khai thông cống thoát nước, tránh ứ đọng nước thải.
- Đối với nước thải sản xuất: các cơ sở đang trong giai đoạn xây dựng và vận hành, nước thải được kết nối vào hệ thống thu gom nước thải của toàn khu và được đưa về nhà máy xử lý nước thải hiện có của khu công nghiệp theo công văn số 1559/BTNMT- TCMT ngày 04/04/2019 của tổng cục môi trường về việc thu gom và xử lý nước thải công nghiệp Hải Phòng.

3.2.3. Việc thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN.

- + Việc thu gom, tiền xử lý (nếu vượt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN) nước thải tại các dự án thứ cấp trong KCN do nhà đầu tư thứ cấp thực hiện theo hợp đồng cung cấp tiện ích nước với KCN và cam kết tại báo cáo ĐTM /Kế hoạch BVMT đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.
- + Số ngày vận hành /số ngày dừng vận hành hoặc bảo dưỡng trong năm được nêu trong nhật ký vận hành báo cáo vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- + Lượng điện tiêu thụ trung bình cho việc vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung (KWh/tháng): được nêu trong báo cáo vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- + Lượng bùn thải phát sinh, biện pháp xử lý được nêu trong nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- Hoạt động của hệ thống quan trắc tự động nước thải: được nêu trong nhật lý vận hành hệ thống xử lý nước thải.
- + Số ngày hoạt động: hoạt động liên tục/số ngày dừng hoạt động được nêu trong nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Số ngày có kết quả quan trắc nước thải vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường: được nêu trong nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Hoạt động lưu giữ và truyền dữ liệu về Sở tài nguyên và môi trường địa phương: được nêu trong báo cáo vận hành hệ thống xử lý nước thải.

3.2.4. Chất thải rắn phát sinh và được xử lý.

a. Chất thải rắn thông thường (CTR TT)

• Tình hình phát sinh, quản lý CTR TT

+ Chất thải rắn xây dựng thông thường từ hoạt động thi công cơ sở hạ tầng

- Thực hiện thu gom, phân loại chất thải rắn xây dựng để tái sử dụng.

- Các nhà thầu thi công cơ sở hạ tầng KCN ký hợp đồng với công ty dịch vụ để thu gom vận chuyển và xử lý chất thải rắn thông thường theo quy định.

+ Chất thải rắn thông thường từ hoạt động vận hành khu công nghiệp:

- Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) được thu gom lưu giữ trong thùng chứa có nắp đậy tại khu vực cổng ra vào khu công nghiệp.

- Định kỳ 1 tuần 3 lần CTRSH được thu gom, vận chuyển đến khu vực xử lý của thành phố

• Kế hoạch quản lý CTR TT.

- làm các thủ tục ký hợp đồng thu gom rác thải sinh hoạt với công ty TNHH MTV môi trường đô thị Hải Phòng.

- Các nhà thầu sẽ ký hợp đồng với các đơn vị được cấp phép xử lý CTR TT phát sinh từ hoạt động thi công, xây dựng.

- Chủ đầu tư KCN duy trì các biện pháp thu gom, lưu giữ CTR TT tại KCN theo quy định.

+ Thống kê CTR TT phát sinh

- lập báo cáo số lượng chính xác chất thải rắn phát sinh của từng đơn vị

b. Chất thải nguy hại (CTNH)

• Tình hình chung về phát sinh và quản lý CTNH tại cơ sở trong năm

+CTNH từ hoạt động thi công xây dựng hạ tầng KCN

Các nhà thầu thi công cơ sở hạ tầng KCN đã ký hợp đồng với công ty TNHH Thương Mại Dịch Vụ và Dịch Vụ Kho để vận chuyển và xử lý CTNH phát sinh theo quy định.

+ CTNH từ hoạt động vận hành KCN

- Công ty cổ phần khu công nghiệp Hải Phòng đã được Sở Tài Nguyên và Môi Trường thành phố Hải Phòng cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 22/2021/SĐK-STNMT

• Kế hoạch quản lý CTNH.

+ Đối với CTNH từ hoạt động xây dựng hạ tầng KCN:

- Yêu cầu các nhà thầu phải ký hợp đồng với các đơn vị được cấp phép xử lý CTNH phát sinh từ hoạt động thi công.

- Bố trí khu vực lưu giữ CTNH, đặt các thùng chứa có dán nhãn để lưu giữ các CTNH phát sinh.

+ Đối với CTNH từ hoạt động vận hành KCN

- Duy trì hợp đồng với các đơn vị, công ty quản lý CTNH để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định

- Bố trí kho lưu giữ CTNH phát sinh với đầy đủ thùng chứa dán nhãn theo quy định.

- Lưu giữ chứng từ CTNH liên 1 và liên 4 chứng từ CTNH đúng quy định;

- Chuyển chứng từ CTNH liên 5 về sở Tài nguyên và Môi trường.

Các chủ dự án tuân thủ trách nhiệm quản lý chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh từ các hoạt động của mình bao gồm việc phân loại thu gom các chất thải tại cơ sở và ký hợp đồng với đơn vị xử lý được cấp phép theo đúng quy định của pháp luật và cam kết tại báo cáo đánh giá tác động môi trường/ kế hoạch BVMT được phê duyệt/xác nhận.

CHƯƠNG 4.

CÔNG TÁC PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHẮC PHỤC SỰ SÓ MÔI TRƯỜNG

Công tác phòng ngừa, ứng phó khắc phục sự cố môi trường là kế hoạch quản lý môi trường được lập và triển khai thực hiện trong toàn bộ quá trình hoạt động của cụm công nghiệp.

4.1. Đối với hoạt động thi công cơ sở hạ tầng KCN [1], [2], [6], [11]

+ Dự báo các sự cố môi trường có thể xảy ra:

- Sự cố tràn dầu từ hoạt động các phương tiện thi công và vận chuyển đường thủy.

- Sự cố tràn đổ dầu từ các phương tiện thi công và vận tải đường bộ.

- Sự cố cháy nổ: do sét đánh, chập điện.

Các công trình thi công trong KCN thực hiện việc giám sát quá trình thi công cụ thể như sau:

+ Trước khi triển khai thi công: kiểm tra, phê duyệt hồ sơ thiết kế thi công bao gồm

- Kế hoạch, phương án thi công;

- Các bản vẽ thi công.

- Các phương án an toàn, môi trường, phòng chống cháy nổ, ứng phó thiên tai;

- Danh mục, đặc điểm kỹ thuật, chứng chỉ kỹ thuật của các thiết bị thi công.

- Danh sách, lý lịch và trình độ tay nghề từng nhân công.

+ Trong quá trình thi công: tổ chức giám sát việc thi công gắn liền với các biện pháp an toàn và bảo vệ môi trường của nhà thầu.

4.2. Đối với các hoạt động vận hành KCN.

Công ty tuân thủ các phương án phòng chống cháy nổ, an toàn điện, ứng phó sự cố ô nhiễm do nước thải theo quy định.

- Xác định nguy cơ xảy ra các sự cố trong các công đoạn sản xuất (tràn, đổ, cháy, nổ, rò rỉ, thiên tai...).

- Xác định nguy cơ xảy ra các sự cố trong các hoạt động xử lý nước thải, xử lý khí thải, quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- Dự báo phạm vi, mức độ ảnh hưởng của từng nguy cơ.

- Phương án kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế và danh sách các thiết bị tại các công đoạn sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường.

- Phương án sắp xếp vị trí của các khu vực sản xuất của cơ sở nhằm giảm mức độ ảnh hưởng tiêu cực khi sự cố xảy ra.
- Phương án đảm bảo nguồn lực (nhân lực, vật tư, trang thiết bị, tài chính) của cơ sở để sẵn sàng ứng phó, khắc phục sự cố môi trường.
- Cơ chế phối hợp và vai trò, trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài cơ sở trong việc phòng ngừa, ứng phó, khắc phục sự cố môi trường.
- Các biện pháp cảnh báo, báo động, đảm bảo an ninh và bố trí giao thông để phòng ngừa và ứng phó sự cố tại cơ sở.
- Phương án đào tạo, tập huấn, diễn tập, phổ biến thông tin về phòng ngừa, ứng phó sự cố cho các cán bộ, công nhân viên của cơ sở và tổ chức, cá nhân có liên quan bên ngoài cơ sở.
- Quy trình ứng phó đối với các tình huống xảy ra sự cố môi trường tại cơ sở (các biện pháp khẩn cấp, ưu tiên; phương thức báo động, thông báo, sơ tán và huy động nguồn nhân lực, trang thiết bị ứng phó...).

4.3. Báo cáo việc thực hiện công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường.[1], [2]

Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp, ban quản lý khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, chủ cơ sở phải xây dựng và bảo đảm năng lực để thực hiện việc phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong hoạt động sản xuất.

Khi xảy ra sự cố môi trường, chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp, ban quản lý khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, chủ cơ sở có trách nhiệm thông báo kịp thời cho các tổ chức liên quan theo nội dung nêu trong kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; báo động và huy động nguồn nhân lực, trang thiết bị để ứng phó theo mức độ sự cố môi trường; thực hiện biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường;

Trong thời hạn 30 ngày kể từ khi xảy ra sự cố môi trường, chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp, ban quản lý khu kinh doanh, dịch

vụ tập trung, chủ cơ sở phải báo cáo Ủy Ban Nhân Dân các cấp, Sở Tài Nguyên và Môi Trường về kết quả ứng phó, khắc phục sự cố môi trường;

Chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp, ban quản lý khu kinh doanh, dịch vụ tập trung, chủ cơ sở gây ra sự cố môi trường phải bồi thường thiệt hại theo quy định của luật bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật có liên quan.

KẾT LUẬN

1. Đã khái quát được tình hình phân loại ô nhiễm môi trường nói chung của KCN
2. Môi trường nước thải : toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN sau khi được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN như cam kết sẽ được dẫn về xử lý qua trạm xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 40:2011/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp . Trạm xử lý nước thải được vận hành và kiểm tra liên tục và chưa từng để sự cố xảy ra ảnh hưởng đến môi trường; các kết quả quan trắc cho thấy hầu hết các chỉ tiêu quan trắc nằm trong giới hạn cho phép.
3. Rác thải công nghiệp, rác thải sinh hoạt và chất thải nguy hại: các doanh nghiệp thứ cấp đều đã ký hợp đồng với các đơn vị thu gom và xử lý theo quy định. Đối với chất thải nguy hại, các đơn vị đã đăng ký sở chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định, định kỳ gửi báo cáo quản lý chất thải nguy hại lên chi cục bảo vệ môi trường Hải Phòng cùng với chứng từ CTNH.
4. Bụi và khí thải: yêu cầu các đơn vị phải xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường xung quanh. Thông qua kết quả giám sát định kỳ của KCN thì môi trường xung quanh KCN ở vài thời điểm nhất định có tăng cao chỉ số ô nhiễm . Tiếng ồn tại một số khu vực sản xuất tại các doanh nghiệp thứ cấp vượt giới hạn do đặc thù sản xuất , biện pháp giảm thiểu được áp dụng là trang bị bảo hộ lao động cho lao động làm việc trực tiếp tại khu vực.
5. KCN có quy mô lớn trên địa bàn thành phố Hải Phòng đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung, có mạng lưới thoát nước riêng (tách riêng nước thải và nước mưa). Phương pháp xử lý nước thải công nghiệp chủ yếu được áp dụng hiện nay là phương pháp xử lý sinh học. Có các biện pháp phòng ngừa và xử lý khí thải và ồn.

KIẾN NGHỊ

1. Tổ chức các đợt tập huấn, tuyên truyền pháp luật bảo vệ môi trường cho đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý môi trường và cán bộ môi trường của các doanh nghiệp hoạt động trong KCN.
2. Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp thứ cấp đang hoạt động trong KCN
3. Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp thứ cấp, đặc biệt là việc xử lý nước thải công nghiệp đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào hệ thống chung của KCN, phân loại, thu gom triệt để các loại chất thải rắn chuyển về nơi tập kết trung của KCN để xử lý có hiệu quả các loại chất thải.
4. Quy hoạch các khu chức năng trong KCN phải bảo đảm giảm thiểu ảnh hưởng của các loại hình sản xuất gây ô nhiễm với các loại hình sản xuất khác, thuận lợi cho công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
5. việc quan trắc tiếng ồn và độ rung là không cần thiết với những KCN đã có thiết kế phòng ngừa tiếng ồn và rung chấn đã chứng minh được hiệu quả như
 - Đào hào cách ly cạnh tường rào tại khu vực tiếp giáp với đường quốc lộ, có tác dụng giảm rung chấn từ đường giao thông đến khu công nghiệp.
 - Xây tường bao và trồng hệ thống cây xanh bóng mát quanh KCN ngăn cách giữa khu công nghiệp và khu dân cư để tạo chướng ngại vật cản tiếng ồn.
 - Xây dựng trạm phát điện dự phòng cách khu gần nhất 200m và thiết kế hào xung quanh, đệm cao su để hạn chế rung chấn và ồn trong quá trình hoạt động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Ngọc Đăng (2000), Quản lý môi trường đô thị và KCN, Nxb Xây dựng.
2. Phan Thị Thu Nga (2005), Nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ cho việc xây dựng hệ thống quản lý thống nhất môi trường trong KCN
3. Giáo trình Thoát Nước Và Xử Lý Nước Thải Công Nghiệp – Trần Hiếu Nhuệ
4. GS.TS Lâm Minh Triết – TS.Lê Thanh Hải, Quản lý chất thải nguy hại, Nxb xây dựng năm 2006.
5. Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội thành phố Hải Phòng năm 2022-2025.
6. Báo cáo kết quả quan trắc và bảo vệ môi trường KCN Deep C.
7. Báo cáo quan trắc KCN Đồ Sơn.
8. Bộ tài nguyên và môi trường, báo cáo môi trường quốc gia năm 2022.
9. Thư viện pháp luật.vn
10. Trung tâm khí tượng thủy văn Hải Phòng, báo cáo diễn biến thời tiết, khí hậu thành phố Hải Phòng.
11. ungphosuco.vn.

PHỤ LỤC

Bảng số liệu về tiêu chuẩn ô nhiễm môi trường KCN theo QCVN (BTNMT) ban hành.

Vị trí lao động	Mức ồn cho phép
Chỗ làm việc của công nhân trong phân xưởng , nhà máy	85dB
Các phòng thí nghiệm, thực nghiệm, các phòng thiết bị máy tính có nguồn ồn	80dB
Phòng điều phối, phòng lắp máy chính xác, đánh máy	70dB
Các phòng chức năng hành chính kế toán, thống kê	65dB
Các phòng nghiên cứu thiết kế, thống kê, lập chương trình máy tính, phòng thí nghiệm lý thuyết và xử lý số liệu thực nghiệm	55dB

Bảng 1: tiêu chuẩn tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT.

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và gia tốc rung cho phép	
		6 giờ-21 giờ	21 giờ-6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	60	55
2	Khu vực thông thường	70	60

Bảng 2: tiêu chuẩn độ rung QCVN 27:2010/BTNMT.

TT	Thông số	Nồng độ mg/m ³	
		A	B
1	Bụi tổng	400	200
2	Bụi chứa silic	50	50
3	Amoniac và các hợp chất amoni	76	50
4	Antimon và hợp chất, tính theo Sb	20	10
5	Asen và các hợp chất, tính theo As	20	10
6	Cadmi và hợp chất, tính theo Cd	20	5
7	hì và hợp chất, tính theo Pb	10	5
8	Cacbon oxit, CO	1000	1000
9	Clo	32	10
10	Đồng và hợp chất, tính theo Cu	20	10
11	Kẽm và hợp chất, tính theo Zn	30	30
12	Axit clohydric, HCl	200	50
13	Flo, HF, hoặc các hợp chất vô cơ của Flo, tính theo HP	50	20
14	Hydro sunphua, H ₂ S	7,5	7,5
15	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	1500	500
16	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	1000	850
17	Nitơ oxit, NO _x (cơ sở sản xuất hóa chất), tính theo NO ₂	2000	1000
18	Hơi H ₂ SO ₄ hoặc SO ₃ , tính theo SO ₃	100	50
19	Hơi HNO ₃ (các nguồn khác), tính theo NO ₂	1000	500

Bảng 3: tiêu chuẩn khí thải QCVN 05:2009/BTNMT.

1 µg (microgram) ≈ 0.001 mg (milligram).

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	
			Cột A	Cột B
1	Nhiệt độ	°C	40	40
2	pH	Pt/Co	6-9	5,5-9
3	BOD5	Mg/l	30	50
4	COD	Mg/l	75	150
5	Chất rắn lơ lửng	Mg/l	50	100
6	Amoni tính theo nitơ	Mg/l	5	10
7	Tổng nitơ	Mg/l	20	40
8	Tổng photpho	Mg/l	4	6
9	Coliform	Mg/l	3000	5000

Bảng 4: Tiêu chuẩn nước thải QCVN 40:2011/BTNMT.

STT	Kim loại nặng	Giới hạn nồng độ tối đa mg/l
1	Asen	0,050
2	Cadibi	0,01
3	Crom	0,05
4	Đồng	0,25
5	Niken	0,2
6	Kẽm	0,8
7	Chì	0,006
8	Thủy ngân	0,00003

Bảng 5: Tiêu chuẩn kim loại nặng QCVN 40:2011/BTNMT.