

CÔNG TY CỔ PHẦN SAO MAI KIẾN THỤY



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ QUẢN LÝ KINH DOANH
CỤM CÔNG NGHIỆP TÂN TRÀO, HUYỆN KIẾN THỤY

Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tân Trào, Huyện Kiến Thụy, Thành phố Hải Phòng

Hải Phòng, năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN SAO MAI KIẾN THỤY



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA:

DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ QUẢN LÝ KINH DOANH
CỤM CÔNG NGHIỆP TÂN TRÀO, HUYỆN KIẾN THỤY

Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tân Trào, Huyện Kiến Thụy, Thành phố Hải Phòng

CHỦ ĐẦU TƯ DỰ ÁN



CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ
Phạm Văn Đạo

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Vũ Thị Quỳnh Chang

Hải Phòng, năm 2025

- MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	8
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN	8
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM).....	9
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	11
3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	12
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	12
4.1. Phương pháp ĐTM.....	13
4.2. Phương pháp khác	13
5. NỘI DUNG TÓM TẮT THÔNG TIN CHÍNH CỦA DỰ ÁN.....	14
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	14
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	26
1.1.1. Thông tin chung về dự án.....	26
1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....	26
1.1.3. Nguồn gốc sử dụng đất.....	26
1.1.4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án	26
1.1.5. Khoảng cách từ các điểm thực hiện dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường.....	28
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	28
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	29
1.2.1. Cơ cấu sử dụng đất	29
1.2.2. Hoạt động của dự án	29
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	30
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH.....	40
1.4.1. Ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN Tân Trào	40
1.4.2. Quy trình vận hành CCN Tân Trào	40
1.4.3. Biện pháp quản lý môi trường của CCN đối với nhà đầu tư thứ cấp.....	41
1.4.4. Trách nhiệm bảo vệ môi trường của CCN	42
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	42
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	44
1.6.1. Tiến độ dự án	44

1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	45
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	45
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	47
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	47
2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	47
2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng	51
2.1.3. Điều kiện kinh tế, xã hội	58
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	59
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	59
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	61
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	61
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	61
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	63
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ DỰ ÁN.....	63
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của việc giải phóng mặt bằng.....	63
3.1.2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu	65
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG DỰ ÁN	68
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	68
3.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án	93
3.3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH.....	100
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động	100
3.3.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định dự án.....	121
.....	121
3.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	150

3.5. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	151
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	153
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	154
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	154
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	156
5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:.....	156
5.1.2. Chương trình giám sát nước thải sinh hoạt:	156
5.1.3. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:	156
5.2. Giai đoạn vận hành:.....	156
5.2.1. Chương trình giám sát nước thải:.....	156
5.2.2. Chương trình giám sát bùn thải:.....	157
5.2.3. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:	157
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	158
6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	158
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	159
1. KẾT LUẬN	159
2. KIẾN NGHỊ.....	159
3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	159
TÀI LIỆU THAM KHẢO	162
PHỤ LỤC BÁO CÁO	163

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Giải thích
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel
CCN	Cụm công nghiệp
KCN	Khu công nghiệp

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách thành phần tham gia lập báo cáo ĐTM.....	12
Bảng 1.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.2. Chi tiết sử dụng đất của dự án.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án.....	30
Bảng 1.4. Dự kiến nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ dự án.....	34
Bảng 1.5. Dự kiến nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ dự án.....	36
Bảng 1.6. Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	39
Bảng 1.7. Thống kê ngành nghề đầu tư vào CCN Tân Trào.....	40
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình thành phố Hải Phòng các tháng trong năm.....	52
Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình tại trạm quan trắc một số năm.....	52
Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình trong các tháng và cả năm (mm).....	53
Bảng 2.4. Bảng tổng hợp số liệu chế độ gió của khu vực dự án (đơn vị m/s).....	54
Bảng 2.5. Thống kê các cơn bão gần đây ảnh hưởng đến Hải Phòng.....	56
Bảng 2.6. Số giờ nắng trung bình trong các tháng (giờ).....	56
Bảng 2.7. Tổng số ngày có sương mù trong tháng và năm (ngày).....	57
Bảng 2.9. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu.....	57
Bảng 2.8. Phân loại độ bền vững khí quyển (Pasquill, 1961).....	58
Bảng 2.10. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh.....	59
Bảng 2.10. Kết quả phân tích nước mặt tại sông Văn Úc.....	60
Bảng 2.11. Kết quả phân tích đất khu vực dự án.....	60
Bảng 3.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công dự án...	68
Bảng 3.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	70
Bảng 3.3. Hệ số sinh khối.....	72
Bảng 3.4. Tổng hợp khối lượng chất thải xây dựng phát sinh.....	73
Bảng 3.5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng.....	75
Bảng 3.6. Hệ số phát thải của các chất ô nhiễm đối với xe tải <16 tấn.....	76
Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu từ bãi tập kết nguyên vật liệu đến chân công trình.....	78
Bảng 3.8. Nồng độ các chất thải trong không khí khi có xe vận chuyển vật liệu.....	79
Bảng 3.9. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thi công dự án..	82
Bảng 3.10. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công dự án.....	83
Bảng 3.11. Nồng độ bụi, khí thải từ quá trình sơn công trình,, kể sơn đường dự án.....	85
Bảng 3.12. Mức ồn phát sinh trong giai đoạn thi công dự án.....	86
Bảng 3.13. Dự báo mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	88

Bảng 3.14. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	101
Bảng 3.15. Thành phần ô nhiễm trong nước thải sản xuất.....	102
Bảng 3.16. Thành phần rác thải sinh hoạt.....	103
Bảng 3.17. Thành phần rác thải sinh hoạt của CCN.....	104
Bảng 3.18. Thành phần chất thải rắn sản xuất của ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN..	105
Bảng 3.19. Khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động nội bộ của CCN Tân Trào	106
Bảng 3.20. Thành phần CTNH phát sinh của từng ngành sản xuất trong CCN	107
Bảng 3.22. Nồng độ bụi, khí thải đo đạc tại khu vực đường giao thông một số KCN, CCN đang hoạt động tại Hải Phòng.....	108
Bảng 3.23. Dự báo nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải của CCN Tân Trào	109
Bảng 3.24. Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí tại CCN	109
Bảng 3.25. Tải lượng ô nhiễm phát sinh trung bình trên diện tích đất công nghiệp.....	110
Bảng 3.26. Tải lượng ô nhiễm không khí tại CCN giai đoạn vận hành ổn định.....	110
Bảng 3.27. Nồng độ khí thải khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Tràng Duệ và CCN Tân Liên, Hải Phòng.....	111
Bảng 3.28. Dự báo nồng độ khí thải khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của CCN Tân Trào	112
Bảng 3.29. Mức ồn đo được của một số KCN, CCN tại Hải Phòng.....	113
Bảng 3.30. Dự báo mức ồn của CCN Tân Trào giai đoạn vận hành.....	113
Bảng 3.31. Mức ồn phát sinh từ các ngành nghề sản xuất của CCN Tân Trào.....	114
Bảng 3.32. Giá trị tối đa cho phép nước thải đầu vào Trạm xử lý nước thải của CCN Tân Trào	122
Bảng 3.42. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	150
Bảng 3.43. Chi phí vận hành công trình BVMT của dự án.....	151
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của CCN Tân Trào.....	154

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án.....	26
Hình 1.2. Mô hình kinh doanh và quản lý điều hành của CCN khi đi vào hoạt động.....	46
Hình 2.1. Biểu đồ phân bố tốc độ gió trung bình tháng tại Hải Phòng	54
Hình 3.1. Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của CCN Tân Trào.....	121

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy của Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy đã được UBND thành phố Hải Phòng cấp Quyết định thành lập cụm công nghiệp số 1303/QĐ-UBND ngày 22/4/2024; Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 297/QĐ-UBND ngày 30/01/2024 và UBND huyện Kiến Thụy cấp Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 số 2876/QĐ-UBND ngày 05/09/2024 với tổng diện tích sử dụng là 488.596,4 m².

Căn cứ theo phần b Mục số 4, Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường (dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng cụm công nghiệp) và phần c Mục số 5, Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 (dự án có tổng diện tích dưới 50 ha, có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên từ 05 ha trở lên). Do vậy, Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy đã phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM “Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy” trình Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng thẩm định, phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư (đối với dự án phải có quyết định chủ trương đầu tư), báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND thành phố Hải Phòng tại Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 297/QĐ-UBND ngày 30/01/2024.

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án: Công ty cổ phần Sao Mai, Kiến Thụy.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án phù hợp:

- Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/07/2024.

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê

duyet chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 3892/QĐ-BCT ngày 28/9/2016 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp vùng Đồng Bằng sông Hồng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035

- Quyết định số 2552/QĐ-UBND ngày 01/10/2018 của UBND thành phố Hải Phòng v/v phê duyệt quy hoạch phát triển các cụm công nghiệp thành phố Hải Phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025.

- Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND thành phố về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, đầu tư có điều kiện, không chấp thuận đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG (ĐTM)

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 do Quốc hội khóa X, kỳ họp thứ 9 ban hành ngày 29/06/2001;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 22/11/2013;

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 12 ngày 21/11/2007.

- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 13 thông qua ngày 25/6/2015.

- Luật lao động số 45:2019/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa 14 thông qua ngày 20/11/2019.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 18/01/2024

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều

của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày 18/10/2022 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/NĐ-CP ngày 9/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường.

- Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

- Văn bản số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 2/11/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt

- Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động.

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 05 thông số vệ sinh lao động.

- QCVN 03:2019/BYT của Bộ Y tế - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 02:2019/BYT của Bộ Y tế - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 5 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

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

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

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

- QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B.

- QCVN 20:2009/BTNMT (Cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp

đối với chất hữu cơ.

- TCVN 7957:2023 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 13606:2023 – Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.
- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 05 thông số vệ sinh lao động.
- QCVN 08-MT:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- Quyết định số 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 Quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn, trong đó quy định rõ cách thức phân loại chất thải rắn sinh hoạt, việc lưu giữ, thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại.
- Nghị định 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Giấy đăng ký kinh doanh số 0201991142 do Sở Kế hoạch và đầu tư Hải Phòng cấp lần đầu ngày 09/11/2019.
- Quyết định thành lập cụm công nghiệp số 1303/QĐ-UBND ngày 22/4/2024;
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 297/QĐ-UBND ngày 30/01/2024
- UBND huyện Kiến Thụy cấp Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 số 2876/QĐ-UBND ngày 05/09/2024.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án;
- Bản vẽ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án đã được phê duyệt;

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Chủ dự án phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM dự án, cụ thể:

- **Chủ dự án:** Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy

+ Người đại diện theo pháp luật: ông Phạm Văn Đạo

+ Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

+ Điện thoại:

+ Địa chỉ liên hệ của doanh nghiệp: Đội 5 (tại nhà ông Vũ Đức Thanh), Thôn Trà Phương, xã Thụy Hương, Huyện Kiến Thụy, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Thông tin đơn vị tư vấn:

+ Tên đơn vị tư vấn: Công ty TNHH tư vấn đầu tư Hoa Phượng.

+ Địa chỉ: BH 04-30 Mahattan 11 Vinhomes Imperia, 1 Bạch Đằng, P.Thượng Lý, Quận Hồng Bàng, Hải Phòng.

+ Điện thoại: 022.3822220 Fax: 022.3822220


+ Người đại diện: Bà Phạm Thị Nghĩa




+ Chức vụ: Giám đốc

3.2. Danh sách những người tham gia thực hiện đánh giá tác động môi trường

Bảng 0.1. Danh sách thành phần tham gia lập báo cáo ĐTM

Bảng 0.1. Thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM

Stt	Họ tên	Trình độ chuyên môn	Đơn vị công tác	Nội dung phụ trách	Chữ ký
1	Nguyễn Văn Sinh	Kỹ sư điện	Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy	Cung cấp tài liệu	
2	Phạm Thị Nghĩa	Kỹ sư môi trường	Công ty TNHH Tư vấn Đầu tư Hoa Phượng	Chủ biên Kiểm soát toàn bộ nội dung báo cáo về cấu trúc, số liệu, tổng hợp báo cáo...	
3	Nguyễn Thị Dung	Kỹ sư môi trường		Chủ nhiệm bộ môn	
4	Trần Thị Thùy Linh	Kỹ sư môi trường		Nhân sự thực hiện báo cáo	

5	Vũ Thị Quỳnh Chang	Kỹ sư môi trường		Nhân sự thực hiện báo cáo	
6	Đào Thị Thu Hương	Kỹ sư môi trường		Nhân sự thực hiện báo cáo	
7	Nguyễn Huyền Trang	Kỹ sư môi trường		Nhân sự thực hiện báo cáo	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Phương pháp ĐTM

- *Phương pháp liệt kê*: Chỉ ra các tác động và thông kê đầy đủ các tác động của dự án (từ hoạt động chuẩn bị dự án, thi công xây dựng và hoạt động vận hành của dự án) đến môi trường cũng như các yếu tố kinh tế xã hội cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình triển khai dự án. Phương pháp này áp dụng trong xuyên suốt nội dung báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp đánh giá phát tán chất ô nhiễm chủ yếu là bụi trong không khí*: dựa trên các hệ số, mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã và đang được áp dụng phổ biến để tính toán, dự báo phạm vi ảnh hưởng, tải lượng, nồng độ phát thải ô nhiễm bụi trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại Chương 3.

- *Phương pháp chồng chập bản đồ*: để làm rõ phạm vi dự án với quy hoạch chung của địa phương.

4.2. Phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu về khí tượng thủy văn, điều kiện địa chất khu vực dự án, tài nguyên sinh vật và các hệ sinh thái của khu vực dự án; điều kiện kinh tế xã hội xã Tân Trào.

- *Phương pháp điều tra khảo sát và lấy mẫu hiện trường*: Phương pháp nhằm xác định vị trí các điểm đo đạc và lấy mẫu các thông số môi trường phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

- *Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm*: Phân tích nồng độ/hàm lượng các thông số môi trường phục vụ cho việc đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền khu vực thực hiện dự án. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

- *Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo*: Phân tích, tổng hợp các tác động của dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội xã Tân Trào, huyện Kiến

Thụy. Phương pháp này áp dụng tại Chương 2.

- Phương pháp so sánh: So sánh các kết quả đo đạc, phân tích, tính toán dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động chuẩn bị dự án và hoạt động vận hành của dự án với các TCVN, QCVN về môi trường và Tiêu chuẩn ngành của Bộ Y tế (Chương 2 và Chương 3).

- Phương pháp đánh giá theo hệ số ô nhiễm: phương pháp đánh giá dựa vào hệ số phát thải ô nhiễm, có hiệu quả cao trong xác định tải lượng, nồng độ ô nhiễm, từ đó có thể dự báo khả năng tác động môi trường của các nguồn gây ô nhiễm. Phương pháp đánh giá nhanh dùng để dự báo nhanh tải lượng cho cơ sở phát sinh chất ô nhiễm và được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.

- Phương pháp chuyên gia: xin ý kiến chuyên gia trong Hội đồng thẩm định để hoàn thiện Nội dung báo cáo ĐTM;

- Phương pháp kế thừa: kế thừa các kết quả quan trắc của KCN, CCN có loại hình tương tự.

5. NỘI DUNG TÓM TẮT THÔNG TIN CHÍNH CỦA DỰ ÁN

1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy.

- Địa điểm thực hiện: xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng

- Chủ dự án: Công ty cổ phần Sao Mai, Kiến Thụy.

- Dự án đã được UBND thành phố Hải Phòng cấp Quyết định thành lập cụm công nghiệp số 1303/QĐ-UBND ngày 22/4/2024; Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 297/QĐ-UBND ngày 30/01/2024 và UBND huyện Kiến Thụy cấp Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 số 2876/QĐ-UBND ngày 05/09/2024 với tổng diện tích sử dụng là 488.596,4 m².

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng 488.596,4 m² đất trồng lúa.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

- Phạm vi:

+ Phía Bắc: giáp tuyến đường vành đai ven sông Văn Úc (tuyến đường nối đường tỉnh 354 và đường cao tốc ven biển);

+ Phía Nam: giáp hành lang đê tả sông Văn Úc;

+ Phía Đông: giáp đường huyện 404;

+ Phía Tây: giáp khu dân cư xã Tân Trào;

- Quy mô: 488.596,4 m²;

- Mục tiêu: Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, khớp nối với các dự án đang triển khai trên địa bàn huyện, tuân thủ theo các quy hoạch được duyệt, tuân thủ Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

- Các hạng mục công trình: (1). San nền; (2). Hệ thống giao thông; (3). Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; (4). Hệ thống thu gom, thoát nước thải ; (5). Hệ thống cấp điện; (6). Hệ thống cấp nước; (7). Hệ thống thông tin liên lạc; (8). Cây xanh; (9). Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm (24 giờ).

- Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm các hoạt động: hoạt động giải phóng mặt bằng, di dời mỏ mả; khai thác nước mặt, nước ngầm; khai thác và vận chuyển các loại nguyên liệu, vật liệu phục vụ san nền, thi công hạ tầng cụm công nghiệp.

- Quy hoạch sử dụng đất: đất công cộng (4.178,1 m²), đất công nghiệp (379.032,1 m²); đất cây xanh sử dụng chung (50.204 m²); đất kỹ thuật (4.972 m²); đất cây xanh (51.057,6 m²); đất giao thông nội bộ + bãi đỗ xe (49.356,7 m²).

- Các ngành nghề thu hút đầu tư: ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp thiết bị, máy móc; ngành công nghiệp sản xuất hàng dân dụng; Các ngành công nghiệp hỗ trợ, sản xuất nguyên liệu, phụ tùng linh kiện, bán thành phẩm để cung cấp cho ngành công nghiệp sản xuất chế biến, lắp ráp các sản phẩm hoàn thiện; ngành công nghiệp may mặc, giày dép; ngành công nghiệp thực phẩm.

1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có):

Không có.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư:

- Hạng mục công trình: (1). San nền; (2). Hệ thống giao thông; (3). Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; (4). Hệ thống thu gom, thoát nước thải ; (5). Hệ thống cấp điện; (6). Hệ thống cấp nước; (7). Hệ thống thông tin liên lạc; (8). Cây xanh; (9). Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm (24 giờ).

- Hoạt động của dự án:

+ Hoạt động chuẩn bị mặt bằng

+ Hoạt động thi công các hạng mục công trình xây dựng

+ Hoạt động vận hành cụm công nghiệp.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có):

Căn cứ theo điểm c điều 28 Luật bảo vệ môi trường năm 2020, yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án gồm đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên.

2. CÁC NỘI DUNG THAM VẤN

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

- Phía Bắc: giáp tuyến đường vành đai ven sông Văn Úc (tuyến đường nối đường tỉnh 354 và đường cao tốc ven biển); Phía Nam: giáp hành lang đê tả sông Văn Úc; Phía Đông: giáp đường huyện 404; Phía Tây: giáp khu dân cư xã Tân Trào.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Nước thải, khí thải

a. Nước thải

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với lưu lượng khoảng 1 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động đào móng công trình với lượng thải dự báo là 0,5-1 m³/ngày đêm; thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, bùn, cát, váng dầu mỡ...

- Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận tải ra vào công trường với lượng thải dự báo là 3 m³/ngày đêm; thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, bùn, cát, váng dầu mỡ...

* Giai đoạn vận hành:

Nước thải sinh hoạt của khoảng 5.000 người và nước thải sản xuất từ nhà máy thứ cấp trong CCN, lưu lượng phát sinh lớn nhất theo công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải tập trung 750 m³/ngày đêm, thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng (N, P), vi sinh vật, dầu mỡ động thực vật, kim loại nặng, dầu mỡ khoáng,...

b. Khí thải

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu, đổ thải, thi công xây dựng, hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công của Dự án. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC_s,...

* Giai đoạn vận hành:

- Khí thải, bụi từ phương tiện giao thông. Nhiên liệu đốt cho quá trình vận hành các

phương tiện vận tải thường là xăng và dầu Diesel, vì vậy trong khói thải xe sẽ phát sinh bụi khói và các khí độc SO₂, NO_x, CO.

- Mùi khó chịu từ hoạt động của Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, thành phần chủ yếu là H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄,...;

- Bụi, khí thải từ các nhà máy sản xuất đầu tư trong CCN. Thành phần khí thải đặc trưng theo loại hình sản xuất của Nhà máy.

2.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn thông thường

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân lao động phục vụ Dự án với khối lượng khoảng 21,5 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn xây dựng: khoảng 22.443,982 tấn và đổ thải ra ngoài môi trường là 24,262 tấn

* Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của nhân viên làm việc tại Ban quản lý CCN với khối lượng khoảng 13 kg/ngày đêm và hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy thứ cấp là 2.070 kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu gồm: bao bì, giấy, vỏ chai lọ, hộp thức ăn, thức ăn thừa,...

- Chất thải từ quá trình vệ sinh đường, bảo dưỡng thiết bị, bùn thải từ quá trình nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải khoảng 3.513 tấn/năm

b. Chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh gồm bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại (thùng chứa sơn, chứa bột bả); que hàn, đầu mẫu que hàn thải; sơn thải,... với khối lượng khoảng 4.272 kg trong suốt quá trình thi công.

* Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại phát sinh gồm giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì mềm thải, bao bì cứng thải bằng nhựa, xăng dầu thải, pin, ắc quy chì thải, hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm với khối lượng khoảng 1.180 kg/năm.

c. Bùn thải

* Giai đoạn vận hành:

Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung, khối lượng khoảng 84,7 kg/ngày.

2.2.3. Tiếng ồn, độ rung

* Giai đoạn thi công xây dựng: phát sinh từ hoạt động thi công móng cọc công trình, hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công.

* Giai đoạn vận hành: từ hoạt động vận tải và hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp trong CCN.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

a. Đối với thu gom và xử lý nước thải

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: tại công trường, sẽ lắp đặt các nhà vệ sinh di động các nhà vệ sinh di động (số lượng 03 nhà, dung tích của nhà vệ sinh di động là 2 m³/nhà), chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý, tuyệt đối không thải nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng ra ngoài môi trường.

- Nước thải xây dựng: tại công trường, toàn bộ nước thải từ hoạt động đào móng được thu gom vào rãnh thu và hố lắng tạm 3 m³ để lắng cặn và tách dầu (gói thấm dầu), trước khi thoát vào hệ thống thoát nước hiện hữu; toàn bộ nước thải rửa xe được thu gom vào hố lắng tạm 3,5 m³ bố trí dưới cầu rửa xe để lắng cặn và tách dầu (gói thấm dầu) trước khi thoát vào Sông Văn Úc.

* Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động điều hành quản lý của CCN: được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn (dự kiến xây dựng 01 bể tự hoại, tổng dung tích 20 m³), sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của CCN, tiếp tục xử lý thứ cấp tại Trạm tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) xả thải vào Sông Văn Úc;

- Nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất: được xử lý cục bộ tại nhà máy, xí nghiệp đạt tiêu chuẩn đầu vào của CCN (QCVN 40:2011/BTNMT – Cột B), sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của CCN, tiếp tục xử lý thứ cấp tại Trạm tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) xả thải vào Sông Văn Úc.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải tập trung: Nước thải từ các nhà máy và nước thải sinh hoạt nội bộ từ nhà điều hành của CCN → Trạm bơm đầu vào → Bể tách dầu mỡ - tách cát → Bể điều hòa → Bể trung hòa → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể

thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Trạm quan trắc online → Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) → Sông Văn Úc.

- Hệ thống thu thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thoát nước thải, nước mưa chảy tràn từ các công trình dịch vụ phục vụ hoạt động quản lý của CCN được thu gom theo đường ống dẫn đứng (đối với nước mưa mái), đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa mặt bằng của CCN, sau đó, xả ra Sông Văn Úc; nước mưa chảy tràn của các doanh nghiệp thứ cấp: mỗi nhà máy, xí nghiệp sẽ tự xây dựng hệ thống thu thoát nước mưa trong nội bộ cơ sở, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của CCN qua hố ga chờ sẵn, sau đó, xả thải ra Sông Văn Úc.

- Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục tại bể khử trùng và chứa nước sau xử lý của Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm.

+ Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải đầu vào, lưu lượng nước thải đầu ra, pH, Nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

+ Lắp đặt thiết bị lấy mẫu tự động tại hệ thống xử lý nước thải;

+ Lắp đặt Camera theo dõi, truyền tín hiệu về Sở Tài nguyên và môi trường;

+ Kết nối, truyền số liệu kết quả quan trắc nước thải tự động, liên tục về Sở Tài nguyên và môi trường;

b. Đối với thu gom và xử lý bụi, khí thải:

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, trong những ngày hanh khô, có gió áp dụng biện pháp phun nước, làm ẩm, giảm thiểu bụi do quá trình bốc dỡ cát, đá phát sinh.

- Xe chở nguyên vật liệu rời được phủ bạt kín để giảm thiểu bụi và nguyên liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn mặt bằng triển khai dự án.

- Không sử dụng xe, máy thi công cũ để vận chuyển và thi công xây dựng công trình.

- Không chở vật liệu vượt quá trọng tải của phương tiện.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng máy móc thiết bị, thay thế hoặc bảo dưỡng thiết bị theo quy định.

* Giai đoạn vận hành:

- Công ty có trách nhiệm: phân bố mật độ xe vận tải ra vào CCN hợp lý, khoa học, quy định tốc độ xe lưu thông trong CCN ≤ 30 km, điều tiết các máy móc, thiết bị làm việc phù hợp, giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn; phun nước rửa đường giao thông nội bộ thường

xuyên, nhất là vào mùa khô; bảo đảm trồng đủ diện tích cây xanh tập trung, cây xanh cách ly, cây xanh dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ của CCN nhằm tạo hệ thống cây xanh liên hoàn, môi trường và cảnh quan đẹp. Diện tích cây xanh, mặt nước của CCN theo phê duyệt là 21.628,7 m², tỷ lệ 10,01%.

- Các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp có trách nhiệm: lập hồ sơ môi trường đánh giá cụ thể tải lượng khí thải phát sinh và áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải theo hồ sơ môi trường đã được phê duyệt; tuân thủ tỷ lệ cây xanh đạt $\geq 20\%$ diện tích của từng nhà máy, xí nghiệp theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD;

2.3.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Đối với chất thải sinh hoạt: bố trí các thùng rác để thu gom; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến bãi rác tập trung của thành phố;

- Đối với chất thải rắn xây dựng: chất thải rắn từ quá trình phá dỡ công trình hiện trạng và chất thải rắn xây dựng đều được thu gom, phân loại và tái sử dụng hoặc bán phế liệu. Các loại chất thải không thể tái sử dụng sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đến bãi đổ thải được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận; đất đào hố móng được tận dụng toàn bộ để lấp hố móng, không thải ra ngoài môi trường. Bùn nạo vét hữu cơ tận dụng để trồng cây.

* Giai đoạn vận hành:

- CCN không bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn thông thường cũng như kho chứa tập trung cho các đơn vị đầu tư thứ cấp;

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh nội bộ từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng, quản lý CCN: Công ty có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và tự Ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cụ thể: Bố trí 01 kho chứa chất thải thông thường, diện tích 56 m² tại khu đất kỹ thuật (chỉ lưu giữ chất thải thông thường nội bộ của CCN). Trên các tuyến đường nội bộ của CCN, bố trí các thùng chứa rác nhựa, có nắp đậy, dung tích 240 lít để tập kết chất thải. Sau đó, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định. Riêng đối với bùn thải tại hệ thống thu thoát nước mưa, thoát nước thải, hố ga lắng cặn được hút trực tiếp vào xe bồn của đơn vị chức năng, không lưu chứa trong kho.

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh từ nhà máy thứ cấp: Công ty yêu cầu chủ đầu tư thứ cấp tự có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cuối năm, sẽ nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường về Công ty (chủ đầu tư của CCN).

b. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công xây dựng: phân loại, thu gom và lưu chứa từng loại chất thải nguy hại phát sinh bằng các thùng chứa riêng biệt, lưu giữ tại container đáp ứng các yêu cầu theo quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại đối với chủ nguồn thải chất thải nguy hại quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

* Giai đoạn vận hành:

- CCN không bố trí trạm trung chuyển chất thải nguy hại cũng như kho chứa tập trung cho các đơn vị đầu tư thứ cấp;

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh nội bộ từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng, quản lý CCN, trạm xử lý nước thải tập trung: Công ty có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và tự Ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cụ thể: Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 15 m² tại khu đất kỹ thuật (chỉ lưu giữ chất thải nguy hại nội bộ của CCN). Sau đó, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định. Riêng đối với bùn thải tại Trạm xử lý nước thải tập trung sẽ được ép khô, tập kết vào bao Jumbo 1 tấn hoặc bao dứa 25 kg, tập kết vào kho chứa và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định.

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ nhà máy thứ cấp: Công ty yêu cầu chủ đầu tư thứ cấp tự có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cuối năm, sẽ nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường về Công ty (chủ đầu tư của CCN).

2.3.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

* Giai đoạn thi công xây dựng: bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ; các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya (từ 21h đến 6h); bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị, nhằm tránh cộng hưởng từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

* Giai đoạn vận hành:

- Các phương tiện giao thông ra vào dự án phải giảm tốc độ, không sử dụng còi, không chở quá tải trọng quy định và khi dừng, đỗ chờ bốc xếp hàng phải tắt máy nhằm hạn chế tiếng ồn, rung động;

- Bảo đảm trồng đủ diện tích cây xanh tập trung, cây xanh cách ly, cây xanh dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ của CCN nhằm tạo hệ thống cây xanh liên hoàn, môi trường và cảnh quan đẹp. Diện tích cây xanh, mặt nước của CCN theo phê duyệt là 21.628,7 m², tỷ lệ 10,01%. Tuân thủ tỷ lệ cây xanh đạt $\geq 20\%$ diện tích của từng nhà máy, xí nghiệp theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD;

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

2.4.1. Chương trình quản lý

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Xây dựng	Hoạt động của máy móc trên công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, Òn - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu thải,...): - Sự cố kỹ thuật, tai nạn lao động 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị xây dựng; Không sử dụng thiết bị xây dựng vào giờ nghỉ ngơi chung; Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời thiết bị xây dựng. - Bố trí các thùng chứa cho từng loại chất thải nguy hại phát sinh đặt nơi quy định. Thu gom, lưu giữ, bảo quản theo quy định và thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý thường xuyên. 	Trong giai đoạn xây dựng (dự kiến 12 tháng)
	Sinh hoạt của cán bộ nhân viên trên công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân): - Rác thải sinh hoạt: 	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng nhà vệ sinh di động do nhà thầu tự thuê. - Bố trí các thùng đựng rác sinh hoạt trên công trường, có nắp đậy hợp vệ sinh và thuê đơn vị có chức năng xử lý hàng ngày. 	
Vận hành	Hoạt động nội bộ của CCN	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt; - Chất thải sinh hoạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí bể tự hoại 3 ngăn xử lý sơ bộ nước thải tại nhà điều hành; - Bố trí thùng chứa rác nhựa, dung tích 240 lít/thùng, chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng 	Trong suốt quá trình hoạt động của dự án
	Hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sản xuất; - Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân trong các nhà máy; - Nước mưa chảy tràn - Òn, bụi, khí thải 	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra máy móc, thiết bị, nghiên cứu thay đổi, cải tiến quy trình công nghệ; - Tăng cường diện tích cây xanh - Điều phối lượng xe ra vào CCN, quy định tránh hoạt động những giờ cao điểm; - Đảm bảo và tăng cường diện tích cây xanh; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Độ rung, nhiệt - Chất thải rắn công nghiệp, sinh hoạt và CTNH - Tai nạn giao thông - Sự cố tràn, đổ hóa chất, sự cố PCCC, ngộ độc thực phẩm,... 	<ul style="list-style-type: none"> - Từng loại rác thải được phân loại và lưu giữ tại khu vực riêng, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý; - Nước thải sinh hoạt và công nghiệp phát sinh được áp dụng các biện pháp xử lý tại nhà máy đáp ứng được tiêu chuẩn nước thải đầu vào của CCN (QCVN 40:2011/BTNMT – Cột B) trước khi đầu nối - Toàn bộ dự án đầu tư 01 trạm xử lý nước thải tập trung của CCN, công suất xử lý đạt 1.400 m³/ngày/đêm, 01 hồ sự cố và 01 trạm quan trắc tự động 	
Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung, khu tập kết chất thải của CCN	<ul style="list-style-type: none"> - Mùi từ các bể trong hệ thống xử lý - Sự cố hệ thống xử lý nước thải - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung 	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên vệ sinh song chắn rác; - Chu kỳ lấy bùn được tổ chức thường xuyên - Thường xuyên quét dọn khu vực tập kết chất thải 	

2.4.2. Chương trình giám sát định kỳ

a. Giai đoạn thi công xây dựng

* *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:*

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

* *Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, rung:*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm cách Dự án khoảng 100 m cuối hướng gió và 01 vị trí tại khu vực tập trung máy móc, thiết bị thi công.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng.

- Thông số giám sát: tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng (TSP), SO₂, CO, NO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giai đoạn vận hành dự án

*** Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:**

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

*** Giám sát nước thải tự động, liên tục:**

- Vị trí giám sát: nước thải sau xử lý trước khi xả ra Sông Văn Úc.

- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.

- Thông số giám sát: lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, amoni.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$).

*** Giám sát nước thải định kỳ:**

- Vị trí giám sát: nước thải sau xử lý trước khi xả ra Sông Văn Úc.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tất cả các thông số theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$), trừ các thông số đã giám sát tự động.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$).

2.4.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

***Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất:**

Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; đền bù đất và hoa màu theo đơn giá vào thời điểm kiểm đếm chi tiết; đảm bảo đủ và kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án hỗ trợ.

**Phòng ngừa ứng phó sự cố đối với Trạm xử lý nước thải tập trung:*

Bố trí các thiết bị vận hành dự phòng, Bố trí hồ sự cố, dung tích 624 m² đảm bảo lưu chứa nước thải trong vòng 12 h để khắc phục sự cố. Khi xảy ra sự cố trạm xử lý nước thải/nước thải đầu ra không đảm bảo quy chuẩn, tiến hành đóng van xả nước thải, ngừng hoạt động trạm xử lý. Toàn bộ nước thải không đạt được bơm về hồ sự cố. Sau khi khắc phục xong sẽ hoạt động lại bình thường, bơm toàn bộ nước thải từ hồ sự cố về Trạm để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Bố trí máy phát điện dự phòng cho Trạm khi mất điện. Bố trí nhân viên quản lý, vận hành trạm, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình bảo dưỡng.

**Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải:* các dự án đầu tư thứ cấp trong CCN phải áp dụng các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải theo nội dung hồ sơ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

**Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải nguy hại:* khu vực lưu giữ được phân chia thành nhiều khu vực khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố rò rỉ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo đúng quy định.

**Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống cấp thoát nước:* không xây dựng các công trình trên tuyến ống nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn, đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

**Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố PCCC:* lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy đảm bảo chất lượng, hoạt động hiệu quả theo đúng quy định.

**Các công trình, biện pháp khác:* thực hiện việc trồng cây xanh đảm bảo diện tích đất tối thiểu đạt 10% tổng diện tích đất cụm công nghiệp theo đúng quy định, tiến hành trồng cây xanh trong CCN song song với quá trình thi công xây dựng.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy;
- Tên chủ dự án: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng.

1.1.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

- Vị trí: Địa điểm thực hiện dự án tại xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy,, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích quy hoạch là 488.596,4 m² (49,00 ha).
- Ranh giới tiếp giáp:
 - + Phía Bắc: giáp tuyến đường vành đai ven sông Văn Úc (tuyến đường nối đường tỉnh 354 và đường cao tốc ven biển);
 - + Phía Nam: giáp hành lang đê tả sông Văn Úc;
 - + Phía Đông: giáp đường huyện 404;
 - + Phía Tây: giáp khu dân cư xã Tân Trào;

Vị trí thực hiện dự án:



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

1.1.3. Nguồn gốc sử dụng đất

Diện tích đất lúa nước 02 vụ cần chuyển đổi là 436.641,3 m².

1.1.4. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Trong khu vực nghiên cứu chủ yếu là đồng ruộng, kênh mương, một vài nhà tạm. Về Không gian, cảnh quan: Khu vực nghiên cứu có không gian bằng phẳng. Cảnh quan đặc trưng

là vùng đồng ruộng.

Về Kiến trúc công trình: Trong khu vực nghiên cứu không có công trình kiến trúc lớn, vài công trình nhà tạm.

Điểm nhấn cảnh quan khu vực: Là cảnh quan vùng đồng ruộng.

*** Hiện trạng về dân cư, xã hội:**

Trong ranh giới dự án không có dân cư. Xung quanh khu vực nghiên cứu có các xóm dân cư hiện hữu (làng xóm).

Lao động trong vùng chủ yếu là làm nông nghiệp, nguồn lao động khu vực xã Tân Trào nói riêng và huyện Kiến Thụy nói chung đã và đang làm việc tại các nhà máy xí nghiệp trong vùng cũng như các vùng phụ cận, cơ bản đáp ứng nhu cầu tuyển dụng.

Về hạ tầng xã hội: Khu vực xã Tân Trào có đầy đủ các công trình hạ tầng xã hội cấp xã (Hành chính, an ninh, giáo dục, văn hoá, y tế).

*** Hiện trạng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật:**

Hiện trạng công trình giao thông:

- Giao thông đối ngoại:

+ Đường tỉnh 354: Nằm phía Tây và cách khu vực lập quy hoạch khoảng 2km, kết nối trung tâm thành phố với các huyện Kiến Thụy, Kiến Thụy, Tiệp Lãng, Vĩnh Bảo.

+ Đường huyện 39: Nằm phía Tây khu vực lập quy hoạch. Điểm đầu là đường tỉnh 362, điểm cuối là đê tả Văn Úc.

+ Phía Đông Bắc khu vực lập quy hoạch là Dự án xây dựng đường nối đường tỉnh 354 đến đường bộ ven biển, chiều rộng nền đường 22m (trong đó: 4 làn xe cơ giới, rộng 3,5m x 4; 2 làn xe thô sơ = 2,5m x 2; lề đường rộng = 1,5m x 2).

- Giao thông trong phạm vi lập quy hoạch: Không có đường giao thông.

- Nhận xét: Thuận lợi về giao thông vì kết nối với đường nối đường tỉnh 354 đến đường bộ ven biển.

Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật (hệ cao độ Lục địa):

- Khu vực có địa bằng phẳng, cao độ nền trung bình như sau:

+ Khu dân cư xung quanh có cao độ từ +1,7m đến +2,0m;

+ Đất ruộng, ao có cao độ từ +0,2m đến +0,7m.

- Thoát nước mưa: Nước mưa thoát theo kênh, mương nông nghiệp, kênh Mai Dương và thoát ra sông Văn Úc thông qua cống Mai Dương.

*** Hiện trạng cấp nước:**

- Xã Tân Trào hiện đang dùng nước sinh hoạt từ nhà máy nước Cầu Nguyệt, công suất 40.000m³/ngày.đêm.

- Đã có đường ống cấp nước D300 cấp đến trung tâm xã, cách ranh giới khu vực lập quy hoạch khoảng 800m.

- Nhận xét: Khu vực lập quy hoạch thuận lợi về cấp nước.

* Hiện trạng cung cấp năng lượng (cấp điện) và chiếu sáng:

- Cắt qua khu vực lập quy hoạch có tuyến đường điện nổi 22kV, hướng cấp từ TBA 110kV Kiến An.

- Nhận xét:

+ Khu vực dự kiến lập quy hoạch rất thuận lợi về mặt cấp điện.

+ Có đường điện nổi 22kV chạy qua, khi lập quy hoạch phải hoàn trả, hạ ngầm đoạn đường dây chạy nổi này theo đường quy hoạch để cấp nguồn điện cho các trạm biến áp trên địa bàn các xã.

* **Hiện trạng thoát nước thải và xử lý chất thải rắn:**

- Thoát nước thải: Trong khu vực lập quy hoạch chưa có hệ thống thoát nước thải riêng.

- Vệ sinh môi trường: Trong khu vực lập quy hoạch hiện là đất nông nghiệp nên chưa phát sinh chất thải rắn.

- Nghĩa trang, nghĩa địa: Trong khu vực lập quy hoạch không có nghĩa trang, nghĩa địa.

* **Hiện trạng thông tin liên lạc:**

- Hiện khu vực nghiên cứu chưa có mạng lưới thông tin liên lạc.

* **Hiện trạng các dự án đầu tư phát triển xung quanh khu vực dự án:**

- Phía Đông Bắc là dự án tuyến đường nổi đường 354 và đường ven biển, mặt cắt B=22m đang triển khai đầu tư xây dựng. Đây là tuyến đường vào chính của dự án. Theo định hướng quy hoạch chung thành phố sẽ được mở rộng với mặt cắt B=40m.

- Các khu, cụm công nghiệp xung quanh đang triển khai như: Khu công nghiệp Ngũ Phúc (phía Đông Nam, huyện Kiến Thụy), cụm công nghiệp dọc sông Văn Úc.

1.1.5. Khoảng cách từ các điểm thực hiện dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường

- Dự án **giáp** khu dân cư.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

* *Mục tiêu:* Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, khớp nối với các dự án đang

triển khai trên địa bàn huyện, tuân thủ theo các quy hoạch được duyệt, tuân thủ Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành.

* Quy mô:

- Các hạng mục gồm: (1). San nền; (2). Hệ thống giao thông; (3). Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; (4). Hệ thống thu gom, thoát nước thải ; (5). Hệ thống cấp điện; (6). Hệ thống cấp nước; (7). Hệ thống thông tin liên lạc; (8). Cây xanh; (9). Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm (24 giờ).

- Phân khu chức năng: đất kho, xưởng (365.725 m²); đất dịch vụ (văn phòng, nhà ăn,...) (4.124 m²); đất cây xanh sử dụng chung (50.204 m²); đất mặt nước kênh hoàn trả (13.516 m²); đất hạ tầng kỹ thuật (5.133 m²); đất giao thông nội bộ - bãi đỗ xe (60.743 m²)

- Phạm vi đánh giá tác động môi trường của Dự án được phê duyệt tại Quyết định này không bao gồm các hoạt động: hoạt động giải phóng mặt bằng, di dời mỏ mả; khai thác nước mặt, nước ngầm; khai thác và vận chuyển các loại nguyên liệu, vật liệu phục vụ san nền, thi công hạ tầng cụm công nghiệp.

- Ngành nghề thu hút đầu tư: ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp thiết bị, máy móc; ngành công nghiệp sản xuất hàng dân dụng; Các ngành công nghiệp hỗ trợ, sản xuất nguyên liệu, phụ tùng linh kiện, bán thành phẩm để cung cấp cho ngành công nghiệp sản xuất chế biến, lắp ráp các sản phẩm hoàn thiện; ngành công nghiệp may mặc, giày dép; ngành công nghiệp thực phẩm- Số lượng lao động: 4.844 người.

- Loại hình dự án: dự án đầu tư mới.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Cơ cấu sử dụng đất

Đất công cộng (4.178,1 m²), đất công nghiệp (379.032,1 m²); đất cây xanh sử dụng chung (50.204 m²); đất kỹ thuật (4.972 m²); đất cây xanh (51.057,6 m²); đất giao thông nội bộ + bãi đỗ xe (49.356,7 m²).

1.2.2. Hoạt động của dự án

- Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, thi công xây dựng:

- + Hoạt động thu hồi và đền bù, chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp;
- + Hoạt động tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án;
- + Hoạt động giải phóng mặt bằng: quá trình thu dọn thảm thực vật;
- + Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, đất đào, đắp nền đường;
- + Hoạt động đốt nhiên liệu của thiết bị, phương tiện, máy móc thi công cơ giới;
- + Hoạt động hàn cắt kim loại trên công trường;

- + Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công;
- + Hoạt động rửa xe, trộn vữa, tập kết nguyên vật liệu thi công.
- Giai đoạn vận hành:
 - + Hoạt động vận hành, quản lý công trình kết cấu hạ tầng kỹ thuật của CCN;
 - + Hoạt động sản xuất của nhà máy thứ cấp trong CCN.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

a. Nguyên vật liệu xây dựng

- *Phương thức cấp nguyên vật liệu:* chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công, sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu bằng đường bộ đến chân công trường. Sau khi nghiệm thu chất lượng nguyên vật liệu đảm bảo, vật liệu sẽ được đưa vào sử dụng.

- *Khối lượng sử dụng:*

Bảng 1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng của dự án

STT	Tên vật tư	Khối lượng (tấn)
1	Mua cát san lấp	105.126
2	Đất màu trồng cây (*)	3792
3	Cây xanh	13,2000
4	Cỏ nhung	3,0840
5	Song chắn rác bằng Composite (KT: 30x80x5cm)	21,5000
6	Nắp ga gang KT: 900x900 (tải trọng 40 tấn)	48,0000
7	Cáp ngầm trung thế 24kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x70mm ²	6,9800
8	Cáp ngầm	1,7030
9	Dây M10	0,0230

10	Dây M25	0,0310
11	Dây cáp điện thoại	0,1910
12	Đầu cốt đồng	0,0070
13	Lưới nilon báo hiệu cáp	0,0060
14	Gạch đặc không nung (gạch bê tông)	2169,2850
15	Cát đen đệm hào cáp	226,4900
16	Sắt, bu lông các loại mạ kẽm	4,6350
17	Khung móng cột chiếu sáng	1,1000
18	Viên sứ báo cáp (20m/ viên)	0,0360
19	Ống HDPE	42,079
20	Trụ đỡ máy biến áp	9,5000
21	Khung móng tủ điện	2,0000
22	Khung móng tủ thông tin	1,4450
23	Máy biến áp phân phối 3 pha	12,2000
24	Ống thép D100	0,8900
25	Ống thép D90	0,6380
26	Ống thép D76	2,2730
27	Bảng điện	0,0000
28	Bê tông nhựa loại C $\leq 12,5$	11308,0440
29	Bu lông $d \geq 16$ đến $L \geq 60$	0,1180
30	Cát vàng	12188,9900
31	Cột đèn cao 8m vươn 1,5m	20,9000

32	Cột đèn cao 3,2m	3,1500
33	Cửa cột	0,2200
34	Cọc chống sét	1,5400
35	Đèn LED 120W	0,3450
36	Đèn cầu	0,1800
37	Đất núi	37949,4000
38	Cấp phối đá dăm loại 1	12564,9600
39	Cấp phối đá dăm loại 2	16753,4400
40	Cọc tre	1634,3330
41	Cống BTCT	1450,0000
42	Ống nhựa PVC D315	85,9300
43	Ống nhựa PVC D60	1,3260
44	Dây thép	10,0620
45	Đá 1x2	12287,0400
46	Đá 2x4	5005,7600
47	Đá 4x6	31,0160
48	Gỗ ván, chống đà nẹp	886,4200
49	Đế cống bê tông	465,9600
50	Đế cống bê tông	645,2600
51	Đế cống bê tông	118,1400
52	Ống nhựa	10,332
53	Trụ nước chữa cháy	0,6000

54	Đinh	6,9140
55	Đinh đĩa	0,0250
56	Gạch bê tông màu bóng tự chèn	4049,9880
57	Gạch terrazzo	32,1720
58	Nhựa bi tum	42,0000
59	Que hàn	6,21
60	Sơn	5,1
61	Bột bả	5,0
62	Tiếp địa	4,4000
63	Thép hình	5,0170
64	Thép tấm	5,3220
65	Thép tròn	2,7300
66	Thép tròn	679,653
67	Xi măng PC30	4372,8100
68	Tổng	234.126

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

→ Như vậy, tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án dự kiến là **234.126** tấn

b. Máy móc thiết bị

- Phương án vận chuyển máy móc thiết bị: chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công, sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển máy móc và sau khi nghiệm thu đảm bảo, chủ dự án sẽ tiếp nhận tại chân công trình.

- Chung loại số lượng máy móc:

Bảng 1.2. Dự kiến nhu cầu sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ dự án

STT	Tên máy thi công	Đơn vị	Khối lượng
1	Máy cưa gỗ cầm tay – công suất : 1,3 kW	ca	90,48
2	Máy khoan bê tông cầm tay – công suất : 1,50 kW	ca	574,8
3	Máy bơm nước, động cơ diesel – công suất : 5,0 CV	ca	111,24
4	Máy cắt gạch đá – công suất : 1,7 kW	ca	57,24
5	Máy cắt uốn cốt thép – công suất : 5,0 kW	ca	264,96
6	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 0,5 m ³	ca	680,88
7	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 0,8 m ³	ca	709,08
8	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 1,25 m ³	ca	54
9	Máy đầm bê tông, đầm dùi – công suất 1,5 KW	ca	1090,8
10	Máy đầm bê tông, đầm bàn – công suất : 1,0 kW	ca	284,64
11	Máy gia nhiệt D315mm	ca	53,28
12	Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	31,2
13	Máy đầm đất cầm tay – trọng lượng : 70 kg	ca	1840,8
14	Máy hàn xoay chiều – công suất: 23,0 kW	ca	5141,04
15	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tĩnh : 8,5T- 9 T	ca	1186,92
16	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tĩnh : 10 T	ca	175,68
17	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tĩnh : 16 T	ca	175,56
18	Máy lu bánh hơi tự hành – trọng lượng tĩnh : 16,0 T	ca	91,2
19	Máy lu bánh hơi tự hành – trọng lượng tĩnh : 25,0 T	ca	4,44

20	Máy lu rung tự hành – trọng lượng tĩnh : 18T	ca	1,08
21	Máy lu rung tự hành – trọng lượng tĩnh : 25T	ca	119,04
22	Máy nén khí, động cơ diezel – năng suất : 420,00 m ³ /h	ca	8,52
23	Máy nén khí, động cơ diezel – năng suất : 600,00 m ³ /h	ca	39,24
24	Máy ép dầu cốt	ca	87,36
25	Máy hàn 14 kw	ca	26,4
26	Máy hàn 23KW	ca	158,4
27	Máy trộn bê tông – dung tích : 250,0 lít	ca	1270,44
28	Máy trộn vữa – dung tích : 150,0 lít	ca	49,44
29	Ô tô tự đổ - trọng tải : 5,0 T	ca	2417,64
30	Ô tô chứa nhiên liệu 2,5T	ca	8,52
31	Ô tô tải 2T	ca	10,56
32	Ô tô tự đổ - trọng tải : 7,0 T	ca	906
33	Ô tô tưới nước 5m ³	ca	358,08
34	Ô tô vận tải thùng – trọng tải : 2,5 T	ca	161,52
35	Xe nâng – chiều cao nâng: tới 18m	ca	41,4
36	Xe nâng hàng 5Tấn (tính 2T)	ca	45,6
37	Xe thang	ca	159,84
39	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca	98,88
40	Máy phun nhựa đường – công suất : 190 CV	ca	78,36
41	Máy ủi	ca	748,32
42	Máy rải cấp phối đá dăm – năng suất: 50 m ³ /h – 60 m ³ /h	ca	61,68

43	Cầu 5 Tấn	ca	14,76
44	Cần cẩu bánh hơi 6 T	ca	313,92
45	Cần cẩu bánh xích 10T	ca	594,72
46	Cần cẩu bánh xích 25T	ca	313,92
47	Cần cẩu bánh lười 3T	ca	10,56
48	Máy cào bóc đường Wirtgen – 1000C	ca	8,52
49	Máy cắt đường (độ sâu tối đa 210mm)	ca	225,48
50	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa – công suất : 130 CV đến 140 CV	ca	50,4
51	Máy san tự hành – công suất : 110 CV	ca	26,4
52	Máy ép thủy lực (KGK-130C4) – lực ép : 130 T	ca	313,92
	Tổng	ca	21.347

→ Tổng số ca máy là **21.347** ca.

c. Nhu cầu nhiên liệu

- Phương án vận chuyển nhiên liệu: chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công, sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nhiên liệu, sau khi nghiệm thu chất lượng đảm bảo, chủ dự án sẽ tiếp nhận nhiên liệu tại chân công trình.

- Khối lượng sử dụng:

Bảng 1.3. Dự kiến nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ dự án

STT	Tên máy thi công	Số ca làm việc (ca)	Định mức (lít/ca)	Dầu Diesel (lít)
1	Máy bơm nước, động cơ diesel – công suất : 5,0 CV	111,24	2,70	300,348
2	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 0,5 m ³	680,88	43,00	29277,84

3	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 0,8 m ³	709,08	65,00	46090,2
4	Máy đào một gầu, bánh xích – dung tích gầu: 1,25 m ³	54	83,00	4482
5	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tĩnh : 8,5T- 9 T	1186,92	26,00	30859,92
6	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tĩnh : 10 T	175,68	26,00	4567,68
7	Máy lu bánh thép tự hành – trọng lượng tĩnh : 16 T	175,56	41,00	7197,96
8	Máy lu bánh hơi tự hành – trọng lượng tĩnh : 16,0 T	91,2	41,00	3739,2
9	Máy lu bánh hơi tự hành – trọng lượng tĩnh : 25,0 T	4,44	67,00	297,48
10	Máy lu rung tự hành – trọng lượng tĩnh : 18T	1,08	46,80	50,544
11	Máy lu rung tự hành – trọng lượng tĩnh : 25T	119,04	67,00	7975,68
12	Ô tô tự đổ - trọng tải : 5,0 T	2417,64	41,00	99123,24
13	Ô tô chứa nhiên liệu 2,5T	8,52	13,00	110,76
14	Ô tô tải 2T	10,56	13,00	137,28
15	Ô tô tự đổ - trọng tải : 7,0 T	906	46,00	41676
16	Ô tô tưới nước 5m ³	358,08	23,00	8235,84
17	Ô tô vận tải thùng – trọng tải : 2,5 T	161,52	13,00	2099,76
18	Máy phun nhựa đường – công suất : 190 CV	78,36	57,00	4466,52

19	Máy ủi	748,32	46,00	34422,72
20	Máy rải cấp phối đá dăm – năng suất : 50 m ³ /h – 60 m ³ /h	61,68	30	1850,4
21	Cầu 5 Tấn	14,76	12,30	181,548
22	Cần cẩu bánh hơi 6 T	313,92	25	7848
23	Cần cẩu bánh xích 10T	594,72	36	21409,92
24	Cần cẩu bánh xích 25T	313,92	47	14754,24
25	Cần cẩu bánh lưới 3T	10,56	6,19	65,3664
26	Máy cào bóc đường Wirtgen – 1000C	8,52	92	783,84
27	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa – công suất : 130 CV đến 140 CV	50,4	63,00	3175,2
28	Máy san tự hành – công suất : 110 CV	26,4	39	1029,6
29	Tổng	9393	1110,99	376209,1

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

→ Như vậy, tổng khối lượng dầu DO sử dụng là **376.209,1 lít ~ 300.967 tấn** (tỷ trọng của dầu là 0,8 tấn/lít).

d. Lao động

Theo dự toán của chủ dự án, số lượng nhân công làm việc giai đoạn thi công dự án là 50 người (dự án không thực hiện thi công dân trải trên công trường, thi công theo phân đoạn, thi công cuốn chiếu đến đâu xong đến đó). Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, tự túc về chỗ ăn ở. Bố trí 01 nhân viên môi trường giám sát môi trường tại công trường xây dựng.

e. Nước

Nguồn cung cấp nước của dự án từ hệ thống cấp nước của khu vực.

Bảng 1.4 Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Mục đích cấp nước	Định mức cấp nước	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt của 40 công nhân	Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người là 80 lít/người/ngày đêm (24h/ngày đêm) ~ 27 lít/người/ngày đêm (8h làm việc/người/ngày đêm)	$50 \cdot 27 / 1000 = 1,35$ m ³ /ngày đêm
2	Nước cấp cho hoạt động trộn bê tông, vữa trong suốt quá trình hoạt động của dự án (*)	3.200 m ³ /12 tháng	13 m ³ /ngày đêm
3	Nước vệ sinh phương tiện vận tải ra vào dự án	Theo TC 4513-88, định mức nước cấp rửa xe là 300 lít/xe/lượt ~ 0,3 m ³ /xe/lượt. Số lượt xe là 10 lượt/ngày đêm	$0,3 \cdot 10 = 3$ m ³ /ngày đêm
4	Nước tưới bụi khu vực thi công	Theo thực tế thi công	~ 2 m ³ /ngày đêm
5	Tổng nhu cầu sử dụng nước		19,35 m³/ngày

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

(*) Theo định mức dự toán xây dựng công trình Thông tư số 12/2021/TT- BXD của Bộ Xây dựng về Ban hành định mức xây dựng ngày 31/8/2021, tổng lượng nước thi công là 3.200 m³. Thời gian thi công là 12 tháng. Đối với nước sử dụng cho công tác trộn, bảo dưỡng bê tông phải là nước sạch thỏa mãn các điều kiện quy định tại mục 4 của TCVN 4506:2012.

1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH

1.4.1. Ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN Tân Trào

Bảng 1.5. Thống kê ngành nghề đầu tư vào CCN Tân Trào

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)
1	Ngành công nghiệp điện tử, điện lạnh, viễn thông, công nghệ thông tin và công nghệ cao (chế tạo hệ thống vi cơ điện, nano cơ điện tử và thiết bị sử dụng, sản xuất thiết bị mạng tích hợp, bộ nhớ dung lượng cao, sản xuất phần mềm,...)	C26
2	Ngành công nghiệp sản xuất sản phẩm hỗ trợ công nghiệp công nghệ cao (khuôn mẫu có độ chính xác cao, chi tiết cơ khí tiêu chuẩn chất lượng cao, linh kiện điện tử, vi mạch điện tử, các cụm linh kiện, phụ tùng cho sản xuất điện năng từ năng lượng mới và năng lượng tái tạo,...)	C26
3	Ngành công nghiệp sản xuất thiết bị điện (quạt điện, phích cắm, ổ cắm, công tắc, atomat, đèn cao áp, máy biến thế điện truyền tải,...)	C27
4	Các ngành công nghiệp sạch (may mặc, giày dép, văn phòng phẩm, vật tư y tế,...)	C13, C14

1.4.2. Quy trình vận hành CCN Tân Trào

(1). Hoạt động vận hành, quản lý hạ tầng của CCN Tân Trào

- Hoạt động sinh hoạt của 30 nhân viên trực tiếp quản lý, vận hành CCN Tân Trào tại nhà điều hành → phát sinh chất thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt;

- Vận hành, nạo vét bùn thải tại hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải của CCN → phát sinh bùn thải, rác thải thô;

- Vệ sinh công nghiệp tại đường giao thông nội bộ của CCN → phát sinh chất thải rắn thông thường (lá cây, đất cát, chai lọ,...);

- Bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước sạch, PCCC, thông tin liên lạc,...) → phát sinh máy móc, thiết bị hỏng hóc, vỡ, rách, đường ống vỡ,...;

- Vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung → phát sinh bùn khô, bao bì đựng hóa chất xử lý nước thải, thiết bị hỏng hóc, vỡ,...

(2). Hoạt động sản xuất của các nhà máy thứ cấp trong CCN Tân Trào:

Các nguồn thải đặc trưng của một Nhà máy sản xuất bao gồm:

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải sinh hoạt;

- Hoạt động sản xuất phát sinh chất thải công nghiệp, phế liệu, chất thải nguy hại, bụi, khí thải, tiếng ồn, rung động, nhiệt dư.

- Đối với ngành nghề chế biến nông sản, thủy sản sẽ phát sinh nước thải sản xuất với thành phần chủ yếu là BOD₅, COD.

- Hoạt động bảo dưỡng máy móc sản xuất phát sinh chất thải nguy hại gồm giẻ lau dính dầu, bao bì dính thành phần nguy hại thải, pin, ắc quy chì thải,...

- Hoạt động nạo vét, duy tu hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải nội bộ phát sinh bùn thải, rác thải thô;

- Hoạt động bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật nội bộ (cấp điện, cấp nước sạch, PCCC, thông tin liên lạc,...) → phát sinh máy móc, thiết bị hỏng hóc, vỡ, rách, đường ống vỡ,...

- Hoạt động vận hành hệ thống xử lý nước thải riêng (nếu có) sẽ phát sinh bùn thải, bao bì đựng hóa chất xử lý nước thải, thiết bị hỏng hóc, vỡ,...

Chủ đầu tư thứ cấp sẽ có trách nhiệm lập hồ sơ môi trường theo đúng quy định, trong đó, sẽ đánh giá cụ thể lượng thải, thành phần ô nhiễm, nồng độ ô nhiễm của từng nguồn thải theo loại hình sản xuất của dự án.

1.4.3. Biện pháp quản lý môi trường của CCN đối với nhà đầu tư thứ cấp

- Tự lập hồ sơ môi trường theo đúng quy định tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08:2022/NĐ-CP và Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT;

- Nhà đầu tư thứ cấp vào đầu tư sản xuất trong CCN phải bố trí nhân viên môi trường có kinh nghiệm;

- Nhà đầu tư thứ cấp phải xây dựng các công trình xử lý nước thải sơ bộ đạt tiêu chuẩn xả thải quy định của CCN (QCVN 40:2011/BTNMT – Cột B) thì mới được phép đấu nối nước thải vào hệ thống thu gom chung và Trạm xử lý tập trung của CCN.

- Nhà đầu tư thứ cấp phải lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải phù hợp tương ứng với nguồn thải phát sinh và chất lượng khí sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT & QCVN 20:2009/BTNMT.

- Nhà đầu tư thứ cấp tự có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và Ký hợp đồng chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải rắn sản xuất với đơn vị có chức năng theo đúng quy định. Thực hiện lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm về đơn vị cấp hồ sơ môi trường và Phòng tài nguyên và môi trường huyện Kiến Thụy, Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy trước ngày 15/1 hàng năm.

- Nhà đầu tư phải phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc môi trường định kỳ theo đúng cam kết trong hồ sơ môi trường đã được cơ quan thẩm quyền phê duyệt.

1.4.4. Trách nhiệm bảo vệ môi trường của CCN

Thực hiện theo đúng quy định tại Điều 52 của Luật bảo vệ môi trường 2020:

- Phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tổ chức thực hiện hoạt động bảo vệ môi trường; phối hợp kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với các cơ sở trong cụm công nghiệp theo quy định của pháp luật;

- Tổ chức kiểm tra việc thực hiện cam kết về bảo vệ môi trường đối với chủ dự án đầu tư, cơ sở khi đăng ký đầu tư vào cụm công nghiệp;

- Phát hiện kịp thời vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường của tổ chức, cá nhân và kiến nghị xử lý theo quy định của pháp luật;

- Ban hành quy chế về bảo vệ môi trường cụm công nghiệp phù hợp với yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật;

- Bố trí bộ phận môi trường có chuyên môn: CCN bố trí 03 nhân viên có chuyên môn môi trường;

- Vận hành thường xuyên, liên tục công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình bảo vệ môi trường, đảm bảo diện tích cây xanh theo quy định (*tỷ lệ tối thiểu 10%*).

- Thực hiện chương trình quan trắc môi trường CCN theo quy định của pháp luật.

- Báo cáo kết quả quan trắc môi trường, công tác bảo vệ môi trường CCN, các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ trong CCN gửi về Sở Tài nguyên và môi trường, Sở Tài nguyên và môi trường, Phòng tài nguyên và môi trường huyện Kiến Thụy trước ngày 15/1 hàng năm.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Chuẩn bị mặt bằng xây dựng

Phát quang, dọn dẹp mặt bằng, tập kết thiết bị, vật tư, ...

Làm đường tạm, đào kênh thoát nước tạm, xây dựng lán trại, bãi đúc;

Định vị tim đường, mặt bằng các công trình ...

Thi công san lấp mặt bằng

Tiến hành công tác phát quang, dọn dẹp mặt bằng, vét bùn, bóc hữu cơ ...

Xây dựng, đào hoàn trả các kênh mương thủy lợi theo phương án đã thỏa thuận với địa phương;

Sà lan tập kết cát tại khu vực ngoài đê, giáp khu vực xây dựng. Lắp đặt đường ống bơm cát từ sông vào cụm công nghiệp;

- Thi công Trạm xử lý nước thải:

Định vị mặt bằng công trình;

Thi công ép cọc BTCT ly tâm D350 đúng vị trí, cao độ theo hồ sơ thiết kế;

Sau khi ép cọc tiến hành đào hố móng, đổ bê tông lót móng;

Thi công bê xử lý bằng kết cấu BTCT mác chống thấm W10;

Đắp hoàn trả hố móng bằng vật liệu tận dụng;

Thi công đào hồ sự cố, trải lớp bạt chống thấm theo thiết kế;

Xây dựng các công trình phụ trợ: nhà làm việc, nhà hóa chất, kho chứa chất thải nguy hại, nhà ép bùn ...

Lắp đặt các hệ thống đường ống, thiết bị, hệ thống điện điều khiển ...

- Thi công nền đường:

Đào khuôn đường trên mặt bằng đã được san lấp;

Rải lớp vải địa kỹ thuật ngăn cách nền đắp với đáy khuôn đào;

Đắp nền đường bằng cát hạt mịn đến cao độ thiết kế (chiều dày mỗi lớp 30cm, đầm chặt theo độ chặt quy định cho từng lớp);

Đắp lớp đất núi K0.98 dày 30cm;

Vật liệu thừa được san gạt tại chỗ tránh vận chuyển gây ô nhiễm môi trường.

- Thi công các hạng mục đường dây, đường ống:

Cống thoát nước dọc được thi công đồng thời với nền đường;

Lắp đặt các đường ống, xây ga thu thăm của hệ thống cống thoát nước mưa, nước thải;

Lắp đặt đường ống cấp nước và PCCC, viễn thông, ống luồn cáp điện, xây các loại hố ga kỹ thuật;

Xây dựng bể nước PCCC; lắp đặt hệ thống bơm, thiết bị PCCC ...

Xây dựng móng TBA, cột điện chiếu sáng, móng cột treo biển báo hiệu;

Lắp đặt TBA, đường dây ngầm cấp điện, chiếu sáng, cột đèn;

Kiểm tra áp lực hệ thống đường ống cấp nước và PCCC.

Thi công móng đường; lắp đặt bó vỉa, lát hè, ô trồng cây

Thi công lớp cấp phối đá dăm loại II;

Thi công lớp cấp phối đá dăm loại I và kết cấu vuốt nổi vào đường cũ;

Lắp đặt bó vỉa hè, đan rãnh, ô trồng cây;

Lát hè đường;

Xây dựng tường bao Cụm công nghiệp.z

Thi công mặt đường BTN, kẻ sơn mặt đường, trồng cây xanh

Tưới lớp nhựa thấm trên mặt lớp cấp phối đá dăm loại I, tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m²;

Rải lớp bê tông nhựa loại BTNC 12.5, dày 7cm;

Kẻ vạch phân làn xe, vạch giới hạn phần xe chạy, vạch sơn khu vực dành cho người đi bộ sang đường, mũi tên chỉ hướng rẽ;

Trồng cây xanh hè phố, cây xanh cách ly, thảm cỏ ...

Hoàn thiện

Dọn dẹp, rửa mặt đường, chuẩn bị bàn giao.

Một số chú ý trong quá trình thi công

Nhà thầu thi công phải lập biện pháp tổ chức thi công và đảm bảo giao thông, đảm bảo tiêu thoát nước trình cơ quan quản lý xem xét, cấp phép trước khi tổ chức xây dựng;

Phải chú ý đặt biển báo, bố trí người hướng dẫn, tổ chức đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện, nghiêm túc tuân thủ biện pháp được cấp phép;

Cần chú ý công tác bảo vệ môi trường, an toàn lao động, an toàn điện trong quá trình thi công.

- Tiến độ thi công:

Tiến độ thi công dự kiến: 12 tháng.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ dự án

+ Thi công xây dựng: dự kiến 12 tháng từ tháng 3/2025 đến 3/2026;

+ Vận hành thử nghiệm: dự kiến từ tháng 4/2026-7/2026

+ Vận hành chính thức: dự kiến từ tháng 8/2026.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự án là 680.741.726.000 đồng.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.1. Giai đoạn thi công

- Tổ chức thi công liên tục 3 ca/ngày đêm, hoàn thành các hạng mục công trình vào tháng 3/2025;

- Không xây dựng văn phòng, bố trí văn phòng bằng Container và bố trí lán trại tạm trên công trường. Không bố trí nhà ở cho công nhân trên công trường, bố trí ăn nghỉ cho người lao động tại các cơ sở kinh doanh, dịch vụ lưu trú. Mua suất cơm công nghiệp phục vụ ăn ca cho người lao động.

1.6.3.2. Giai đoạn vận hành

- Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện công tác vệ sinh môi trường, thường xuyên bảo trì, sửa chữa nhằm đảm bảo vận hành liên tục, ổn định, có hiệu quả các hạng mục công trình của Dự án

- Các dự án của nhà đầu tư thứ cấp vào CCN Tân Trào phải đáp ứng các tiêu chí sau:

+ Phù hợp với danh mục ngành nghề thu hút đầu tư của Dự án.

+ Áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn theo lộ trình, cơ chế khuyến khích của Chính phủ.

+ Ưu tiên các nhà đầu tư thứ cấp có sản phẩm, dịch vụ thân thiện môi trường, đăng ký dán nhãn sinh thái Việt Nam.

+ Sử dụng công nghệ, thiết bị sản xuất hiện đại, mức độ tự động hoá cao; áp dụng các kỹ thuật hiện có tốt nhất đối với loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

+ Không sản xuất thiết bị, sản phẩm có chứa hoặc sử dụng chất thuộc danh mục các chất làm suy giảm tầng ô-dôn, chất gây hiệu ứng nhà kính được kiểm soát.

+ Có giải pháp cụ thể thực hiện trách nhiệm tái chế của các nhà đầu tư sản xuất, nhập khẩu sản phẩm, bao bì có giá trị tái chế theo quy định của pháp luật.

+ Tuân thủ quy định về BVMT trong quản lý chất ô nhiễm khó phân huỷ và nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, sản phẩm, hàng hoá, thiết bị có chứa chất ô nhiễm khó phân huỷ.

+ Có các giải pháp khả thi, cụ thể nhằm giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh trong quá trình xây dựng, vận hành, đảm bảo đạt các QCVN về môi trường.

+ Không xả nước thải vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

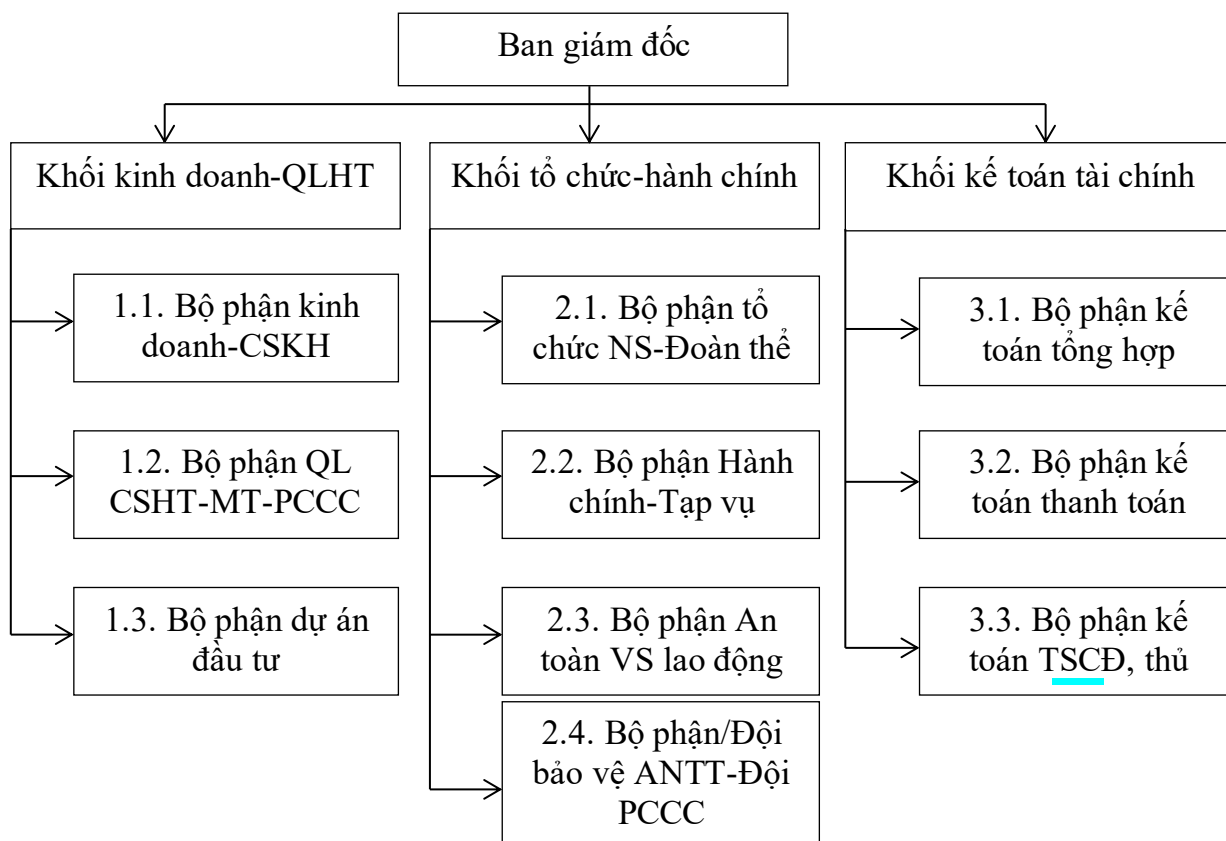
+ Có biện pháp thu thoát nước mưa trước khi xả thải vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án.

+ Thu gom, xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn đầu vào của CCN theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B) trước khi xả thải vào hệ thống thu gom, XLNT tập trung của Dự án.

Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy thành lập Ban quản lý dự án CCN Tân Trào, Ban quản lý dự án sẽ chịu trách nhiệm trong việc điều hành và quản lý vận hành của Dự án và phải báo cáo với Ban Giám đốc của Công ty.

Giai đoạn đầu Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy đóng vai trò chủ đầu tư làm các thủ tục triển khai dự án hạ tầng, theo dõi giám sát quá trình triển khai dự án, nghiệm thu kỹ thuật, tiếp nhận bàn giao các hạng mục công trình hạ tầng đã hoàn thành và xúc tiến các dự án thứ cấp đầu tư vào CCN. Giai đoạn tiếp theo, Ban quản lý dự án quản lý vận hành, duy tu sửa chữa các công trình hạ tầng của dự án và cung cấp các dịch vụ tiện ích, chăm sóc khách hàng.

Cơ cấu tổ chức của CCN sẽ gồm: Tổng Giám đốc, Ban quản lý, Ban phụ trách khối kỹ thuật, Ban phụ trách khối kinh doanh, Ban phụ trách khối tài chính và các Công ty thành viên.



Hình 1.2. Mô hình kinh doanh và quản lý điều hành của CCN khi đi vào hoạt động

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI

2.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

*** Điều kiện địa lý:**

Dự án được thực hiện tại xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng.

+ Phía Tây Bắc giáp khu dân cư hiện trạng, đồng ruộng, nghĩa địa;

+ Phía Tây Nam cách đường đê sông Văn Úc khoảng 100m;

+ Phía Đông Bắc giáp nương thủy nông, cách đường nối đường tỉnh lộ 354 và đường ven biển khoảng 40m;

+ Phía Đông Nam giáp khu đất hiện trạng xã Ngũ Phúc (dân cư, đồng ruộng) và cách nương thủy nông khoảng 50m.

Vị trí thực hiện có những điều kiện thuận lợi trong việc thu hút doanh nghiệp thứ cấp đầu tư do giao thông, hệ thống cấp điện, nước sạch, thông tin liên lạc thuận tiện; kết nối với các doanh nghiệp đang hoạt động tại các cụm công nghiệp của huyện Kiến Thụy và lân cận được dễ dàng.

*** Điều kiện địa chất công trình:**

Căn cứ vào Hồ sơ khảo sát địa chất, địa tầng khu vực được phân chia thành các lớp đất mô tả theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

- KQ (Đất mặt): Sét, sét pha, lẫn hữu cơ,...

- Lớp này trên các bản vẽ ký hiệu là (KQ).

- Lớp KQ là lớp đất mặt phủ lên toàn bộ khu vực khảo sát.

Trong phạm vi khảo sát, bề dày lớp đất thay đổi từ 0.6m (ND02, ND05) đến 1.8m (ND01)

Lớp 1: Sét pha màu xám nâu, xám đen, đôi chỗ lẫn cát hạt mịn, trạng thái dẻo chảy.

Lớp này trên các bản vẽ ký hiệu là (1).

Lớp 1 nằm dưới lớp KQ, gặp tại tất cả các hố khoan khảo sát.

Thành phần của lớp là sét pha màu xám nâu, xám đen, đôi chỗ lẫn cát hạt mịn, trạng thái dẻo chảy. Đây là lớp đất yếu, có nguồn gốc trầm tích sông biển, thành phần và trạng thái không đồng nhất, phân bố rộng khắp, gần bề mặt tự nhiên. Trong phạm vi khảo sát tại lỗ khoan ND01, ND03, công tác khoan khảo sát kết thúc khi chưa khoan qua lớp này.

Trong phạm vi khảo sát, bề dày đã khoan vào lớp thay đổi từ 12.5m (ND06) đến 19.1m (ND03)

Thí nghiệm SPT cho giá trị trung bình $N_{30} = 3$.

Căn cứ vào chỉ tiêu của lớp tính được sức chịu tải quy ước R_0 và mô đun tổng biến dạng E_0 của lớp như sau:

$$+ R_0 = 0.56 \text{ kG/cm}^2$$

$$+ E_0 = 37 \text{ kG/cm}^2$$

Lớp 2: Sét pha màu xám nâu, nâu vàng, nâu đỏ, lẫn kết vón, vỏ don, trạng thái dẻo mềm đến dẻo cứng.

Lớp này trên các bản vẽ ký hiệu là (2).

Lớp 2 nằm dưới lớp 1 gặp tại hố khoan khảo sát ND02, ND04, ND04, ND06. Tại hố khoan khảo sát ND02, ND06, công tác khảo sát kết thúc khi chưa khoan qua lớp này.

Thành phần của lớp là sét pha màu xám nâu, nâu vàng, nâu đỏ, lẫn kết vón, vỏ don, trạng thái dẻo mềm đến dẻo cứng. Đôi chỗ là cát pha trạng thái dẻo. Trong phạm vi khảo sát, đây là lớp đất yếu, nằm gần bề mặt tự nhiên, diện phân bố tương đối cục bộ.

Trong phạm vi khảo sát, bề dày đã khoan vào lớp thay đổi từ 1.1m (ND02) đến 6.8m (ND06)

Thí nghiệm SPT cho giá trị trung bình $N_{30} = 8$.

Căn cứ vào chỉ tiêu của lớp tính được sức chịu tải quy ước R_0 và mô đun tổng biến dạng E_0 của lớp như sau:

$$+ R_0 = 0.62 \text{ kG/cm}^2$$

$$+ E_0 = 81 \text{ kG/cm}^2$$

Lớp TK1: Cát hạt mịn màu xám nâu, xám ghi, lẫn sét bụi, kết cấu chặt.

Lớp này trên các bản vẽ ký hiệu là (TK1).

Lớp TK1 nằm dưới lớp 2 gặp tại tại hố khoan khảo sát ND04, ND05. Tại hố khoan khảo sát ND04, ND05, công tác khảo sát kết thúc khi chưa khoan qua lớp này.

Thành phần của lớp là cát hạt mịn màu xám nâu, xám ghi, lẫn sét bụi, kết cấu chặt. Đây là lớp đất có sức chịu tải tương đối tốt, tính biến dạng tương đối nhỏ.

Trong phạm vi khảo sát, bề dày đã khoan vào lớp thay đổi từ 0.7m (ND05) đến 1.3m (ND04)

Trong quá trình khoan tiến hành lấy 2 mẫu đất, thực hiện 2 lần thí nghiệm SPT cho giá trị trung bình $N_{30} = 32$, tiến hành thí nghiệm trong phòng 2 mẫu đất.

Đối với các mẫu đất không nguyên dạng, các giá trị R_0 , E_0 được lấy theo tiêu chuẩn TCVN 9362-2012 và tính toán theo TCVN 9351 -2012 trên các căn cứ vào đặc điểm đất nền khảo sát.

- Các đặc trưng cơ lý của lớp đất được tính toán theo giá trị xuyên tiêu chuẩn, áp dụng theo TCVN 9351 -2012 như sau:

+ Góc ma sát trong của đất được xác định qua công thức thực nghiệm của Terzaghi, Peck, Meyerhof như sau: $\varphi = \sqrt{12.N} + a$ (3)

Hệ số a , lấy với giá trị từ 1.5 đến 2.5

+ Mô đun biến dạng E (Mpa), tính theo công thức của Tassios, Anagnostopoulos như sau: $E = a + c(N + 6)$ (4)

Với các hệ số a , c tra trong tiêu chuẩn

+ Sức chịu tải cho phép của khối móng quy ước trên đất rời được xác định theo Tassios, Anagnostopoulos như sau: $R = a.N/10$ (5)

Với $a=1$ khi cát không bão hòa, $a=2/3$ khi cát bão hòa

* Theo đó tính được E_0 và R_0 như sau :

$$+ R_0 = 2.13 \text{ kG/cm}^2$$

$$+ E_0 = 173 \text{ kG/cm}^2$$

Lớp 3: Sét màu xám ghi, xám xanh, đôi chỗ lẫn hữu cơ phân hủy, trạng thái dẻo mềm.

Lớp này trên các bản vẽ ký hiệu là (3).

Lớp 3 nằm dưới lớp 1 gặp tại hố khoan khảo sát.

Thành phần của lớp là sét màu xám ghi, xám xanh, đôi chỗ lẫn hữu cơ phân hủy, trạng thái dẻo mềm. Trong phạm vi khảo sát, đây là lớp đất yếu, nằm gần bề mặt tự nhiên.

Trong phạm vi khảo sát, bề dày lớp đất được xác định là 10.0m (HK1-C)

Thí nghiệm SPT cho giá trị trung bình $N_{30} = 6$.

Căn cứ vào chỉ tiêu của lớp tính được sức chịu tải quy ước R_0 và mô đun tổng biến dạng E_0 của lớp như sau:

$$+ R_0 = 0.59 \text{ kG/cm}^2$$

$$+ E_0 = 94 \text{ kG/cm}^2$$

Lớp 4: Cát hạt trung đến thô màu xám ghi, lẫn dăm sạn, kết cấu chặt.

Lớp này trên các bản vẽ ký hiệu là (4).

Lớp 4 nằm dưới lớp 3 gặp tại tại hố khoan khảo sát. Tại hố khoan khảo sát, công tác khảo sát kết thúc khi chưa khoan qua lớp này.

Thành phần của lớp là cát hạt trung đến thô màu xám ghi, lẫn dăm sạn, kết cấu chặt. Đây là lớp đất có sức chịu tải tương đối tốt, tính biến dạng tương đối nhỏ.

Trong phạm vi khảo sát, bề dày đã khoan vào lớp là 2.8m (HK1-C), 1.4m (HK1-XLNT)

Thí nghiệm SPT cho giá trị $N_{30} = 38$ (HK1-C), $N_{30} = 36$ (HK1-XLNT)

Đối với các mẫu đất không nguyên dạng, các giá trị R_0 , E_0 được lấy theo tiêu chuẩn TCVN 9362-2012 và tính toán theo TCVN 9351 -2012 trên các căn cứ vào đặc điểm đất nền khảo sát.

- Các đặc trưng cơ lý của lớp đất được tính toán theo giá trị xuyên tiêu chuẩn, áp dụng theo TCVN 9351 -2012 như sau:

+ Góc ma sát trong của đất được xác định qua công thức thực nghiệm của Terzaghi, Peck, Meyerhof như sau: $\varphi = \sqrt{12.N} + a$ (3)

Hệ số a , lấy với giá trị từ 1.5 đến 2.5

+ Mô đun biến dạng E (Mpa), tính theo công thức của Tassios, Anagnostopoulos như sau: $E = a + c(N + 6)$ (4)

Với các hệ số a , c tra trong tiêu chuẩn

+ Sức chịu tải cho phép của khối móng quy ước trên đất rời được xác định theo Tassios, Anagnostopoulos như sau: $R = a.N/10$ (5)

Với $a=1$ khi cát không bão hòa, $a=2/3$ khi cát bão hòa

* Theo đó tính được E_0 và R_0 như sau :

(HK1-C)

$$+ R_0 = 2.53 \text{ kG/cm}^2$$

$$+ E_0 = 238 \text{ kG/cm}^2$$

(HK1-XLNT)

$$+ R_0 = 2.40 \text{ kG/cm}^2$$

$$+ E_0 = 229 \text{ kG/cm}^2$$

* Các hiện tượng địa chất động lực :

Trong khu vực khảo sát chưa phát hiện các hiện tượng ĐCCT động lực gây bất lợi cho tính ổn định của công trình theo tiêu chuẩn TCVN 9386-2012: Thiết kế công trình chịu động

đất. Tuy nhiên cần chú ý đến các hiện tượng nước chảy, đất chảy sệ khi thi công các hố móng công trình.

+ Địa chất thủy văn:

- Thủy văn : Mang đặc điểm chung của thành phố Hải Phòng, nằm trong vùng nông thôn ven biển nên chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ thủy triều ven biển. Vùng biển Hải Phòng có chế độ nhật triều thuần nhất điển hình là thủy triều theo chế độ nhật triều. Độ cao của triều dao động từ +0.6m đến +1.6m (Cao độ lục địa), cao nhất là +3.06m. Chu kỳ triều ổn định kéo dài 24 giờ, và nước ròng xuất hiện trong tháng 7 và 8, trong khi nước cường xuất hiện trong tháng 12 và tháng 1.

- Tại thời điểm khảo sát, độ sâu mực nước ngầm đo được thay đổi từ 0.61m (ND01) đến 0.87m (HK1-C). Nước mặt tồn tại trong hệ thống thoát trong khu vực khảo sát, nguồn cấp chủ yếu từ nước mưa, nước sông, nước mặt chịu ảnh hưởng trực tiếp chế độ thủy triều trong khu vực. Nước dưới đất chủ yếu tồn tại trong các lớp đất có độ rỗng cao, nguồn cung cấp chủ yếu là nước mưa, nước mặt. Toàn bộ khu vực khảo sát chịu ảnh hưởng trực tiếp chế độ thủy văn trong vùng.

2.1.2. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Mùa đông chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, mùa hè chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam, trong các tháng 6, 7, 8, 9 có thể có bão và áp thấp nhiệt đới, tốc độ gió đạt cấp 7, cấp 8 có khi đạt cấp 9 và cấp 10. Đặc trưng các yếu tố khí tượng chủ yếu ở khu vực như sau:

a. Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các độc tố càng mạnh lên hay nói một cách khác là tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường càng lớn. Nhiệt độ trung bình tháng dao động từ 15,1 đến 29,1⁰C. Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 22,7 đến 23,6⁰C, trung bình nhiều năm là 23⁰C. Chênh lệch nhiệt độ giữa hai mùa rất rõ rệt, khoảng 13 đến 14⁰C.

- Mùa mưa: bắt đầu từ đầu tháng 4 đến đầu tháng 10 hàng năm. Nhiệt độ trung bình 27⁰C, những ngày nóng nhất có khi nhiệt độ lên tới 37⁰C, thấp nhất 19⁰C.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Vào mùa này thường chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc và thường có mưa phùn, thời tiết trở lạnh, nhiệt độ từ 10⁰C đến 28⁰C, thấp nhất 4-5⁰C.

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình thành phố Hải Phòng các tháng trong năm

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	12,4	16,5	16,1	22,4	25,5	28,3	28,4	27,8	26,4	23,6	22,9	16,7
2017	14,1	15,5	19,1	24,3	27,4	28,8	28,3	27,9	26,5	25,4	22,4	18,6
2018	15,0	19,1	22,1	23,4	27,2	28,1	27,5	28,0	26,2	24,8	21,7	15,5
2019	17,3	18,5	21,4	24,0	28,9	29,7	28,9	28,7	27,2	25,6	23,6	17,7
2020	16,3	15,7	18,9	23,9	27,1	29,2	28,9	28,2	27,7	26,5	22,2	20,2

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

b. Độ ẩm không khí

Khu vực có độ ẩm trung bình năm đạt 84,7 – 88,3%. Độ ẩm tương đối trung bình tháng dao động từ 71 – 95%. Sự chênh lệch độ ẩm giữa các tháng trong năm là không nhiều. Thời kỳ ẩm ướt nhất thường trùng với thời kỳ mưa ẩm mùa xuân (tháng 2, 3, 4), độ ẩm trong thời kỳ này vượt quá 86%. Tháng có độ ẩm lớn nhất là tháng 4 với độ ẩm trung bình đạt >90%. Năm 2017, độ ẩm lớn nhất là 96% vào tháng 1 và thấp nhất là 83% vào tháng 10.

Thời kỳ khô nhất là những tháng đầu mùa đông, từ tháng 11 đến tháng 1 với độ ẩm trung bình giảm xuống 80% gây nên sự bốc hơi nước khá lớn trong khi lượng mưa lại thấp, chỉ số khô hạn thường nhỏ hơn 1 nên dễ xảy ra hạn hán.

Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình tại trạm quan trắc một số năm

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	83	91	91	90	90	90	89	90	90	89	86	79
2017	96	95	93	91	89	86	88	88	85	83	89	87
2018	89	92	90	90	89	84	90	89	89	78	82	74
2019	81	89	93	86	86	84	81	86	92	83	89	89
2020	92	82	92	94	89	87	89	90	89	85	88	81

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

c. Lượng mưa

- Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy vào mùa mưa mức độ ô nhiễm thấp hơn mùa khô. Lượng mưa cả năm đạt 1.800 – 2.000 mm, phân bố theo hai mùa chính: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa là 80% so với cả năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 8 (vào mùa mưa bão), lượng mưa trung bình lớn nhất trong 9 năm trở lại đây đo được là 679,5 mm/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. Lượng mưa thấp nhất vào các tháng 11, tháng 1 và 2, trung bình chỉ đạt 20 – 77 mm/tháng.

Trên toàn khu vực giá trị lượng mưa trung bình như sau:

- Lượng mưa trung bình hàng tháng: 116,6 – 257,8 mm
- Lượng mưa trung bình tháng mùa mưa: 210,87 mm
- Lượng mưa trung bình tháng mùa khô: 43,31 mm
- Lượng mưa lớn nhất: 257,8 mm
- Lượng mưa nhỏ nhất: 0-79,9 mm

Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình trong các tháng và cả năm (mm)

Năm	Tháng											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	9,3	16,9	82,4	61,3	179,3	328,8	288,4	261,3	384,8	97,3	57,5	30,5
2017	43,6	24,5	47,5	49,1	506,1	194,0	335,7	426,6	215,3	321,5	78,7	20,3
2018	22,0	21,7	76,5	44,4	283,3	146,5	597,9	290,3	324,3	23,4	92,2	33,0
2019	33,7	39,3	34,1	25,4	85,5	165,0	109,5	571,9	380,9	42,8	58,6	44,6
2020	179	7,6	24	175,1	125,3	344,9	383	374,7	334,2	45,4	43,6	1,4

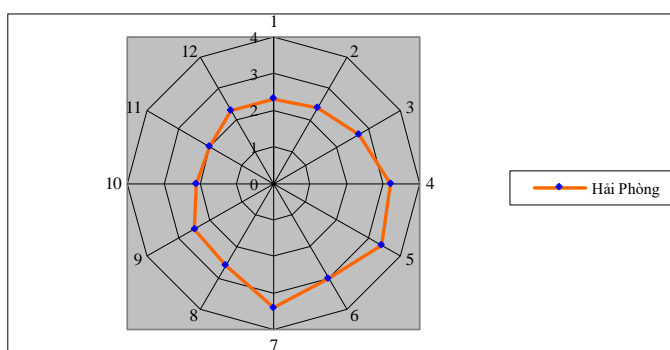
(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

d. Chế độ gió

Chế độ gió trên toàn khu vực chịu ảnh hưởng của hoàn lưu chung khí quyển và thay đổi theo mùa. Tốc độ gió trung bình năm 5,1m/s, cao nhất vào tháng 7 là 6,1m/s và thấp nhất vào tháng 3 là 4,1m/s. Trong năm có hai mùa gió chính là:

- Mùa gió Đông Nam: các tháng mùa Hè có hướng gió thịnh hành là Đông Nam và Nam, tốc độ gió trung bình 5,5m/s, cực đại 45m/s.

- Mùa gió Đông Bắc: các tháng mùa Đông có hướng gió thịnh hành là Bắc và Đông Bắc, tốc độ gió trung bình 4,7m/s, tốc độ cực đại 30m/s trong các đợt gió mùa Đông Bắc mạnh.



Hình 2.1. Biểu đồ phân bố tốc độ gió trung bình tháng tại Hải Phòng

Bảng 2.4. Bảng tổng hợp số liệu chế độ gió của khu vực dự án (đơn vị m/s)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Năm	
2016	Vtb	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,9
	Vmax	5	5	7	13	10	10	12	12	8	20	8	7	20
	Hướng	NNE	SE	NNE	NNW	NNW	NNE	WNW	WNW	N	W	SE	NNE	W
	Ngày	4	1	23	7	15	19	23	18	13	29	17	2	29/10
2017	Vtb	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,7
	Vmax	6	10	11	9	12	10	10	15	10	7	17	7	17
	Hướng	ESE	ESE	WNW	SSE	NW	NNW	SSE	SW	N	N	NNW	NNW	NNW
	Ngày	31	25	31	3	29	22	3	3	4	8	11	16	17/11
2018	Vtb	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1
	Vmax	7	7	8	9	9	9	8	10	18	9	7	7	18
	Hướng	N	NE	SSE	W	SSW	SW	NW	SSE	NW	N	NE	NE	NW

	Ngày	13	18	30	7	19	7	19	29	17	5	2	16	17/9
209	Vtb	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
	Vmax	7	7	7	10	9	14	8	7	7	7	6	6	14
	Hướng	NNE	SSE	SSE	S	NNW	NNW	NNW	S	SSW	NNE	N	SSE	NNW
	Ngày	10	14	15	3	16	24	5	2	8	4	1	2	24/6
2020	Vtb	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,9
	Vmax	5	5	7	13	10	10	12	12	8	20	8	7	20
	Hướng	NNE	SE	NNE	NNW	NNW	NNE	WNW	WNW	N	W	SE	NNE	W
	Ngày	4	1	23	7	15	19	23	18	13	29	17	2	29/10

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

e. Lượng bốc hơi

Tổng lượng bốc hơi đạt $700 \div 750\text{mm/năm}$, hơn 40% tổng lượng mưa năm. Các tháng 10 và 11 lượng bốc hơi lớn nhất trong năm đạt trên 80mm và các tháng 2 và 3 lượng bốc hơi thấp, chỉ đạt 30mm.

f. 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 và Biển Đông, bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão; tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%; tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35 – 36%.

Theo số liệu thống kê, Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp lớn nhất của cả nước (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1 – 2 cơn bão và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 – 4 cơn. Gió bão thường ở cấp 9 – 10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25 – 30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Tuy bão xuất hiện không thường xuyên nhưng năng lượng lớn gấp nhiều lần các quá trình động lực khác. Trong thời gian bão có thể phá hủy, xóa đi toàn bộ các dạng địa hình bờ biển đã tồn tại trước đó và làm xuất hiện những dạng địa hình mới. Quá trình đổ bộ của bão vào đới bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển. Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tối đa tới 2,8m.

Tuy nhiên độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó chủ yếu là địa hình bờ biển.

Bảng 2.5. Thống kê các cơn bão gần đây ảnh hưởng đến Hải Phòng

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2010	17/7	Conson (Bão số 1)	Quảng Ninh – Nam Định	9 (10 – 11)
2011	30/9	Nesat (Bão số 5)	Quảng Ninh – Ninh Bình	10
2012	26 – 28/10	Son Tinh (Bão số 8)	Hải Phòng – Quảng Ninh – Các tỉnh Nam đồng bằng Bắc Bộ	10 – 11 (12)
2013	23 – 24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh – Hải Phòng	9 – 10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10 – 11 (12)
2014	16 – 17/9	Kalmaegi (Bão số 3)	Hải Phòng – Quảng Ninh	10 – 11 (12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Hải Phòng – Quảng Ninh	10 – 11 (12)

g. Chế độ nắng

Tháng có số giờ nắng nhiều nhất là tháng 5 đến tháng 10, tháng thấp nhất là tháng 2 đến tháng 4.

Bảng 2.6. Số giờ nắng trung bình trong các tháng (giờ)

CẢ NĂM	2016	2017	2018	2019	2020
Tháng 1	126	13	47	22	138
Tháng 2	82	57	150	38	32
Tháng 3	40	24	89	60	10
Tháng 4	82	89	101	70	21
Tháng 5	158	166	184	168	198
Tháng 6	201	182	138	186	170
Tháng 7	197	212	211	140	160

Tháng 8	176	181	176	172	137
Tháng 9	162	145	160	122	206
Tháng 10	177	117	173	155	155
Tháng 11	156	163	105	80	106
Tháng 12	102	89	48	192	94

(Nguồn: Niên giám thống kê TP Hải Phòng năm 2020)

h. Tầm nhìn xa và sương mù

Sương mù: Sương mù trong năm thường tập trung vào các tháng mùa Đông, bình quân năm là 43 ngày. Tháng có sương mù nhiều nhất là tháng 3 có 8 ngày. Các tháng mùa hè hầu như không có sương mù.

Bảng 2.7. Tổng số ngày có sương mù trong tháng và năm (ngày)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tổng số ngày có sương mù	6	5	8	7	2	-	2	-	4	2	2	5

(Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu – Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2020)

Tầm nhìn xa: Do ảnh hưởng của sương mù nên tầm nhìn xa bị hạn chế, số ngày có tầm nhìn dưới 1 km thường xuất hiện vào các tháng mùa Đông, còn các tháng mùa hè thì hầu như tầm nhìn xa đều trên 10 km.

Bảng 2.9. Số ngày có tầm nhìn xa tại trạm Hòn Dấu

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<1km	0,3	0,4	0,4	1,2	0,4	0	0	0	0	0	0	0
1 – 10km	2,3	2,4	4,3	2,5	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	0,5	0,8	1,5
>10km	29	25	26	27	31	30	30	30	29	31	29	30

(Nguồn: Trạm quan trắc Hòn Dấu – Đài Khí tượng Thủy văn Đông Bắc, 2020; toạ độ 20^o40' N – 106^o48' E)

g. Độ bền vững khí quyển

Độ bền vững khí quyển được xác định theo tốc độ gió và bức xạ mặt trời vào ban ngày và độ che phủ mây vào ban đêm. Khu vực của dự án có lượng mây trung bình năm vào khoảng 7,5/10. Thời kỳ nhiều mây nhất là cuối mùa đông và tháng cực đại là tháng III, lượng mây trung bình là 9/10, ít mây nhất là tháng IV, tháng đạt cực tiểu là tháng X, XI, lượng mây trung bình chỉ 6/10. Phân loại độ bền vững khí quyển được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.8. Phân loại độ bền vững khí quyển (Pasquill, 1961)

Tốc độ gió tại độ cao 10m (m/s)	Bức xạ mặt trời ban ngày			Độ mây ban đêm	
	Mạnh (Độ cao mặt trời >60)	Trung bình (Độ cao mặt trời 35-60)	Yếu (Độ cao mặt trời 15-35)	Ít mây < 4/8	Nhiều mây > 4/8
< 2	A	A – B	B	-	-
2 – 3	A – B	B	C	E	F
3 – 5	B	B – C	C	D	E
5 – 6	C	C – D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Ghi chú: A – Rất không bền vững

D – Trung hoà

B – Không bền vững loại trung bình

E – Bền vững trung bình

C – Không bền vững loại yếu

F – Bền vững

2.1.3. Điều kiện kinh tế, xã hội

- Văn hóa giáo dục:

+ Hoạt động văn hóa – thông tin, thể dục – thể thao đã được đẩy mạnh, triển khai có hiệu quả cuộc vận động “Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư” đã được dân dân tích cực hưởng ứng tỷ lệ gia đình văn hoá hàng năm đạt 91,5%. Tỷ lệ học sinh các cấp học được lên lớp đạt 100%, trong đó có 85% học sinh khá, giỏi.

+ Các phong trào văn hóa văn nghệ, thể dục thể thao tại phường ngày càng phát triển mạnh.

+ Năm 2019, tình hình an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội được đảm bảo, không xảy ra vụ việc phức tạp về hình sự trên địa bàn.

+ Công tác đền ơn đáp nghĩa được Đảng bộ, chính quyền và nhân dân phường thực hiện thường xuyên.

- Công tác y tế dự phòng và phòng chống dịch bệnh không ngừng được nâng cao; công tác tuyên truyền giáo dục an toàn vệ sinh thực phẩm, biện pháp quản lý, thanh kiểm tra các cơ sở kinh doanh thực phẩm được tăng cường; đảm bảo cung ứng đủ thuốc, hóa chất, vật tư phục vụ chăm sóc sức khỏe nhân dân.

- Vệ sinh môi trường:

Hiện nay, công tác quản lý chất thải rắn của xã ngày được quan tâm. Tại thôn đã thành lập các tổ, đội vệ sinh thu gom lượng chất thải phát sinh trên địa bàn mỗi khu vực.

Rác sau khi thu gom thủ công bởi các tổ, đội được tập kết tại vị trí quy hoạch tập kết rác của khu vực xã và được đổ thải trực tiếp lên các xe cuốn ép rác chuyên dụng và vận chuyển tới nơi xử lý và đổ thải đúng quy định.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, Công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng lấy mẫu nước mặt sông Văn Úc, mẫu không khí, mẫu đất nền ngày 23/5/2024:

- Mẫu không khí xung quanh:

+ KXQ.250524-001: Không khí giáp đường giao thông trục chính của huyện

+ KXQ.250524-002: Không khí khu vực trung tâm dự án

+ Kết quả:

Bảng 2.10. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2023/BT NMT (Trung bình 1 giờ)
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	⁰ C	28,2	29,3	-
2	Độ ẩm	%	69,2	68,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,5	-
4	Tiếng ồn	µg/Nm ³	57,4	55,2	70
4	SO ₂	µg/Nm ³	95	92	350
5	CO	µg/Nm ³	3.244	3.335	30.000
6	NO ₂	µg/Nm ³	85	88	200
7	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	108	118	300
8	n-hexane	µg/Nm ³	<80	<80	-

Bảng 2.10. Kết quả phân tích nước mặt tại sông Văn Úc

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm			QCVN 08-2023/BTNMT
			NM	NM	NM	
1	pH	-	7,2	7,19	7,23	6,0-8,5
2	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/l	0,11	0,16	0,3	-
3	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/l	0,09	0,22	0,27	-
4	TSS	mg/l	26	12,28	<2	≤100
4	BOD5	mg/l	10,6	4,6	4,3	≤6
5	Amoni	mg/l	0,9	<0,02	<0,02	0,3
6	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,05	0,07	0,08	0,1
7	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	2.500	640	540	≤5.000

- QCVN 08-2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

→ Căn cứ kết quả quan trắc tại Bảng trên cho thấy: nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm nước mặt đều thấp hơn QCVN 08-2023/BTNMT. Tại thời điểm lập hồ sơ, chất lượng nước mặt sông Văn Úc chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

(3). Đất:

Bảng 2.11. Kết quả phân tích đất khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm			QCVN 03-MT:2015 /BTNMT Đất nông nghiệp
			Đ.01	Đ.02	Đ.03	
1	As	mg/kg đất khô	0,823	0,653	0,819	15
2	Cd	mg/kg đất khô	0,346	0,127	0,178	1,5
3	Pb	mg/kg đất khô	0,977	0,551	0,484	70
4	Cu	mg/kg đất khô	32,9	33,1	30,5	100
4	Kẽm	mg/kg đất khô	35,4	35,6	35,4	200

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

→ Căn cứ kết quả quan trắc tại Bảng trên cho thấy: nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong mẫu đất đều thấp hơn QCVN 03-MT:2015/BTNMT, Tại thời điểm lập hồ sơ, chất lượng đất khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

**Hệ sinh thái dưới nước:*

Trong khu vực thực hiện dự án và các vùng lân cận có các kênh mương thủy lợi. Nhìn chung, hệ sinh thái nước mương thủy lợi này nghèo nàn. Các loài thực vật thủy sinh chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo,... các loài động vật nước chủ yếu là các loại cá chần thả trong ao của người dân như: trôi, trắm, chép, rô phi,... đối với ác loài động vật nước hoang dại rất khan hiếm, chỉ có một số loài cá nhỏ (diếc, mài mài), ốc và các loài động vật sống trôi nổi khác,...

**Hệ sinh thái trên cạn:*

- Nhìn chung hệ sinh thái trên cạn khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng và xung quanh là vườn tạp không có giá trị bảo tồn.

- Trong hệ sinh thái đồng ruộng, các loài thực vật thay đổi theo mùa vụ. Người dân tại đây canh tác lúa và hoa màu là chủ yếu.

- Đối với vệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình như trâu, bò, lợn, gà, vịt, chó,... các loài động vật hoang dã gặp rất ít, chủ yếu còn sót lại một số loại chim nhỏ, chuột bọ, rắn, ếch nhái,...

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

- Các đối tượng bị tác động của dự án:

+ Chất lượng nước sông Văn Úc;

+ Không khí khu vực dự án;

+ Giao thông trên đường Quốc lộ 10, đường huyện;

+ Chất lượng hạ tầng kỹ thuật của khu vực: giao thông, cấp điện, cấp nước.

+ Dân cư thuộc diện thu hồi đất để GPMB.

+ Dân cư xã Tân Trào

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Căn cứ theo điểm c điều 28 Luật bảo vệ môi trường năm 2020, yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án gồm nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

Địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch chung của thành phố Hải

Phòng, huyện Kiến Thụy và xã Tân Trào.

Ngoài ra, vị trí thực hiện dự án có địa hình bằng phẳng, có điều kiện thổ nhưỡng phù hợp, thuận lợi cho việc triển khai dự án. Khu vực có điều kiện về khí hậu, thủy văn ôn hòa, không có hiện tượng về thiên tai, lũ lụt trong các năm gần đây. Kết quả quan trắc môi trường nền tại khu vực cho thấy, khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm về thành phần nước, không khí, đất.

Vị trí thực hiện có những điều kiện thuận lợi trong việc thu hút doanh nghiệp thứ cấp đầu tư do giao thông, hệ thống cấp điện, nước sạch, thông tin liên lạc thuận tiện; kết nối với các doanh nghiệp đang hoạt động tại các cụm công nghiệp của huyện Kiến Thụy và lân cận được dễ dàng.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của việc giải phóng mặt bằng

3.1.1.1. Thiệt hại kinh tế do thu hồi đất nông nghiệp

Tổng diện tích đất nông nghiệp thu hồi khoảng 436.641,3 m². Việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ dẫn đến thiệt hại lâu dài cho các hộ dân đang canh tác tại đây, do đất đai là tư liệu sản xuất không thể tái tạo, cụ thể thiệt hại với các giả định như sau:

Nếu trồng rau: Theo khảo sát thực tế, 1 sào rau được mùa năng suất sẽ thu được khoảng 4 triệu đồng/đợt (30-35 ngày) ~ 48 triệu/năm. Tổng diện tích đất lúa là 436.641,3 m² ~ 1.258 sào (1 sào = 360 m²). Tổng thu nhập từ trồng rau là 60,3 tỷ đồng/năm. Như vậy, thiệt hại hàng năm là khoảng 60,3 tỷ đồng/năm.

Nếu trồng lúa: Theo khảo sát thực tế, 1 sào lúa được mùa năng suất sẽ thu được khoảng 15 triệu đồng ~ 30 triệu/năm (2 vụ). Tổng diện tích đất lúa là 436.641,3 m² ~ 1.258 sào (1 sào = 360 m²). Tổng thu nhập từ trồng lúa là 41,9 tỷ đồng/năm. Như vậy, thiệt hại hàng năm là khoảng 41,9 tỷ đồng/năm.

Ngoài ra, việc thu hồi đất nông nghiệp còn gây ra những tác động bất lợi lên các hộ bị ảnh hưởng như:

+ Mất việc làm: nếu các hộ phụ thuộc hoàn toàn vào quỹ đất nông nghiệp này thì việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ làm cho các hộ dân này mất đất canh tác, từ đó, mất việc làm dẫn đến tỷ lệ thất nghiệp gia tăng;

+ Ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống: đối với các hộ phụ thuộc hoàn toàn vào đất canh tác, mất đất tức là mất nguồn thu nhập hàng đợt, không đảm bảo nhu cầu trang trải cuộc sống hàng ngày, kinh tế giảm sút, việc học hành của con em họ cũng bị ảnh hưởng ít nhiều, đồng thời, ảnh hưởng đến an ninh khu vực.

+ Đối với các hộ thu hồi đất cơ bản thường là những lao động có kỹ năng thấp, do đó, khi bị thu hồi đất thì với kinh nghiệm trình độ học vấn như vậy sẽ không đủ điều kiện tham gia vào đào tạo chuyển đổi nghề, không đáp ứng được nhu cầu tuyển dụng vào các ngành nghề tại KCN, CCN trên địa bàn nên sẽ làm gia tăng tỷ lệ lao động chưa có việc làm, thất nghiệp có thể tăng lên và gây sức ép lên an ninh xã hội khu vực.

+ Người dân bị tác động mạnh bởi mức đền bù, nếu đền bù thỏa đáng người dân sẽ chấp nhận, ngược lại khi đền bù không hợp lý sẽ không chấp nhận, gây cản trở quá trình giải phóng mặt bằng, làm chậm tiến độ thi công dự án. Điều này cũng gây xáo trộn đến vấn đề an ninh trật

tự như biểu tình, chống đối, phá hoại trên địa bàn phường.

3.1.1.2. Tác động đến chính quyền địa phương do thu hồi đất

Trong quá trình thực hiện giải phóng mặt bằng của dự án, các tác động tới chính quyền địa phương gồm có:

+ Công tác đền bù nếu không diễn ra thuận lợi và không được sự chấp thuận của người dân sẽ gây ra áp lực về an ninh xã hội tại khu vực;

+ Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất và đền bù cũng khó khăn cho chính quyền địa phương trong việc bố trí đất đai sản xuất, ổn định đời sống cho người dân, tạo công ăn việc làm, đào tạo nghề cho dân;

+ Việc hộ gia đình bị thu hồi đất bị thiếu việc làm, suy giảm chất lượng cuộc sống, các tệ nạn xã hội tăng đều gây áp lực lên chính quyền địa phương của khu vực;

Tuy nhiên, theo khảo sát, toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đã bị bỏ hoang nhiều năm nay, người dân không canh tác mà đi làm công nhân tại các Công ty trên địa bàn huyện và các khu vực lân cận nên không bị phụ thuộc vào diện tích đất nông nghiệp bị thu hồi. Do đó, các tác động phân tích trên là không có, sẽ giảm gánh nặng cho chính quyền địa phương trong quá trình triển khai giải phóng mặt bằng.

3.1.1.3. Tác động đến hệ sinh thái do thu hồi đất

Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp sẽ có tác động đến hệ sinh thái nông nghiệp hiện có. Việc chuyển đổi này sẽ làm mất nơi ở, môi trường sống của các loài tôm, cua, cá, ếch, nhái, sinh vật thủy sinh rong, rêu, bèo,... của hệ sinh thái nông nghiệp, từ đó, làm giảm sự đa dạng, giảm tỷ lệ các loài động thực vật và gây chết một số loài sinh vật do không thích nghi được môi trường sống mới. Cụ thể:

+ Làm mất nguồn thức ăn cho các loài sinh vật:

+ Suy giảm chất lượng môi trường: tuyến đường rải nhựa, môi trường nước sẽ tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm trong quá trình thi công xây dựng nếu công tác quản lý nguồn thải không hiệu quả, từ đó, làm ô nhiễm nguồn nước và hàm lượng chất hữu cơ trong đất suy giảm từ đó gây ảnh hưởng đến các sinh vật sống sót còn lại tại khu vực này.

+ Tác động đến sự trao đổi chất và năng lượng trong hệ sinh thái nông nghiệp: rau xanh có tác dụng trao đổi CO₂ với khí quyển, nước với khí quyển và đất, đạm và các chất khoáng với đất. Khi rau không được trồng thì mọi quá trình trao đổi chất với hệ sinh thái sẽ bị gián đoạn hoặc ngừng trao đổi chất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước, không khí tại khu vực và ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường sống của các loài sinh vật có trong hệ sinh thái.

Tuy nhiên, các tác động nêu trên đều ở mức trung bình và có thể hồi phục. Đối tượng chịu tác động là các hộ dân thuộc diện thu hồi đất.

3.1.2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu

- UBND huyện Kiến Thụy là đơn vị chủ quản ký kết các Văn bản, Quyết định về thông báo thu hồi đất, phê duyệt đơn giá đất, đơn giá bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, Phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, Quyết định thu hồi đất và các Văn bản khác liên quan theo Quy định của Pháp luật và ủy quyền của UBND thành phố Hải Phòng; Các trường hợp khác biệt sẽ xin ý kiến chỉ đạo của UBND thành phố Hải Phòng;

- Trung tâm phát triển quỹ đất và Cụm công nghiệp có trách nhiệm phối hợp với cơ quan có liên quan chi trả tiền bồi thường, hỗ trợ tái định cư theo phương án được duyệt;

- Nhà đầu tư Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy là đơn vị ứng toàn bộ kinh phí để thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư cho Dự án.

Tổng diện tích đất dự kiến thu hồi trong phạm vi chỉ giới thu hồi thực hiện dự án được tính toán dựa trên bản đồ sử dụng đất hiện trạng và khảo sát thực tế, tổng diện tích đất thu hồi 34.78 ha

Bảng thống kê khối lượng GPMB theo khái toán của TTQĐ huyện Kiến Thụy.

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)
I	Đất nông nghiệp.	(m²)
1.1	Đất đồng ruộng – đất trồng lúa nước	436.641,3
1.2	Đất nuôi trồng thủy sản	15.336,3
II	Đất phi nông nghiệp	
2.1	Đất công trình năng lượng	179,0
2.2	Đất nghĩa trang nghĩa địa	3897,0
2.3	Đất giao thông	17203,4
2.4	Đất thủy lợi	10420,1
2.5	Đất cơ sở tín ngưỡng	
III	Bồi thường vật kiến trúc, cây cối hoa màu	
	Lúa	436.641,3

	Mộ cát táng	300
	Mộ hung táng	100
IV	Hỗ trợ khi thu hồi đất	
	Hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp và tạo việc làm (5 lần giá đất cùng loại) - đất nông nghiệp	436.641,3
	Hỗ trợ nhân khẩu	465
	Di chuyển mộ trong địa bàn xã dưới 5km	400
	Chi phí hương, hoa quả, đồ cúng	400

Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành và các quy định của UBND thành phố Hải Phòng về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư. Quyết định 54/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định về bảng giá các loại đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng 05 năm (2020-2024); Quyết định 50/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định đơn giá cây trồng, vật nuôi là thủy sản, chi phí đầu tư trên đất và mặt nước nuôi trồng thủy sản phục vụ công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố hải phòng; Quyết định 27/2021/QĐ-UBND ngày 16/9/2021 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định đơn giá vật kiến trúc phục vụ công tác bồi thường, hỗ trợ khi Nhà Nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố hải phòng; Quyết định 24/2022/QĐ-UBND ngày 11/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định chi tiết một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng; Quyết định 22/2022/QĐ-UBND ngày 28/4/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc điều chỉnh cục bộ giá đất tại một số vị trí tuyến đường trong bảng giá đất các loại đất 05 năm 2020-2024.

*** Bồi thường về đất:**

- Hộ gia đình cá nhân có đất bị thu hồi, đủ điều kiện về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư quy định tại Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về thi hành luật Đất đai; Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ

- Hộ gia đình cá nhân có đất bị thu hồi mà không có giấy tờ về quyền sử dụng đất thì được xem xét bồi thường, hỗ trợ theo quy định tại Thông tư số 23/2014/TT-BTNMT ngày 19/05/2014 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất.

Căn cứ vào Quyết định 54/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định về bảng giá các loại đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng 05

năm (2020-2024); Quyết định 22/2022/QĐ-UBND ngày 28/4/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc điều chỉnh cục bộ giá đất tại một số vị trí tuyến đường trong bảng giá đất các loại đất 05 năm 2020-2024. Đơn giá bồi thường về đất dự kiến như sau:

Giá đất trồng lúa nước và cây hàng năm khác: 72.000 đồng/1 m² (bảng 1);

*** Bồi thường về vật kiến trúc, cây cối hoa màu:**

a) Nhà, vật kiến trúc, công trình trên đất:

- Áp dụng các quy định trong Quyết định 50/2019/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định đơn giá cây trồng, vật nuôi là thủy sản, chi phí đầu tư trên đất và mặt nước nuôi trồng thủy sản phục vụ công tác bồi thường, hỗ trợ giải phóng mặt bằng khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

Áp dụng Quyết định 24/2022/QĐ-UBND ngày 11/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định chi tiết một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Kinh phí bồi thường công trình kiến trúc:

Giá đất lúa 8.000 đ/1m²

Giá di chuyển mộ cát táng 5.000.000 đồng/1 mộ

Giá di chuyển mộ hung táng: 7.000.000 đồng /1 mộ.

*** Chính sách hỗ trợ khi thu hồi đất.:**

- Áp dụng Quyết định 24/2022/QĐ-UBND ngày 11/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng ban hành quy định chi tiết một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp và tạo việc làm, kinh phí hỗ trợ bằng 5 lần giá đất cùng loại – đất nông nghiệp.

- Hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp và đào tạo việc làm, kinh phí hỗ trợ bằng 6% lần giá đất cùng loại – đất ở : 300.000đ/m².

- Hỗ trợ ổn định sản xuất (hộ): 4.000.000 đồng/ hộ;

- Hỗ trợ di chuyển hộ: 5.000.000 đồng/ hộ;

- Hỗ trợ khoản tạm lánh hộ: 30.000.000 đồng/ hộ;

- Hỗ trợ nhân khẩu: 10.000.000 đồng/ nhân khẩu

- Hỗ trợ di chuyển mộ trên địa bàn xã dưới 5km: 3.000.000 đồng/ mộ

-Chi phí hương hoa quả đồ cúng: 2.000.000 đồng/ mộ

- Hỗ trợ đất 5% nộp ngân sách địa phương

3.1.2.2. Giảm thiểu tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp

- Hộ gia đình, cá nhân trực tiếp sản xuất nông nghiệp khi nhà nước thu hồi đất nông nghiệp thì sẽ được hỗ trợ ổn định đời sống và ổn định sản xuất theo nguyên tắc hỗ trợ một lần và tính theo tỷ lệ thu hồi đất trên diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng của hộ gia đình cá nhân đó trên địa bàn phường. Cụ thể:

+ Các hộ dân bị thu hồi từ 30% đến 70% diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng thì được hỗ trợ trong thời gian 6 tháng;

+ Các hộ dân bị thu hồi dưới 30% diện tích đất nông nghiệp đang sử dụng thì được hỗ trợ trong thời gian 3 tháng;

- Hỗ trợ đào tạo, chuyển đổi nghề, tìm kiếm việc làm đối với các hộ sản xuất nông nghiệp bị thu hồi bằng tiền mặt với mức gấp 1,5 lần so với bảng giá đất được ban hành bởi UBND thành phố Hải Phòng.

- Hỗ trợ, ưu tiên các hộ nghèo gia đình chính sách để ổn định cuộc sống.

- Tuyên truyền giáo dục để người dân nâng cao nhận thức cũng như kế hoạch tiêu tiền đền bù hợp lý.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG DỰ ÁN

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân (*không phát sinh nước thải ăn uống do không tổ chức lán trại*) với thành phần gồm hợp chất hữu cơ (BOD, COD), Tổng N, Tổng P, TSS, Coliform...

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp cho sinh hoạt là 80 lít/người/ngày đêm (24 h/ngày) ~ 27 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc), suy ra, nước cấp cho sinh hoạt của 50 công nhân là 1,35 m³/ngày đêm. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, nhu cầu xả thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào và bằng 1,35 m³/ngày đêm.

Bảng 3.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số phát thải (g/người.ngày)*	Định mức TB	Số lượng (người)	Thải lượng (g/ngày)	Nồng độ (g/m ³)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
				$x/2$	y	$z=x/2*y$	$z/1,35$	

1	BOD ₅	mg/l	45 - 54	49,5	50	2475	1833,33	50
2	TSS	mg/l	70 - 145	107,2	50	5360	3970,37	100
3	Dầu mỡ (thực vật)	mg/l	10 - 30	20	50	1000	740,74	10
4	Tổng N	mg/l	6 - 12	9	50	450	333,33	30
5	Tổng P	mg/l	6 - 12	9	50	450	333,33	6
6	Amoni	mg/l	0,8 - 4	2,4	50	120	88,89	5

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, nồng độ các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đều cao hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn cho phép. Tuy nhiên, chủ dự án đề xuất biện pháp bố trí nhà vệ sinh di động trên công trường để thu toàn bộ nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, sau đó, chuyển giao cả phần nước và bùn trong hầm tự hoại cho đơn vị xử lý. Như vậy, giai đoạn thi công không phát sinh nước thải sinh hoạt ra ngoài môi trường. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này không lớn.

b. Nước thải thi công

- Loại nước thải này phát sinh từ 2 nguồn:

1. Thi công xây dựng hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thoát nước mưa, nước thải (hố ga, cống BTCT, đường ống dẫn) tại những vị trí chạm đến mạch nước ngầm;

2. Thi công khuôn đường.

3. Vệ sinh bánh xe các phương tiện vận tải ra vào công trường.

- Theo kinh nghiệm thi công và giám sát công trình của chủ dự án, cos san lấp đã được nâng lên khá cao so với hiện trạng (cao độ trung bình +2,46m (hệ cao độ Lục địa)) nên khi đào móng thi công hệ thống thoát nước gồm hố ga, đặt cống BTCT, đường ống dẫn, thi công khuôn đường, thi công hệ thống xử lý nước thải sẽ phát sinh rất ít lượng nước thải thi công, dự báo khoảng 0,5-1 m³/ngày đêm. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là chất rắn lơ lửng. Mặt khác, quá trình thi công cần sự hỗ trợ của máy xúc dùng dầu DO, trong quá trình vận hành, dầu DO có thể vương vãi trên mặt bằng và bị cuốn theo dòng nước thải vào nguồn tiếp nhận.

- Thời điểm triển khai đầu thì số lượng phương tiện chở máy móc, vật tư xây dựng ra vào công trường nhiều, lớn nhất khoảng 10 lượt xe ra vào/ngày (theo kinh nghiệm giám sát của chủ đầu tư và kinh nghiệm thi công của đơn vị tư vấn thiết kế kiêm thi công các dự án tương tự). Theo TC 4513-88, định mức nước cấp rửa xe là 300 lít/xe/lượt ~ 0,3 m³/xe/lượt. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động này là 0,3 x 10 = 3 m³/ngày đêm → Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP về

thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào, suy ra, lượng nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận tải là 3 m³/ngày đêm.

Bảng 3.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

Stt	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011 (cột B)
1	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	100
2	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp – CETIA]

QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn Quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B: xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)

Nước cấp cho công đoạn trộn bê tông được sử dụng vừa đủ theo từng mẻ trộn, ngâm trực tiếp vào vật liệu xây dựng nên không phát sinh nước thải thi công từ công đoạn này.

+ Tại vị trí thi công hố ga thoát nước mà cao độ đáy móng thấp hơn mực nước ngầm, đơn vị thi công sẽ bố trí hố thu (có đặt gôïi thấm dầu) để thu nước, tách váng dầu mỡ, sau đó, tập trung về hố lắng cuối cùng (đặt gôïi thấm dầu) thoát ra sông Văn Úc, cuối cùng là tiến hành hoàn trả hố thu, hố lắng.

+ Đối với nước thải phát sinh từ quá trình đào khuôn đường, bố trí rãnh thu chạy dọc 2 bên khuôn đường, cứ 1m sẽ bố trí hố thu (có đặt gôïi thấm dầu), sau đó, tập trung về hố lắng cuối cùng (đặt gôïi thấm dầu) thoát ra sông Văn Úc, khi thi công xong tuyến đó sẽ tiến hành hoàn trả hố thu, hố lắng. Gôïi thấm dầu được thay thế định kỳ và quản lý là chất thải nguy hại.

Vì vậy, mức độ tác động của nguồn thải đến nguồn tiếp nhận là không lớn.

c. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn phát sinh vào những ngày mưa lớn. Dòng nước mưa sẽ cuốn trôi bụi bẩn, rác thải hiện hữu tại công trường.

Thành phần ô nhiễm gồm: theo số liệu theo Tổ chức Y tế Thế Giới - WHO cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa khoảng 0,5 - 1,5 mg N/l; 0,004 - 0,03 mg P/l; 10 - 20 mg COD/l và 10 - 20 mg TSS/l.

- Lượng phát sinh:

+ Theo Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – PGS.TS Trần Đức Hạ)

Trong đó:

Q_{\max} : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m^3/s);

K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (chọn $K = 0,9$ tính cho mặt đất nền của công trường xây dựng dự án)

I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. $I = 80$ mm/h $\sim 2,2 \cdot 10^{-5}$ m/s.

A: Diện tích mặt bằng dự án, $F = 49,00$ ha.

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \cdot 10^{-5} \times 488.596,4 = 0,117 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

+ Tính toán tải lượng ô nhiễm chất rắn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn được tính toán theo công thức: $G = M_{\max} [1 - \exp(-kz \cdot T)] \cdot S$

$$= k \cdot M_{0\max} \cdot [1 - \exp(-kz \cdot T)] \cdot S$$

$$= 220 \times 1,2 \times [1 - \exp(-0,3 \cdot 15)] \times 1,7 = 13,25 \text{ kg}$$

Trong đó:

+ Lượng bụi tích lũy lớn nhất có thể bị rửa trôi trong khu vực dự án, được xác định theo công thức: M_{\max}

+ Lượng bụi tích lũy cực đại trên bề mặt rắn tiếp xúc với không khí ($M_{0\max} = 220$ kg/ha) - $M_{0\max}$

+ Hệ số điều chỉnh \rightarrow Lựa chọn hệ số $k = 1,2$ (Surendra Kumar Mishra and Vijay P. Singh, 2003)

+ Hệ số động học tích lũy chất rắn ở khu vực dự án ($kz = 0,3 \text{ ng}^{-1}$);

+ Thời gian tích lũy chất rắn \rightarrow Chọn $T = 15$ ngày

Theo số liệu dự báo, hàm lượng TSS chứa trong loại nước thải này là khá lớn, đây là tác nhân gây tắc nghẽn công trình thoát nước khu vực, gây ngập lụt. Tại khu vực dự án đã hiện hữu đầy đủ hệ thống thoát nước mưa nên tác động của nguồn thải này không lớn.

3.2.1.2. Chất thải

a. Chất thải sinh hoạt

Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 50 công nhân xây dựng với thành phần hữu cơ (thức ăn thừa, vỏ hoa quả thừa...) và vô cơ (túi nilon, hộp đựng cơm, lon nước ngọt...).

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác thải sinh hoạt của 1 người là 1,3 kg/người/ngày đêm (tính cho 24h làm việc) ~ 0,43 kg/người/ngày đêm (8h làm việc). Lượng rác sinh hoạt phát sinh của 50 công nhân là 21,5 kg/ngày đêm.

Thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt dễ phân hủy dưới điều kiện nhiệt độ cao gây mùi hôi thối, phát sinh nước rỉ rác gây ô nhiễm môi trường đất, nước nguồn tiếp nhận, đồng thời, tạo điều kiện thuận lợi cho sinh vật gây bệnh phát triển (*ruồi, nhặng...*). Tuy nhiên, trên công trường bố trí thùng nhựa chứa rác sinh hoạt, có nắp đậy, chuyển giao hàng ngày cho đơn vị có chức năng hàng ngày nên mức độ tác động của nguồn thải nêu trên là không lớn.

b. Chất thải rắn xây dựng

(1) Hoạt động phát quang thảm thực vật, nạo vét lớp hữu cơ dày 25 cm tại khu vực ruộng trước khi thi công

- Phát quang thảm thực vật: thảm thực vật chủ yếu là rau muống, bèo, thân lúa, cây dại. Diện tích là 436.641,3 ,0 m². Lượng sinh khối thực vật phát sinh được tính toán:

Khối lượng = Hệ số sinh khối thực vật (kg/m²) x Diện tích tính toán (m²)

Hệ số sinh khối được tham khảo số liệu điều tra sinh khối của 1 m² loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato:

Bảng 3.3. Hệ số sinh khối

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (kg/m ²)					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ dưới tán cây	Tổng
Cây bụi	0,065	0,054	0,050	0,03	0,001	0,2

Nguồn: Đề tài Nghiên cứu cơ sở khoa học để tính toán năng lượng sinh khối thực vật tại Việt Nam – Viện khoa học nông nghiệp Việt Nam.

→ Khối lượng = 436.641,3 ,0 m² * 0,2 kg/m² = 90.425,6 kg ~ 90,4 tấn.

- Nạo vét bùn hữu cơ:

Dự án có bóc lớp đất hữu cơ với chiều dày 25 cm để đảm bảo thi công hạ tầng kỹ thuật;

Diện tích dự kiến xây dựng công trình phải bóc tách tầng đất mặt là: 436.641,3 m²

Độ sâu cần bóc tách là 25 cm

Khối lượng đất mặt cần bóc tách: 113.032 m³

Phương án sử dụng như sau:

+ Sử dụng để trồng cây xanh, cây cảnh trong khuôn viên dự án: 63.238,6 m³ (bổ sung vào diện tích đất cây xanh: 61.638,6 m³ và bổ sung vỉa hè trồng cây xanh các loại: 1.600 m³)

+ Sử dụng ngoài khuôn viên dự án: 49.793,4 m³: Công ty tập kết tại khu vực dự án và bàn giao cho UBND huyện Kiến Thụy sử dụng để tăng độ dày của tầng canh tác, tôn cao đất trồng lúa trũng, thấp, nâng cao mặt bằng các vùng chuyển đổi cơ cấu cây trồng... phục vụ sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện.

→ Tổng khối lượng = 24,2 tấn.

(2). Hoạt động đào móng thi công công trình

Dự án sử dụng phương pháp ép cọc BTCT để thi công móng nhà điều hành (số lượng 30 cọc, 20 cọc D500 và 10 cọc D400, sâu 36m/cọc). Do diện tích của Dự án rộng nên quá trình ép cọc chỉ làm chặt phần đất xung quanh cọc mà không tạo ra đất thừa do bị chiếm chỗ. Do đó không có đất thải phát sinh từ quá trình ép cọc.

Quá trình san nền, đào các hạng mục công trình ngầm (hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, hệ thống cấp điện, nước, đường giao thông) của dự án sẽ phát sinh lượng bùn đất thải. Khối lượng bùn đất thải từ quá trình đào móng các công trình:

Khối lượng đất, cát thải phát sinh dự báo là 562 tấn (Báo cáo nghiên cứu khả thi) → Toàn bộ khối lượng này được hoàn trả hố móng, không phát sinh ra ngoài môi trường.

(3). Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật

Nguyên vật liệu được tính toán mua đủ, đảm bảo chất lượng để phục vụ quá trình thi công xây dựng, tránh hao hụt do vỡ, rơi vãi trên công trường, gây lãng phí. Chất thải xây dựng phát sinh chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bìa Carton, dây buộc.

+ Khối lượng xi măng các loại: 4.372 tấn. Mỗi bao nặng 50 kg, số lượng bao xi măng sử dụng là 87.440 bao. Vỏ bao nặng 0,5 kg. Suy ra, lượng bao bì thải là 43720 kg.

+ Khối lượng que hàn: 6,21 tấn. Bao bì chiếm 1% lượng dùng. Suy ra, lượng bao bì thải là 62 kg.

→ Tổng khối lượng chất thải phát sinh là 43.782 kg ~ làm tròn 43,782 tấn.

Tổng hợp:

Bảng 3.4. Tổng hợp khối lượng chất thải xây dựng phát sinh

Stt	Hoạt động	Khối lượng phát sinh (tấn)	Phương án	Khối lượng đổ thải ra môi trường (tấn)

1	Hoạt động phát quang thảm thực vật,	90,4	Đổ thải đúng quy định	90,4
2	Nạo vét lớp hữu cơ dày 25 cm tại khu vực ruộng, đất ao trước khi thi công	113.032 m ³	Tận dụng trồng cây xanh, san lấp	0
3	Hoạt động đào nền thi công đường, đào móng để thi công hệ thống thoát nước, nhà điều hành, Trạm xử lý nước thải tập trung	562	Tận dụng san lấp	0
4	Hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật	43,782	Chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý hoặc bán phế liệu đối với vỏ bao xi măng	0,062
5	Tổng	22.443,982		24,262

→ Như vậy, tổng lượng chất thải phát sinh từ quá trình xây dựng dự án là 22.443,982 tấn và đổ thải ra ngoài môi trường là 24,262 tấn. Căn cứ theo đặc trưng chất thải mà linh động chuyển giao luôn cho đơn vị vận chuyển đổ thải hay tạm lưu chứa tại khu tập kết trên công trường, sau đó, định kỳ chuyển giao.

3.2.1.3. Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh:

Công trường dự án không thực hiện sửa chữa, thay dầu máy móc nên không phát sinh chất thải là dầu thải, dầu động cơ, bảo dưỡng thiết bị, giặt lau, giặt tay dính dầu. Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án từ các hoạt động sau:

+ Gói thấm dầu đặt tại hố thu, hố thu, hố lắng nước thải thi công khi thi công hố ga thoát nước mưa, nước thải, đào móng công trình;

+ Các loại cặn sơn, thùng, can đựng sơn từ quá trình sơn kẻ vạch kẻ đường, sơn hoàn thiện công trình.

+ Que hàn, đầu mẫu que hàn từ quá trình hàn cấu kiện;

+ Vỏ thùng phuy chứa nhựa Bitum thải;

- Lượng phát sinh:

1. *Vật liệu hấp phụ (gói thấm dầu thải):* dự báo khoảng 250 kg;

2. *Que hàn, đầu mẫu que hàn:* Khối lượng que hàn sử dụng là 6,21 tấn ~ 6210 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về Ban hành định mức xây dựng, lượng que hàn, đầu mẫu que hàn thải ước tính bằng khoảng 2% lượng que hàn sử dụng và bằng $6210 \times 2\% \sim 142$ kg.

3. *Bao bì mềm thải (vỏ đựng bột bả):*

Dự án sử dụng 5 tấn bột bả ~ 5000 kg. Trung bình khoảng 10 kg/bao ~ 500 bao. Khối lượng vỏ bao đựng bột bả tạm tính trung bình là 0,1 kg. Suy ra, khối lượng vỏ bao đựng bột bả làm tròn 50 kg.

4. *Chất kết dính thải (sơn, nhựa Bitum thải, bột bả):*

Dự án sử dụng sơn, bột bả để hoàn thiện công trình, sơn vạch kẻ đường, nhựa đường để rải đường với tổng khối lượng là 10,1 tấn ~ 10100 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về Ban hành định mức xây dựng, khối lượng chất kết dính thải ước tính bằng khoảng 0,1% và làm tròn là 10 kg.

5. *Bao bì cứng thải bằng kim loại (vỏ đựng nhựa bitum, sơn thải):*

Dự án sử dụng nhựa Bitum để tưới bề mặt đường trước khi rải nhựa Asphats, khối lượng là 42 tấn ~ 42000 kg, được đóng trong thùng phuy 220 lít ~ 220 kg → Số lượng vỏ thùng phuy thải là 191 vỏ. Khối lượng 20 kg/vỏ → Tổng khối lượng vỏ thùng phuy phát sinh là 3820 kg.

Dự án sử dụng sơn để hoàn thiện công trình, sơn vạch kẻ đường với tổng khối lượng là 5,1 tấn ~ 5100 kg. Trung bình khoảng 30 kg/bao ~ 170 bao. Khối lượng vỏ bao đựng sơn tạm tính trung bình là 0,1 kg. Suy ra, khối lượng vỏ bao đựng sơn làm tròn 17 kg.

Bảng tổng hợp:

Bảng 3.5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn xây dựng

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Vật liệu hấp phụ (gói thấm dầu thải)	Rắn	250	18 02 01
2	Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) (vỏ đựng bột bả)	Rắn	50	18 01 01
3	Que hàn, đầu mẫu que hàn	Rắn	142	07 04 01
4	Chất kết dính và chất bịt kín (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần	Rắn	10	08 03 01

	nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất) (sơn, nhựa Bitum, bột bả)			
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) (vỏ thùng phuy đựng nhựa bitum)	Rắn	3.820	18 01 02
6	Tổng		4.272	

Vậy, lượng rác nguy hại phát sinh giai đoạn thi công dự án là 4.272 kg.

- *Tác động:* Chất thải nguy hại phát sinh trên công trường dự án tồn tại ở dạng rắn. Trường hợp, đổ thải bừa bãi sẽ ảnh hưởng đến chất lượng đất. Trường hợp gặp mưa, nước mưa sẽ cuốn theo chất thải nguy hại có thể gây ô nhiễm nguồn nước khu vực. Tuy nhiên, chủ dự án cam kết thu gom, tập kết vào thùng phuy chứa, tập kết vào Container 40 feet và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định, đo đó, mức độ tác động không lớn.

3.2.1.4. Bụi, khí thải

a. Hoạt động vận tải

**Từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu xây dựng từ bãi tập kết đến chân công trình thi công:*

Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với nhà thầu thi công đủ điều kiện theo quy định của luật đấu thầu. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu bằng đường bộ đến chân công trình. Sau khi nghiệm thu chất lượng nguyên vật liệu đảm bảo, chủ dự án sử dụng xe ô tô tự đổ 5 tấn, 7,5 tấn vận chuyển từ bãi tập kết đến khu vực thi công.

Phương tiện vận chuyển là xe ô tô tự đổ 5 tấn, 7,5 tấn, nhiên liệu sử dụng là dầu DO, phương tiện vận hành sẽ phát sinh bụi, khí thải (CO , SO_2 , NO_x ,...). Bụi lơ lửng là nguyên nhân gây các bệnh đường hô hấp cho con người nếu hít phải. Khí thải chứa CO , SO_2 , NO_x ,... góp phần gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như hiệu ứng nhà kính, trái đất nóng lên,...

Thời điểm triển khai đầu thì số lượng phương tiện chở máy móc, vật tư xây dựng ra vào công trường nhiều, lớn nhất khoảng 10 lượt xe ra vào/ngày (theo kinh nghiệm giám sát của chủ đầu tư và kinh nghiệm thi công của đơn vị tư vấn thiết kế kiêm thi công các dự án tương tự). Cung đường vận chuyển dài nhất khoảng 500m/lượt (nội bộ trong khuôn viên công trường dự án, bãi tập kết nguyên vật liệu không cố định, được bố trí linh động trên công trường).

Theo thống kê của Cơ quan bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (USEPA) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì đối với loại xe tải <16 tấn chạy bằng dầu Diesel, hệ số phát thải các chất ô nhiễm được xác định như sau:

Bảng 3.6. Hệ số phát thải của các chất ô nhiễm đối với xe tải <16 tấn

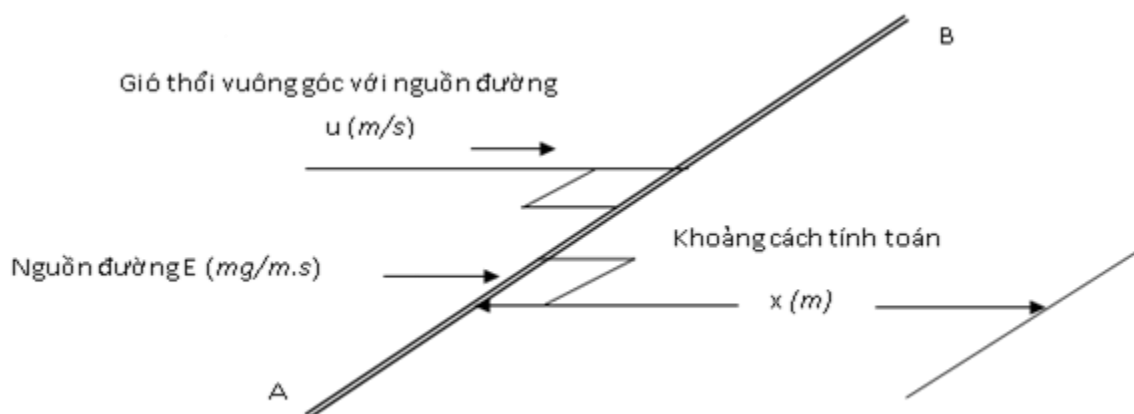
STT	Các chất phát thải	Hệ số phát thải (kg/1000km/lượt xe)
1	Bụi	0,9
2	NO _x	14,4
3	SO ₂	4,15S
4	CO	2,9
5	VOC	0,8

Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993.*

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu Diesel (S=0,05%)

Để tính toán phát thải và mức độ ảnh hưởng của bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển, ta sử dụng mô hình nguồn đường.

Mô hình các yếu tố tính toán phát thải do giao thông (nguồn đường)



Giả định, nguồn đường trên là nguồn thải liên tục, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Nồng độ trung bình chất ô nhiễm ở khoảng cách x, cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\delta)^{1/2} \delta_z \cdot u$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u}$$

Trong đó:

- C là nồng độ chất ô nhiễm trong môi trường không khí (mg/m³).
- E là tải lượng của chất gây ô nhiễm từ nguồn thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s).
- z là độ cao của điểm tính toán (m); Xét mức độ phát thải ở độ cao z = 2 m.
- h là độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,2 m.
- u là tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s); u = 0,7m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 9/7/2022).
- $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng (m).
- x là khoảng cách tính từ tâm đường sang 2 bên (m).

Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu từ bãi tập kết nguyên vật liệu đến chân công trình

Đại lượng	Chất ô nhiễm				
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Tải lượng E (mg/m.s)	0,00731	0,00002	0,11693	0,02354	0,00649
Nồng độ gia tăng tại điểm cách tâm đường 5m (mg/m ³)	0,0035	0,00001	0,0554	0,0112	0,0031
Nồng độ gia tăng tại điểm cách tâm đường 10m (mg/m ³)	0,0032	0,0001	0,0513	0,0104	0,0028
QCVN 05:2013/BTNMT(mg/m ³)	0,3	0,35	0,2	30	-

Nồng độ các chất thải trong không khí tại một vị trí bất kỳ khi chịu tác động thêm từ hoạt động của xe chở nguyên vật liệu được tạm tính như sau:

$$C_t = C_o + C(mg/m^3)(**)$$

Trong đó:

- C_t : Nồng độ chất thải trong không khí khi có xe vận chuyển nguyên vật liệu.
- C_o : Nồng độ chất thải trong không khí hiện trạng khi không có xe vận chuyển nguyên vật liệu.
- C : Nồng độ chất thải phát thải vào trong không khí khi có hoạt động của xe vận chuyển vật liệu (được tính toán tại bảng 3.7).
- Nồng độ chất thải trong không khí hiện trạng khi chưa có xe vận chuyển nguyên vật liệu (C_o) được lấy từ kết quả phân tích môi trường không khí hiện trạng

Bảng 3.8. Nồng độ các chất thải trong không khí khi có xe vận chuyển vật liệu

Đại lượng	Chất ô nhiễm (mg/m^3)			
	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
Nồng độ chất thải có trong môi trường không khí hiện trạng (mg/m^3)	0,160	0,115	0,106	5,074
Nồng độ tại điểm cách tâm đường 5m (mg/m^3)	0,1635	0,11501	0,1614	5,0852
Nồng độ tại điểm cách tâm đường 10m (mg/m^3)	0,1632	0,1151	0,1573	5,0844
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3)	0,3	0,35	0,2	30

Dựa vào kết quả dự báo mức độ phát sinh các chất gây ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị cho hoạt động thi công xây dựng và hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh cho thấy: nồng độ các chất gây ô nhiễm trong không khí tại thời điểm triển khai xây dựng dự án vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép. Trong quá trình thi công, chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu thì mức độ tác động còn giảm đáng kể.

b. Hoạt động thi công dự án

***Các nguồn phát sinh:**

- (1). Mùi hôi từ quá trình nạo vét hữu cơ trên mặt bằng dự án
- (2). Bụi từ hoạt động san nền;
- (3). Bụi từ quá trình tập kết, bóc xúc nguyên vật liệu xây dựng;
- (4). Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công chạy bằng xăng dầu;

- (5). Bụi từ hoạt động đào, đắp công trình;
- (6). Bụi, khói hàn từ quá trình sử dụng que hàn;
- (7). Bụi, hơi sơn từ quá trình sử dụng sơn;
- (8). Khí thải từ quá trình trải nhựa đường

***Dự báo lượng thải:**

(1). Mùi hôi từ quá trình nạo vét hữu cơ trên mặt bằng dự án

Hoạt động nạo vét lớp đất yếu tại khu vực hiện trạng đang là ruộng, ao trước khi san lấp sẽ phát sinh mùi hôi khó chịu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ và chất dinh dưỡng trong đất gây ra. Nguồn thải này gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân vận hành máy xúc, máy đào. Tuy nhiên, không gian thi công là khá rộng nên nồng độ nguồn thải sẽ được giảm thiểu phần nào. Mức độ tác động của nguồn thải chỉ tác động cục bộ tại thời điểm thực hiện thao tác nên hoàn toàn có thể giảm thiểu bằng biện pháp phù hợp.

(2). Bụi từ hoạt động san nền

Cát được vận chuyển bằng xe ben đến công trường. Sau đó, sử dụng máy ủi san đều lớp cát trên mặt bằng san lấp, và lớp vật liệu này tiếp tục được đầm chặt bằng máy lu nền đạt đến độ chặt $K = 0,9$. Như vậy, hoạt động san gạt, đầm nền sẽ phát sinh bụi nhiều nhất, khi có tác động của gió thì mức độ phát tán còn rộng hơn do bụi cát có tỷ trọng nhẹ. Bụi ảnh hưởng trực tiếp đến đường hô hấp, mắt, gây mẩn đỏ cho da của công nhân làm việc.

Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động đổ, bốc xúc, san gạt, đầm nén cát tại dự án được tính toán dựa trên khối lượng vật liệu san lấp là cát (105.126 tấn) và hệ số ô nhiễm tương ứng với từng hoạt động trong thời gian thi công khoảng 2 tháng. Theo WHO 1993, hệ số ô nhiễm được xác định như sau: 0,170 kg bụi/tấn vật liệu khi san gạt, lu nền

Theo giáo trình Xử lý khí thải của Phạm Ngọc Đăng, nồng độ nguồn thải phát sinh từ hoạt động này như sau: $C = (Es * L) / (u * H)$ (3.1)

Trong đó:

Es (mg/m²/s): tải lượng ô nhiễm trung bình

L (m): chiều dài khu đất dự án

U (m/s): tốc độ gió tại thời điểm thi công

H (m): chiều cao phân tán nguồn thải

Khi đó: Khối lượng bụi phát sinh từ hoạt động san gạt, lu nền = 105126 tấn/2 tháng x 0,17 kg bụi/tấn = 17871 kg bụi/2 tháng ~ 12,4*10⁶ mg bụi/h. Suy ra, tải lượng bụi = 12,4*10⁶ mg bụi/h : 3600 s : 488.596,4 m² = 0,016 mg/m²/s

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: L= 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s.

→ Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng dự án là $1,14 \text{ mg/m}^3$. Đối chiếu với QCVN 02:2019/BYT, nồng độ bụi quy định là 8 mg/m^3 . Như vậy, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động san lấp mặt bằng thấp hơn TCCP. Thực tế, tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nèn chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện, thực hiện phun ẩm trong suốt quá trình san lấp nên mức độ tác động không lớn.

(3). Bụi từ quá trình tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu xây dựng

Dự án sử dụng một số loại vật liệu xây dựng rời như cát, đất núi, cấp phối đá dăm, gạch, các loại đá. Tổng khối lượng sử dụng khoảng 51.953 tấn. Trường hợp bị gió cuốn hay trong quá trình sử dụng loại nguyên vật liệu rời này sẽ phát sinh bụi lơ lửng gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc.

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đồng nguyên vật liệu (cát, sỏi, đá dăm...) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k.(0,0016) \cdot \frac{(U/2,2)^{1,3}}{(M/2)^{1,4}} \text{ (kg/ tấn)}$$

Trong đó:

- E: Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.
- k: Hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi ($k = 0,8$ cho các hạt bụi kích thước $< 30 \text{ micron}$).
- U: Tốc độ trung bình của gió (lấy $U = 0,9 \text{ m/s}$ - lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án).

- M: Độ ẩm của vật liệu (lấy $M = 5\%$)

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: $E = 0,0803 \text{ (kg/tấn)}$

Với khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trên thì lượng bụi phát sinh dự báo:

$$51.953 \text{ tấn} \times 0,0803 \text{ kg/tấn} = 4.172 \text{ kg.}$$

Thời gian thi công là 012 tháng. Khi đó, tải lượng bụi phát sinh là 724305 mg/h . Suy ra, tải lượng ô nhiễm trung bình là $(E_s) = E/3.600/S = 724305/3.600/488.596,4 = 0,0009 \text{ mg/m}^2/\text{s}$

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: $L = 500 \text{ m}$; $H = 10 \text{ m}$; $u = 0,7 \text{ m/s}$. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu là: $0,064 \text{ mg/m}^3$ (cao hơn TCCP quy định tại QCVN 05:2013/BTNMT – $0,3 \text{ mg/m}^3$). Hầu hết loại bụi này có kích thước lớn, nên sẽ không phát tán xa nên hầu hết sẽ chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp làm việc tại khu vực bốc xúc nguyên vật liệu. Tuy nhiên, do diện tích thi công rộng nên chủ dự án sẽ

bố trí nhiều khu tập kết vật liệu xây dựng để thuận tiện cho việc sử dụng thi công. Vì vậy, quá trình bốc xếp, tập kết không diễn ra cùng một thời điểm. Do vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

(4). Hoạt động của máy móc hỗ trợ thi công xây dựng

- Khối lượng dầu sử dụng là 376.209,1 lít. Thời gian thi công là 012 tháng. Suy ra, lượng dầu sử dụng là 65,3 lít/h (tỷ trọng của dầu DO là 0,8 kg/l). Việc vận hành thiết bị đồng nghĩa nhiên liệu dầu DO bị đốt cháy và sinh ra bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x...

- Hệ số phát thải được lấy theo tài liệu US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998, cụ thể:

+ Thể tích khí thải tiêu chuẩn khi đốt cháy 1 lít dầu là $V = 18 \text{ Nm}^3/1 \text{ lít DO}$.

+ Tải lượng ô nhiễm trong khói thải tương ứng khi đốt 1 lít dầu DO: E(TSP) = 1,80 g/l; E(SO₂) = 2,80g/l; E(CO) = 7,25g/l; E(NO_x) = 3,40 g/l; E(VOCs) = 2,83 g/l.

- Nồng độ ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3.9. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thi công dự án

Stt	Hạng mục tính	Đơn vị	Giá trị tính				
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
1	Phạm vi hoạt động (S)	m ²	9800				
2	Lượng dầu DO tiêu thụ (V _D)	lít/h	65,3				
3	Hệ số phát thải (α)	g/lít DO	1,8	2,8	3,4	7,25	2,83
4	Thể tích khí thải chuẩn (V ₀)	Nm ³ /lít DO	18				
5	Khối lượng ô nhiễm (E) = V _{DX} α	g/h	21,94	34,13	41,44	88,36	34,49
6	Tải lượng TB (E _s) = 10 ³ E/3.600/S	mg/m ² /s	0,0005	0,0008	0,0009	0,0019	0,0008
7	Chọn điều kiện tính toán		L = 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 8/7/2022)				
8	C = (E _s *L)/(u*H)	mg /m ³	0,036	0,057	0,064	0,136	0,057

9	QCVN 05:2013/BTNMT	mg /m ³	0,3	0,35	0,2	30	-
---	--------------------	--------------------	-----	------	-----	----	---

Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thiết bị hỗ trợ thi công đều thấp hơn QCVN 05:2013/BTNMT. Đồng thời, trong giai đoạn thi công, chủ dự án áp dụng biện pháp giảm thiểu nguồn thải tại nguồn như trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc, sử dụng nhiên liệu dầu Diesel có chất lượng đảm bảo hàm lượng S theo tiêu chuẩn, có kế hoạch sử dụng máy móc phù hợp, đảm bảo thi công và bảo vệ môi trường, không chông chéo. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này là không lớn, có thể chấp nhận.

(5). Bụi từ hoạt động đào, đắp công trình:

Chất thải đào công trình chủ yếu là cát (do sau khi nạo vét lớp đất yếu sẽ tiến hành san lấp mặt bằng bằng cát đen). Khi bị gió cuốn hoặc có xe đi qua sẽ phát sinh bụi. Theo số liệu nghiên cứu của WHO, 1993, hệ số phát thải bụi là 1-10 g/m³.

Khối lượng đất đào phát sinh là 562 m³. Khi đó, tải lượng bụi phát sinh làm tròn là 5620 g.

Thời gian thi công dự kiến 1 tháng. Suy ra, tải lượng bụi phát sinh tối đa là: $E = Mkt/T = 23,41 \text{ g/h}$. Tải lượng ô nhiễm trung bình là: $E_s = 10^3 E / 3.600/S = (10^3 * 23,41) / 3600 / 213144,3 = 0,0005 \text{ mg/m}^2/\text{s}$ (tải lượng rất thấp).

Áp dụng Công thức 3.1, chọn điều kiện tính toán: L = 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 8/7/2022). Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào nền, đào móng rãnh công trình là: 0,035 mg/m³ (thấp hơn TCCP quy định tại QCVN 02:2019/BYT – 8 mg/m³).

(6). Bụi, khói hàn từ quá trình sử dụng que hàn:

Việc đốt cháy que hàn sẽ phát sinh bụi kim loại, khói hàn, CO, NOx... Chủ dự án dự kiến sử dụng 6,21 tấn ~ 6210 kg que hàn nội ~ 155250 que (que hàn đường kính 4mm và cứ 25 que hàn nội như vậy có khối lượng là 1 kg). Thời gian hàn tập trung khoảng 1 tháng nên lượng que hàn sử dụng trong ngày là 216 que/h (tính cho 24 h làm việc). Khi đó, tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này được dự báo như sau:

Bảng 3.10. Nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hàn điện thi công dự án

Stt	Danh mục	Khói hàn	CO	NOx
1	Hệ số thải (mg/que hàn)	706	25	30
2	Khối lượng que hàn (que/h)	216		
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	242158	8575	10290

4	Tải lượng trung bình E_s ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{s}$) $= E/3.600/S$		0,0069	0,0002	0,0003
5	Điều kiện tính toán	L = 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 8/7/2022)			
6	Nồng độ nguồn thải C = $E_s.L/u.H$	mg/m^2	0,493	0,014	0,021
7	QCVN 02:2019/BYT		4	20	5

→ Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi, khí thải phát sinh quá trình hàn điện đều thấp hơn **QCVN 02:2019/BYT**.

(7). Hoạt động bảo các hạng mục công trình

Bả matit là kỹ thuật góp phần tăng độ mịn tối đa cho bề mặt tường cho các công trình, giúp các lớp sơn bám dính lâu hơn trên bề mặt tường công trình dự án. Bụi bả chủ yếu là các loại bụi có nguồn gốc vô cơ như vôi, đá vôi nên có tỷ trọng nhẹ, không gian phân tán là khá rộng. Trong quá trình thi công, nếu người hít phải bụi bả trong thời gian dài sẽ dễ gây ra các bệnh về đường hô hấp như viêm phổi. Ngoài ra nếu tiếp xúc trực tiếp qua da, mắt người lao động hoặc người dân sẽ dễ mắc các bệnh như viêm da, viêm giác mạc mắt, dị ứng da,...

Khối lượng bột bả sử dụng 5000 kg. Theo kinh nghiệm thực tế, khi bả tường sẽ phát sinh rất nhiều hạt bụi lơ lửng. Khối lượng bụi phát sinh chiếm khoảng 2% tổng khối lượng bả sử dụng ~ 100 kg. Thời gian bả là 1 tháng. Suy ra:

$$\text{Tải lượng bụi phát sinh tối đa là: } E = Mkt/T = 100/30/24 = 2,778 \text{ kg/h}$$

$$\text{Tải lượng ô nhiễm trung bình là: } E_s = 10^6 E/3.600/S = (10^6 * 2,778)/3600/213144,3 = 0,004 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{s}$$

L = 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 8/7/2022)

Suy ra, nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động này là:

$$C = (0,004 * 500)/(10 * 0,7) = 0,285 \text{ mg}/\text{m}^3 \text{ (thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn QCVN 02:2019/BYT – } 8 \text{ mg}/\text{m}^3)$$

Theo số liệu dự báo, nồng độ nguồn thải phát sinh thấp hơn tiêu chuẩn cho phép và đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân bả. Tuy thời gian thực hiện ngắn, nguồn thải không liên tục nên chủ dự án vẫn sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với loại chất thải này.

(8). Bụi, hơi sơn từ quá trình sử dụng sơn:

Dự án sử dụng sơn vạch kẻ đường, tổng khối lượng là 5,1 tấn ~ 5100 kg. Nguồn thải phát sinh là bụi sơn, hơi sơn (VOCs).

Thời gian sơn diễn ra trong khoảng 1 tháng, mỗi ngày làm việc 24 giờ. Trung bình sử dụng 7 kg/h ~ 0,007 tấn/h. Như vậy, tải lượng ô nhiễm do quá trình sơn hoàn thiện công trình được tính toán như sau:

Bảng 3.11. Nồng độ bụi, khí thải từ quá trình sơn công trình,, kẻ sơn đường dự án

Stt	Danh mục	Bụi sơn	VOC
1	Hệ số thải (kg/tấn sơn)	60-80 (chọn 70)	560
2	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/h)	0,007	
3	Tải lượng ô nhiễm E (mg/h)	490.000	3920000
4	Tải lượng trung bình E_s ($mg/m^2/s$) = $E/3.600/S$	0,0006	0,005
5	Điều kiện tính toán	L = 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đặc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 8/7/2022)	
6	Nồng độ nguồn thải $C = E_s.L/u.H$ (mg/m^3)	0,042	0,336
7	QCVN 02:2019/BYT	4	20

→ Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi, khí thải phát sinh quá trình sơn công trình, sơn kẻ đường đều thấp hơn **QCVN 02:2019/BYT**.

(9). Khí thải từ quá trình trải nhựa đường:

Dự án sử dụng bê tông nhựa và sử dụng xe chuyên dụng để rải mặt đường. Phương pháp này đang được áp dụng rộng rãi và giảm được hơi nhựa hơn so với phương pháp truyền thống là đun nấu nhựa đường ngay tại công trường thi công. Trong bê tông nhựa nóng sẽ phát sinh hơi Hydrocacbon và một lượng rất nhỏ Hydro sunfua. Theo kết quả nghiên cứu trên thế giới, nồng độ hơi Hydrocacbon từ 0,2 đến 5,4 mg/m^3 , trung bình là 1,6 mg/m^3 . Tuy nhiên, từ lúc bê tông nhựa rời trạm trộn đến khi rải thảm thường mất ít nhất 1,5h, cự ly vận chuyển dự kiến 3km, các thao tác trong quá trình đổ bê tông nhựa vào phễu máy rải,..., do đó, nhiệt độ bê tông nhựa sẽ giảm và hàm lượng hơi Hydrocacbon phát sinh cũng giảm.

So sánh với QCVN 02:2019/BYT, nồng độ cho phép của Hydrocacbon là 300 mg/m³ và Hydro sunfua là 15 mg/m³. Như vậy, với dự báo trên thì nồng độ hơi Hydrocacbon và Hydro sunfua thấp hơn rất nhiều TCCP. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải là không lớn.

***Tác động của bụi, khí thải:**

Bụi, khí thải từ các nguồn kể trên ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp, hoạt động sinh hoạt của dân cư 2 bên đường Quốc lộ 10, đường huyện, dân cư thôn dân cư xã Tân Trào:

- Bụi gây ra các bệnh về đường hô hấp, bệnh về mắt, dị ứng da cho con người khi tiếp xúc.

- Trường hợp thi công lâu ngày, bụi sẽ bám vào cây cối, công trình nhà dân tiếp giáp dự án ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây;

Tuy nhiên, theo số liệu dự báo trên thì nồng độ bụi, khí thải đều thấp hơn TCCP (trừ từ hoạt động lưu chứa, bốc xúc nguyên vật liệu và san lấp mặt bằng). Đối với hoạt động san lấp mặt bằng: tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nén chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện, thực hiện phun ẩm trong suốt quá trình san lấp nên mức độ tác động không lớn. Đối với hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu: do diện tích thi công rộng nên chủ dự án sẽ bố trí nhiều khu tập kết vật liệu xây dựng để thuận tiện cho việc sử dụng thi công nên quá trình bốc xếp, tập kết không diễn ra cùng một thời điểm. Do đó, phạm vi ảnh hưởng chỉ trên công trường xây dựng, đối tượng là công nhân làm việc, mức độ tác động đến dân cư là rất thấp.

3.2.1.5. Tiếng ồn

- *Nguồn phát sinh:* nguồn thải này phát sinh từ hoạt động vận tải, hoạt động vận hành máy móc thiết bị tại công trường. Hoạt động đóng ép cọc thi công móng nhà điều hành không phát sinh tiếng ồn, rung động.

- *Dự báo mức ồn:* Mức ồn cộng hưởng sinh ra tại một điểm do tất cả các máy móc gây ra được tính theo công thức:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1.L_i} \quad (\text{dBA})$$

Từ các công thức trên có thể tính được độ ồn do các thiết bị máy móc gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 3.12. Mức ồn phát sinh trong giai đoạn thi công dự án

Stt	Máy móc, thiết bị		Mức ồn cách nguồn (dBA)
-----	-------------------	--	-------------------------

		Mức ồn trung bình tại nguồn (dBA) (*)	Mức ồn trung bình cách 1,5 m (dBA)	20 m	50 m	100 m
1	Máy ủi	93,0	93,0	62,6	56,6	1
2	Xe lu	73,0	73,0	42,6	36,6	2
3	Máy xúc	78,0	78,0	47,6	41,6	3
4	Máy kéo	86,5	86,5	56,1	50,1	4
5	Máy cạp đất, máy san	86,5	86,5	56,1	50,1	5
6	Xe tải	88,0	88,0	72,8	69,8	6
7	Cần trục di động	81,5	81,5	51,1	45,1	7
8	Máy nén khí	81,0	81,0	50,6	44,6	8
9	Máy cắt sắt	87,7	87,7	41,55	35,55	9
10	Máy uốn sắt	71,95	71,95	39,1	33,1	10
11	Máy hàn	69,5	69,5	36,1	30,1	11
12	Máy đóng cọc li tâm	66,5	66,5	57,5	51,5	12
Mức ồn trung bình		-	84,12	62,65	54,98	49,23
Mức ồn cộng hưởng		-	102,00	81,31	75,17	71,15
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA				
<i>(*) Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ Lao động – Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam</i>						

- Việc tiếp xúc liên tục với mức ồn lớn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại công trường với những biểu hiện như giảm khả năng nghe, có thể gây bệnh điếc nghề nghiệp; gây rối loạn chức năng thần kinh, gây bệnh đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi làm giảm năng suất lao động và gây tổn thương hệ tim mạch và tăng bệnh về đường tiêu hóa. Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, mức ồn giảm dần theo không gian phân tán, càng gần nguồn thải, mức ồn càng lớn. Khi vận hành cùng lúc nhiều/tất cả máy móc hỗ trợ thi công sẽ gây ồn cộng

hưởng – điều này không thể tránh khỏi, khi đó, mức ồn cộng hưởng tại nguồn dự báo cao hơn so với tiêu chuẩn, giảm dưới ngưỡng cho phép ở những khoảng cách xa hơn.

Khi có thêm hoạt động thi công của dự án, mức ồn trung bình là 84,12 dBA và cộng hưởng là 102 dBA.

Dự án giáp dân cư xã Tân Trào. Nên đối tượng tác động của tiếng ồn là công nhân làm việc, dân cư. Tuy nhiên, theo số liệu dự báo cho thấy: đối với dân cư tiếp giáp tuyến đường thi công, mức ồn dự báo vượt TCCP. Tuy nhiên, trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức ồn cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn nên mức độ tác động đến dân cư cũng sẽ giảm đi đáng kể.

3.2.1.6. Rung động

- *Nguồn phát sinh*: Hoạt động vận tải và vận hành máy móc thi công còn gây ra độ rung gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, đối tượng xung quanh đồng thời tiềm ẩn nguy cơ gây nứt vỡ tường công trình lân cận. Theo nghiên cứu của Viện Khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội, năm 2016, mức rung quá lớn sẽ làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng. Nếu bị lắc xóc và rung động kéo dài có thể làm thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp. Đặc biệt trong điều kiện nhất định có thể phát triển gây thành bệnh rung động nghề nghiệp.

- Theo Nghiên cứu của Bộ Y tế, mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công dự án được dự báo như sau:

Bảng 3.13. Dự báo mức rung động phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Stt	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 30 m	Mức rung cách nguồn 60 m
1	Máy ủi	79	69	59
2	Xe lu	71	61	51
3	Máy xúc	77	67	57
4	Máy kéo	79	68	58
5	Máy cạp đất, máy san	75	65	55

6	Xe tải	81	71	61
7	Cần trục di động	98	74	65
8	Máy nén khí	70,1	60,1	60,1
9	Máy cắt sắt	69	58,1	52,2
10	Máy uốn sắt	68,6	57,9	50,1
11	Máy hàn	67	55	49,3
12	Máy ép cọc	75	65	55
Độ rung trung bình		79,25	67,4	57,5
Độ rung cộng hưởng		98,3	78,1	68,5
(*) Độ rung cộng hưởng được tính toán theo công thức mức ồn cộng hưởng.				
QCVN 27:2010/BTNMT		70 dB		

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới – WHO 1993)

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên, độ rung trung bình của các thiết bị tại các khoảng cách nguồn thải 10m cao hơn tiêu chuẩn, cách nguồn 30 m, 60m thấp hơn tiêu chuẩn cho phép. Việc vận hành cùng lúc nhiều máy móc thiết bị hỗ trợ trên công trường sẽ gây độ rung cộng hưởng, theo dự án, độ rung cộng hưởng cao hơn tiêu chuẩn cho phép đối với vị trí cách nguồn 10, 30 hay 60 m.

Đối tượng tác động là công nhân làm việc, dân cư xã Tân Trào. Trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức rung động cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu rung động tại nguồn nên mức độ tác động đến dân cư cũng sẽ giảm đi đáng kể.

3.2.1.7. Nhiệt dư

Hoạt động sử dụng máy móc chạy bằng dầu sẽ phát sinh một lượng nhiệt dư đáng kể gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc. Tuy nhiên, các thiết bị sử dụng không liên tục và không cùng thời điểm. Do vậy, mức độ tác động của nguồn thải đến công nhân làm việc là không lớn.

3.2.1.8. Tác động đến các đối tượng lân cận tiếp giáp dự án

(1). Tác động đến dân cư:

Dân cư giáp khu dân cư xã Tân Trào. Nguồn thải tác động lớn nhất đến dân cư là bụi, khí thải, tiếng ồn, rung động.

Bụi bám vào nhà cửa sẽ ảnh hưởng đến sinh hoạt thường ngày, gây khó chịu. Tiếng ồn, rung động quá lớn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh.

Đối với bụi, khí thải: theo số liệu dự báo từ các nguồn, nồng độ bụi đều thấp hơn rất nhiều so với TCCP (trừ từ hoạt động lưu chứa, bốc xúc nguyên vật liệu và san lấp mặt bằng). Đối với hoạt động san lấp mặt bằng: tiến hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nén chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện, thực hiện phun ẩm trong suốt quá trình san lấp nên mức độ tác động không lớn. Đối với hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu: do diện tích thi công rộng nên chủ dự án sẽ bố trí nhiều khu tập kết vật liệu xây dựng để thuận tiện cho việc sử dụng thi công nên quá trình bốc xếp, tập kết không diễn ra cùng một thời điểm. Do đó, phạm vi ảnh hưởng chỉ trên công trường xây dựng, đối tượng là công nhân làm việc, mức độ tác động đến dân cư là rất thấp.

Đối với tiếng ồn, rung động: mức rung động dự báo vượt TCCP đối với khoảng cách 15m. Trên thực tế, tất cả máy móc không hoạt động tập trung cùng một thời điểm trên công trường nên mức ồn, rung động cộng hưởng cũng sẽ giảm thiểu, thấp hơn dự báo trên. Đồng thời, giai đoạn thi công, chủ dự án sẽ áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu ồn, rung động tại nguồn nên mức độ tác động đến dân cư cũng sẽ giảm đi đáng kể.

Như vậy, với phân tích trên, mức độ tác động của quá trình thi công dự án đến dân cư khu vực là rất thấp, hoàn toàn có thể giảm thiểu.

(2). Tác động đến nghĩa trang gần dự án:

Quá trình thi công dự án, hoạt động của máy móc thiết bị, đặc biệt là công việc xây kè, tường rào, san lấp mặt bằng sẽ ảnh hưởng nhất định đến khu vực này nếu như không có biện pháp che chắn thích hợp. Vật liệu san lấp, vật liệu xây dựng rơi xuống sẽ làm vỡ bia đá, nứt vỡ công trình, khi đó, sẽ ảnh hưởng đến vấn đề tâm linh khu vực.

(3). Tác động đến giao thông khu vực:

Hoạt động thi công sẽ có lượng lớn xe chở nguyên vật liệu, bùn đất đổ thải ra vào khu vực. Tuyến đường vận chuyển là đường Quốc lộ 10, đường huyện và ngã tư.

Các tác động tiêu cực tiềm ẩn như sau:

- Đối với người và phương tiện giao thông:

+ Gia tăng mật độ giao thông gây ùn tắc vào những giờ cao điểm;

+ Là nguyên nhân gia tăng tai nạn giao thông trên tuyến đường, nguy hiểm đến tính mạng và thiệt hại tài sản đối với người điều khiển giao thông;

+ Bụi, khí thải phát sinh ảnh hưởng đến sức khỏe của người tham gia giao thông và người dân sống 2 bên đường;

+ Hoạt động vận chuyển làm rơi vãi nguyên vật liệu, bùn đất đổ thải trên đường, nếu gặp mưa sẽ gây lầy hóa, trơn trượt trên tuyến, gây mất an toàn giao thông cho người đi đường.

- Đối với đường giao thông:

+ Gia tăng áp lực lên hệ thống đường giao thông này, đường nhanh xuống cấp, gia tăng nguy cơ sụt lún nền đường, tạo thành các ổ gà;

+ Các phương tiện vận chuyển vượt quá tải trọng đường gây sụt lún, rạn nứt kết cấu đường, gia tăng bụi cuốn nền đường, che khuất tầm nhìn của người đi lại, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn;

(4). Tác động đến hệ thống tiêu thoát nước khu vực

Việc chiếm dụng mương nội đồng có thể gián đoạn dòng chảy trong thời gian thi công dẫn đến thiếu nước tưới tiêu nông nghiệp cho vùng lân cận, chất lượng nước không đảm bảo, ảnh hưởng đến cây trồng, nông sản của bà con. Đồng thời, làm mất nơi cư trú của các loài động vật thủy sinh khu vực.

Trong quá trình thi công, sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, nếu không kiểm soát tốt sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm chất lượng nước sông Văn Úc, mương nội đồng này ảnh hưởng đến chất lượng nước, khi tưới hoa màu, lúa có thể làm giảm năng suất hoặc chết cây.

(5). Tác động của việc san lấp vĩnh viễn diện tích mương nội đồng:

Mương nội đồng hiện hữu có vai trò trong việc tiêu thoát nước, chống ngập úng cho khu vực canh tác đất nông nghiệp cũng như dân cư xung quanh, nên khi thực hiện thu hồi và san lấp vĩnh viễn sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ngập úng hoặc gián đoạn dòng chảy gây ngập úng nhà dân. Hay khi diện tích ao, ruộng bị san lấp và trong quá trình thi công nếu không kiểm soát tốt chất thải xây dựng thì sẽ gây ra tác động như làm thay đổi dòng chảy bề mặt, gây ngập úng cục bộ.

(6). Tác động đến sông Văn Úc:

- Dự án quy hoạch đường giao thông nội bộ giáp sông Văn Úc, nếu không có biện pháp thi công phù hợp sẽ tiềm ẩn nguy cơ sạt lở bờ kênh, phá dỡ cấu trúc của kênh;

- Dự án phát sinh nước thải, chất thải nếu không quản lý chặt chẽ sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tại kênh này.

3.2.1.9. Đánh giá tác động của việc điện, đấu nước sạch

Điểm đấu nối điện và nước sạch nằm ngoài đường giao thông khu vực. Việc thi công, đấu nối cột điện sẽ phải thực hiện cắt điện, cắt nước và sẽ gây xáo trộn đến hoạt động sinh

hoạt của người dân địa phương cũng như hoạt động sản xuất kinh doanh trên địa bàn xã Tân Trào. Tuy nhiên, tác động không lớn do: đường hào cấp, cấp điện của dự án tách biệt với hệ thống cấp điện, nước hiện trạng của dân cư; chủ dự án sẽ thực hiện thi công hoàn thiện hào cấp, đường ống cấp nước, sau đó, phối hợp với Công ty cổ phần cấp nước Kiến Thụy và Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng – Chi nhánh Điện lực Kiến Thụy thực hiện đấu nối; khi thực hiện đấu nối sẽ có thông báo đến khách hàng về thời gian cắt điện, cắt nước thời gian không quá 24h để nhân dân, doanh nghiệp có phương án sắp xếp các công việc. Đến thời điểm này, chủ dự án đã thỏa thuận đấu nối với 2 đơn vị quản lý điện, nước, các phương án di dời đã được tính toán kỹ lưỡng, giai đoạn triển khai, hai bên cùng phối hợp nhịp nhàng để thực hiện di dời. Vì vậy, mức độ tác động không lớn.

3.2.1.10. Tác động do các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân dẫn đến sự cố gồm do điện năng quá tải; do sấm sét; do máy móc chạy bằng nhiên liệu vận hành quá lâu hoặc chập cháy ngay trong động cơ, do sự bất cẩn của công nhân khi hàn điện.

Sự cố gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động; đám cháy lan rộng ảnh hưởng đến dân cư địa phương. Sự cố sẽ phát sinh đám khói đen gây ô nhiễm không khí. Vì vậy, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp để hạn chế tối đa sự cố này xảy ra.

b. Sự cố an toàn lao động

Nguyên nhân gồm:

- Do máy móc hỗ trợ gặp sự cố khi vận hành
- Công nhân vận hành máy móc không đúng thao tác, quy trình
- Công nhân không tuân thủ an toàn lao động tại công trường
- Do điều kiện làm việc nắng nóng, khiến cơ thể con người mệt mỏi, dễ xảy ra tai nạn

Trường hợp sự cố xảy ra sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động, nhẹ thì xước xước ngoài da, nặng thì gãy tay chân và thậm chí là tính mạng, từ đó, kéo theo hệ lụy xã hội nếu người công nhân đó là lao động chính trong gia đình. Do đó, chủ dự án sẽ có những biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với sự cố này.

c. Sự cố tràn đổ dầu, sơn

Dầu Diesel, sơn được lưu chứa trong thùng chứa do nhà sản xuất cung cấp. Chúng tồn tại ở dạng lỏng nên bất kỳ sự cố nào trong khâu sử dụng sẽ gây tràn đổ, ảnh hưởng đến môi trường đất, tràn vào hệ thống thoát nước mặt chảy ra gây ô nhiễm nguồn nước (sông Văn Úc) đang phục vụ tưới tiêu nông nghiệp, do đó, có thể làm chết hoa màu của người dân. Hơi dầu,

hơi sơn phát tán sẽ gây ô nhiễm không khí khu vực. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

d. Sự cố do thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

- Làm việc dưới điều kiện thời tiết không thuận lợi ảnh hưởng rất nhiều đến tâm lý người lao động thông qua các biểu hiện mệt mỏi, chóng mặt, buồn nôn... điều này rất dễ xảy ra tai nạn lao động.

- Sấm sét là nguyên nhân gây sự cố cháy nổ, chập điện.

- Mưa bão lớn, kéo dài nhiều ngày sẽ gây ngập úng hồ móng công trình, ảnh hưởng đến chất lượng công trình xây dựng dở dang, kéo dài thời gian thi công, đặc biệt là hạng mục thi công đường giao thông, đồng thời cuốn theo một khối lượng lớn nguyên vật liệu, chất thải rắn chưa vận chuyển kịp vào nguồn tiếp nhận gây tắc nghẽn hệ thống tiêu thoát nước khu vực.

Vì vậy, chủ dự án sẽ xây dựng phương án phòng chống thiên tai phù hợp nhằm hạn chế tác động tiêu cực của sự cố này đến môi trường.

e. Sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ thi công

Máy móc là cánh tay hỗ trợ đắc lực tại mỗi dự án, trường hợp máy móc gặp sự cố sẽ tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động, chậm tiến độ thi công, thiệt hại chi phí đầu tư của doanh nghiệp. Máy móc gặp sự cố chủ yếu do lâu ngày không được bảo dưỡng nên động cơ hoạt động quá tải. Vì vậy, việc lựa chọn, kiểm tra máy móc hàng ngày là cần thiết.

g. Sự cố tai nạn giao thông

Nguyên nhân dẫn đến sự cố gồm: do lái xe không tuân thủ luật giao thông, công nhân thi công dự án đi thành đoàn, đi trái đường, công tác lưu chứa máy móc thi công trên công trường không phù hợp.

Trường hợp sự cố xảy ra sẽ dẫn đến va chạm, nhẹ thì trầy xước, hư hỏng phương tiện, nặng thì ảnh hưởng đến sức khỏe, nguy kịch đến tính mạng. Ngoài ra, sự cố này còn dẫn đến trạng ùn tắc giao thông trên tuyến đường.

3.2.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án

3.2.2.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương có chỗ ăn, ở trên công trường; bố trí 03 nhà vệ sinh di động trên công trường, vị trí gần nhà điều hành công trường dự án, loại có hàm tự hoại 2 m³/nhà và định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút toàn bộ bùn, nước bên trong đi xử lý, tần suất 4 ngày/lần. Chủ dự án quán triệt công nhân tuyệt đối không được phóng uế bừa bãi,

đi vệ sinh đúng nơi quy định và cam kết không được xả thẳng nước thải chưa qua xử lý ra ngoài môi trường.

b. Nước mưa chảy tràn, nước thải thi công

- Bố trí rãnh thu, hố ga thu gom, xử lý váng dầu mỡ trong nước mưa chảy tràn. Gôïi thấm dầu được thay thế định kỳ 2 tuần/lần và quản lý là chất thải nguy hại.

- Tại vị trí thi công hố ga thoát nước mà cao độ đáy móng thấp hơn mực nước ngầm, đơn vị thi công sẽ bố trí hố thu (có đặt gôïi thấm dầu) để thu nước, tách váng dầu mỡ, sau đó, tập trung về hố lắng cuối cùng (đặt gôïi thấm dầu) nước sau xử lý được tái sử dụng để rửa xe, làm ẩm khu vực thi công, không xả thải ra ngoài môi trường, cuối cùng là tiến hành hoàn trả hố thu, hố lắng. Hố thu có dung tích 2 m³.

- Đối với nước thải phát sinh từ quá trình đào khuôn đường, bố trí rãnh thu chạy dọc 2 bên khuôn đường, cứ 1m sẽ bố trí hố thu (có đặt gôïi thấm dầu), sau đó, tập trung về hố lắng cuối cùng (đặt gôïi thấm dầu) nước sau xử lý được tái sử dụng để rửa xe, làm ẩm khu vực thi công, không xả thải ra ngoài môi trường, khi thi công xong tuyến đó sẽ tiến hành hoàn trả hố thu, hố lắng. Gôïi thấm dầu được thay thế định kỳ và quản lý là chất thải nguy hại. Hố thu có dung tích 2 m³.

- Bố trí 01 cầu rửa xe tại công trường. Bố trí 01 hố lắng, dung tích 3,5 m³ dưới cầu rửa xe, nước thải rửa xe lẫn dầu mỡ được thu gom, lắng cặn bụi bẩn, váng dầu mỡ được giữ lại bề mặt gôïi thấm dầu, nước sau xử lý được tái sử dụng để rửa xe, làm ẩm khu vực thi công, không xả thải ra ngoài môi trường. Hố lắng sẽ được hoàn trả khi kết thúc thi công, gôïi thấm dầu được thay thế định kỳ 2 tuần/lần và quản lý là chất thải nguy hại.

- Chủ dự án yêu cầu công nhân thi công trên công trường phải thực hiện việc quét dọn vật liệu trước khi kết thúc ngày làm việc để hạn chế tối đa việc nguyên vật liệu rơi vãi; che phủ bằng bạt kín vào cuối ngày làm việc. Sử dụng nguyên vật liệu theo tiêu chí dùng đến đâu lấy đến đó, thi công hết trong ngày.

- Không tập kết các loại nguyên liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải và gây tắc hệ thống thoát nước mưa hiện trạng.

3.2.2.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

Bố trí 04 thùng chứa rác nhựa, dung tích 240 lít/thùng công trường, vị trí gần nhà điều hành. Toàn bộ chất thải sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn, tập kết vào thùng chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vào cuối ngày làm việc. Yêu cầu công nhân thi công vứt rác đúng nơi quy định, tuyệt đối không vứt vào vườn, khu đất trống, mương nước.

b. Chất thải xây dựng

- Đối với thực vật phát quang: ký Hợp đồng trọn gói với đơn vị có đầy đủ chức năng vận chuyển, xử lý chất thải xây dựng, có bãi đổ thải theo quy định của thành phố Hải Phòng. Địa điểm đổ thải dự kiến là khu cây xanh cách ly khu xử lý rác Đình Vũ (tiếp giáp với đường 34m của Khu công nghiệp rộng trung bình 70m, chiều dài trung bình 650m).

- Đối với bùn nạo vét hữu cơ: tận dụng để trồng cây xanh trong khuôn viên dự án. Sự phù hợp của giải pháp này:

+ Nguồn gốc là đất trồng lúa 2 vụ nên bùn nạo vét có hàm lượng hữu cơ, phù sa lớn đảm bảo cho trồng cây xanh;

+ Theo tính toán, lượng đất mặt phải bóc tách dự kiến: $72.714,3 \text{ m}^2 \times 0,25 \text{ m} = 18.178,6 \text{ m}^3 \sim 21.814 \text{ tấn}$. Khối lượng đất màu sử dụng trong khuôn viên dự án tính toán là: $21.338,6 \text{ m}^3 \rightarrow$ Tận dụng toàn bộ $18.178,6 \text{ m}^3$ để trồng cây xanh \rightarrow Khối lượng đất màu phải mua bổ sung bên ngoài là $3.160 \text{ m}^3 \sim 3.792 \text{ tấn}$ (tỷ trọng của đất là $1,2 \text{ tấn/m}^3$).

- Đối với đất đào móng công trình: tận dụng lại toàn bộ để hoàn trả hố móng, không đổ thải ra ngoài môi trường;

- Đối với chất thải xây dựng chủ yếu là bao bì đựng nguyên vật liệu xây dựng với thành phần là nilon, thùng bia Carton, dây buộc: thành phần chất thải đều có giá trị tận thu, nên chủ dự án sẽ thực hiện thu gom, tập kết vào khu chứa tạm trên công trường (khu vực tạm này có thể linh động trên tuyến đường thi công, diện tích khu chứa nằm trong phạm vi dự án, không lấn chiếm ra bên ngoài), che phủ kín và bán phế liệu. thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, tập kết chất thải rắn xây dựng tới vị trí được chính quyền địa phương chấp thuận (Chủ dự án đã ký Hợp đồng số 08/2023/HĐXLCT ngày 01/8/2023 với Công ty TNHH Thương mại dịch vụ Toàn Thắng có Khu xử lý chất thải ở phía tây núi Thần Vi, thị trấn Minh Đức, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng).

3.2.2.3. Chất thải nguy hại

Bố trí 05 thùng phuy 200 lít và 01 Container 40 feet để lưu chứa chất thải nguy hại, bao bì thải bằng kim loại (vỏ thùng phuy) được tập kết trực tiếp vào Container. Mỗi thùng phuy lưu chứa một loại chất thải tương ứng, thùng phuy có dán đầy đủ tên mã và trạng thái tồn tại của CTNH. Sau đó, tập kết vào 01 Container 40 feet chung, có thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT (gồm biển báo, bình bột chữa cháy, gờ chống tràn, cát thấm hút) và chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý theo quy định. Tần suất chuyển giao dự kiến là 4 tháng/lần.

3.2.2.4. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng phương tiện vận tải có nguồn gốc, đảm bảo thông số kỹ thuật. Nguyên vật liệu rời tại thùng xe sẽ được che phủ bằng bạt để bụi, nguyên liệu không rơi vãi trên tuyến vận chuyên; yêu cầu lái xe tuân thủ luật giao thông trên tuyến đường vận chuyên, chờ đúng tải trọng cho phép; tại dự án, bố trí bảo vệ để điều phối phương tiện ra vào, tốc độ quy định 5 - 10 km/h.

b. Từ các hoạt động khác

**Hoạt động phát quang thực vật, nạo vét bùn hữu cơ:* yêu cầu công nhân trực tiếp thi công trang bị đầy đủ bảo hộ lao động;

**Hoạt động san lấp mặt bằng:* Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công thực hiện đúng quy trình san lấp (tiên hành san lấp mặt bằng theo từng lớp một (mỗi lớp dày 60 cm), thực hiện lu nèn chặt đạt độ đầm chặt K90, thực hiện cho đến khi hoàn thiện); thực hiện phun ẩm mặt bằng san lấp hàng ngày; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân, yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc và xử lý các trường hợp vi phạm; tuyệt đối không thực hiện san lấp vào những ngày gió lớn vì dưới điều kiện thời tiết này sẽ khiến bụi bị gió cuốn, phát tán ra không gian rộng.

**Hoạt động tập kết, bốc xúc nguyên vật liệu:* Chủ dự án sẽ ký Hợp đồng với đơn vị nhà thầu thi công theo quy định của luật đấu thầu. Sau đó, nhà thầu thi công chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu bằng đường bộ đến chân công trình. Sau khi nghiệm thu chất lượng nguyên vật liệu đảm bảo, chủ dự án sử dụng xe ô tô tự đổ 5 tấn, 7 tấn vận chuyển từ khu vực tập kết đến khu vực thi công, sử dụng nguyên vật liệu theo nguyên tắc dùng đến đâu lấy đến đó, thi công hết trong ngày. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho lái xe và công nhân làm việc; phun tưới bụi trong quá trình xúc bốc nguyên vật liệu lên xe.

**Hoạt động của máy móc hỗ trợ thi công xây dựng:* không sử dụng nhiều máy móc, thiết bị thi công có khả năng gây phát sinh bụi bẩn lớn trên công trường, sử dụng nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp để giảm phát sinh khí thải ra ngoài môi trường, bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi sử dụng, vận hành nhằm phát hiện sớm sự cố và có giải pháp khắc phục kịp thời. Chủ dự án tắt máy móc vận hành hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu vận hành trục trặc đồng thời bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, tránh chồng chéo gây ô nhiễm nguồn thải cục bộ. Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân (khẩu trang, quần áo bảo hộ,...), thiết lập nội quy công trường và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm chỉnh.

**Hoạt động đào đắp công trình:* thực hiện đào đắp theo đúng thiết kế; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân; thực hiện phun bụi khi thực hiện đào đắp và tuyệt đối không thực hiện đào, đắp công trình vào ngày gió lớn.

**Hoạt động hàn điện:* trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc; bố trí thời gian hàn hợp lý, tránh hàn liên tục 8h đồng hồ.

**Hoạt động sử dụng sơn, bột bả:* trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân sơn; bố trí thời gian sơn hợp lý, tránh làm việc liên tục 8h đồng hồ; sử dụng loại sơn có đầy đủ nguồn gốc xuất xứ.

**Hoạt động trải nhựa đường:* trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc; sử dụng nhựa Bitum và nhựa đường đảm bảo chất lượng;

**Biện pháp khác:* tưới nước thường xuyên, chia làm nhiều lần trong ngày (đặc biệt là trong mùa khô) để hạn chế bụi, hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường để không cuốn bụi và đảm bảo giao thông khu vực

3.2.2.5. Tiếng ồn, rung động

Sử dụng máy móc có đầy đủ nguồn gốc, đảm bảo các thông số kỹ thuật; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra động cơ hàng ngày trước khi vận hành, khi phát hiện sự cố tuyệt đối không sử dụng; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh vận hành chông chéo, gia tăng mức ồn, rung; tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.

3.2.2.6. Nhiệt dư

Chủ dự án sử dụng máy móc thi công có nguồn gốc, tiêu tốn ít nhiên liệu; trang bị bảo hộ lao động cho công nhân và yêu cầu công nhân mặc khi làm việc; bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi và cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân tại công trường. Lựa chọn thời gian thi công vào mùa đông, nên nhiệt không quá cao.

3.2.2.7. Giảm thiểu tác động đến các đối tượng lân cận

(1). Tác động đến dân cư:

Chủ dự án cam kết áp dụng đầy đủ biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, tiếng ồn, rung động trong quá trình thi công.

+ Bụi, khí thải: sử dụng máy móc đảm bảo chất lượng; che chắn thùng xe chở nguyên vật liệu xây dựng; phun bụi, tưới bụi trong quá trình đào đắp công trình;

+ Tiếng ồn, rung động: Sử dụng máy móc có đầy đủ nguồn gốc, đảm bảo các thông số kỹ thuật; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra động cơ hàng ngày trước khi vận hành, khi phát hiện sự cố tuyệt đối không sử dụng; có kế hoạch vận hành máy móc hợp lý, tránh vận hành chông chéo, gia tăng mức ồn, rung; tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả.

+ Tuyệt đối không thi công tại vị trí giáp dân cư vào ban đêm từ 21h đến 6 h sáng.

(2). Tác động đến nghĩa trang gần dự án:

Phối hợp với chính quyền địa phương để liên hệ với gia đình có ngôi mộ này về kế hoạch xây dựng dựa sn.

- Xin phép gia đình được quây bạt xung quanh ngôi mộ trong suốt quá trình thi công kè đá, xây tường bao, san lấp tại khu vực đó;

- Tuân thủ đúng các biện pháp thi công, lưu chứa nguyên vật liệu máy móc đúng quy định, không để sát khu vực thi công, tiềm ẩn nguy cơ sạt đổ;

- Không được vứt rác thải sinh hoạt và chất thải xây dựng xuống khu vực có ngôi mộ và khu vực xung quanh ngôi mộ.

(3). Tác động đến giao thông khu vực:

- Cử 02 người điều phối giao thông tại đường giao thông khu vực;

- Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc được bố trí vào ban đêm và rạng sáng để không ùn tắc chỗ giao cắt giữa đường giao thông khu vực;

- Yêu cầu nhà thầu vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải phải có bạt che chắn trên thùng xe, không để rơi vãi vật liệu trên đường. Trường hợp làm rơi vãi phải có biện pháp dọn dẹp mặt đường sạch sẽ.

- Yêu cầu nhà thầu vận chuyển phải tuân thủ đúng luật giao thông, không chở quá tải trọng cho phép và đi quá tốc độ.

(5). Tác động đến hệ thống tiêu thoát nước khu vực và giảm thiểu tác động do san lấp mương nội đồng:

- Thực hiện đúng biện pháp kỹ thuật và tiến độ thi công đề xuất;

- Thông báo cho địa phương và người dân về kế hoạch triển khai dự án;

- Đoạn mương nội đồng nằm trong dự án nằm cuối tuyến dẫn nước từ sông Văn Úc, xung quanh khu đất còn hệ thống mương nội đồng, mương nội xây BTCT nên khi bị san lấp cũng không ảnh hưởng đến hoạt động tiêu thoát nước khu vực.

(6). Tác động đến sông Văn Úc:

- Lựa chọn phương án đóng cừ Lasen tại đoạn giáp bờ của sông Văn Úc để đảm bảo kết cấu khi thi công đường nội bộ của dự án;

- Thực hiện thu gom, lưu giữ và quản lý chất thải xây dựng, chất thải nguy hại đảm bảo không tràn đổ, xả thẳng vào kênh;

- Nước thải thi công dính dầu mỡ sẽ được xử lý, tách vớt dầu mỡ trước khi xả thải vào kênh.

- Nguyên vật liệu xây dựng, máy móc không để gần bờ kênh để đảm bảo hành lang bảo vệ môi trường cho kênh.

3.2.2.8. Đánh giá tác động của việc đấu điện, đấu nước sạch

- Trong suốt quá trình thi công sẽ có sự giám sát chặt chẽ của Công ty cổ phần cấp

nước Kiến Thụy và Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng – Chi nhánh Điện lực Kiến Thụy;

- Khi thực hiện đấu nối sẽ có thông báo đến khách hàng về thời gian cắt điện, cắt nước thời gian không quá 24h để nhân dân, doanh nghiệp có phương án sắp xếp các công việc.

- Phối hợp nhịp nhàng với 2 đơn vị này để thực hiện đúng phương án trong Văn bản thỏa thuận.

3.2.2.9. Phòng ngừa sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

- Chủ dự án và nhà thầu sẽ kiểm tra chất lượng điện cấp vào hàng ngày

- Tuyệt đối không thi công vào những ngày sấm sét

- Cam kết sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành; bố trí thời gian vận hành máy móc hợp lý, theo đúng kế hoạch sản xuất.

- Quy định các vị trí hút thuốc trên công trường, tránh xa các khu vực chứa dầu, khu vực chứa chất thải và nguyên, nhiên liệu dễ cháy.

- Yêu cầu công nhân hàn kiểm tra đường điện, ổ cắm và đường dây dẫn điện trước khi thực hiện thao tác.

b. Sự cố an toàn lao động

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành, thực hiện tắt các thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc

- Chủ dự án tuyển dụng công nhân có kỹ năng và chuyên môn vận hành máy móc hỗ trợ.

- Chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như quần áo bảo vệ, găng tay, khẩu trang và yêu cầu công nhân mặc đầy đủ.

- Đơn vị nhà thầu bố trí kế hoạch thi công cụ thể, yêu cầu công nhân vận hành máy móc hỗ trợ thực hiện đúng kế hoạch để tránh chông chéo và gây va chạm trên công trường.

- Chủ dự án sẽ bố trí thời gian làm việc, nghỉ ngơi hợp lý và cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân.

c. Sự cố tràn đổ dầu Diesel, sơn

Dầu Diesel, sơn sẽ được sử dụng theo tiêu chí “*dùng đến đâu lấy đến đó*”, sử dụng hết trong ngày và kiểm tra kỹ các thùng chứa để phát hiện sự cố rò rỉ trước khi sử dụng.

d. Sự cố do thiên tai (sấm sét, mưa lớn)

- Chủ dự án và nhà thầu theo dõi thời tiết 7 ngày liên tục để có kế hoạch thi công phù hợp.
- Không thi công ngoài trời vào những ngày trời mưa giông, gió bão.
- Dọn dẹp công trường sạch sẽ sau mỗi ngày thi công và trước các thời điểm có thể xảy ra mưa bão.
- Bố trí lực lượng ứng trực phòng chống thiên tai lũ lụt trên công trường thi công để giám sát, kịp thời phát hiện các thiệt hại, rủi ro, sự cố do mưa bão gây ra, tìm hướng khắc phục.
- Thực hiện thu gom, lưu giữ và chuyên giao chất thải phù hợp, hạn chế tối đa ảnh hưởng do mưa lớn gây ra.
- Bố trí máy bơm trên công trường để bơm nước thải chống úng ngập;

e. Sự cố đối với máy móc thiết bị hỗ trợ thi công

Chủ dự án phối hợp với nhà thầu sử dụng máy móc có nguồn gốc, đảm bảo ổn định khi vận hành, thực hiện tất các thiết bị hoạt động kém hiệu quả hoặc có dấu hiệu trục trặc; bố trí tổ kỹ thuật kiểm tra máy móc hàng ngày trước khi vận hành.

3.3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.3.1.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh:
 - + Nguồn số 1: từ hoạt động sinh hoạt của 30 nhân viên làm việc tại Ban quản lý CCN;
 - + Nguồn số 2: từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy thứ cấp.
- Thành phần ô nhiễm:
 - + Đặc trưng là nước thải sinh hoạt chứa chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P), chất hoạt động bề mặt (chất tẩy rửa), dầu mỡ, các vi sinh vật gây bệnh (Coliform)... Thành phần hữu cơ trong nước thải sinh hoạt chủ yếu gồm protein (40-50%), hydrocacbon (40-50%). Ngoài ra, nước thải sinh hoạt còn chứa 20-40% thành phần hữu cơ khó phân hủy sinh học.
 - + Nước thải từ các khu vệ sinh chứa phân, nước tiểu còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải dạng này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối; hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD), cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P) cao.

+ Nước thải không chứa phân, nước tiểu và các loại nước thải từ quá trình tắm, giặt, rửa tay chân, nước thải nhà bếp, nước rửa sàn. Các loại nước thải này chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng (TSS) có hàm lượng pH lớn, các chất hoạt động bề mặt, chất làm mềm vải, chất làm cứng vải; dầu mỡ động thực vật (nước thải nhà ăn). Nồng độ chất hữu cơ trong nước thải loại này thấp và thường khó phân hủy sinh học, nồng độ các tạp chất vô cơ trong nước thải loại này thường cao. Nước thải loại này còn được gọi là “nước xám”.

- Lượng thải:

+ Nguồn số 1: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người là 80 lít/người/ngày đêm (tính cho 24h làm việc) ~ 27 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc/người/ngày đêm). Lượng nước cấp cho sinh hoạt của 30 người là 1 m³/ngày đêm. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào, → lượng thải sinh hoạt từ nguồn số 1 là 1 m³/ngày đêm.

+ Nguồn số 2: Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người là 80 lít/người/ngày đêm (tính cho 24h làm việc) ~ 27 lít/người/ngày đêm (tính cho 8 h làm việc/người/ngày đêm). Lượng nước cấp cho sinh hoạt của 4.814 người là 130 m³/ngày đêm. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp đầu vào → lượng thải sinh hoạt từ nguồn số 2 là 130 m³/ngày đêm.

→ Tổng nước thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn vận hành dự án là 131 m³/ngày đêm.

- Nồng độ ô nhiễm:

Đặc trưng chỉ số các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.14. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Thông số	Khối lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD	450 - 540	277,78 - 333,33	50
2	COD	720 - 1200	444,44 - 740,74	-
3	TSS	700 - 1450	432,099 - 895,092	100
4	Dầu mỡ	100 - 300	61,728 - 185,185	20
5	Tổng N	60 - 120	37,037 - 74,074	50
6	Tổng P	8 - 45	4,94 - 27,778	10

7	Coliform	$10^7 - 10^{10}$	$6,17 \times 10^6 - 6,17 \times 10^9$	5.000
---	----------	------------------	---------------------------------------	-------

*Ghi chú:

+(-): Không áp dụng.

+QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

→ Theo số liệu tại Bảng trên, nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý cao hơn rất nhiều lần so với TCCP. Với đặc thù chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ, nước thải sinh hoạt có khả năng gây ô nhiễm không nhỏ đối với nguồn tiếp nhận. Bên cạnh đó, sự có mặt của vi khuẩn Coli và một số loại vi khuẩn đường bệnh gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng các loại nước bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó, xâm nhập vào cơ thể người gây bệnh như tiêu chảy cấp, dịch tả,... Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần thiết được xử lý trước khi xả thải ra môi trường. Đối tượng chịu tác động là sông Văn Úc.

b. Nước thải sản xuất

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sản xuất của nhà máy thứ cấp đầu tư trong CCN;

- Lượng thải:

Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức nước cấp cho ngành công nghiệp là 35 m³/ha/ngày đêm. Diện tích đất dành cho công nghiệp là 242.193 m² ~ 24,2 ha. Suy ra, lượng nước cấp cho hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp là 726 m³/ngày đêm. Theo Nghị định số 80:2014/NĐ-CP, lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp đầu vào → lượng nước thải sản xuất phát sinh là 726 m³/ngày đêm.

- Thành phần ô nhiễm:

Bảng 3.15. Thành phần ô nhiễm trong nước thải sản xuất

STT	Nhóm ngành công nghiệp	Chất ô nhiễm chính	Công đoạn sản xuất
1	Nhóm ngành công nghiệp nhẹ, công nghiệp điện tử	TSS, COD, Tổng N, Tổng P, BOD5, dầu mỡ	Nước làm mát, nước vệ sinh

Nguồn: Thông tư số 04/2012/TT-BTNMT ngày 8/5/2012 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định tiêu chí xác định cơ sở gây ô nhiễm môi trường, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

- Tác động tiêu cực:

+ Nhiệt độ: ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học và tốc độ, dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước;

+ Các chất hữu cơ: giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh;

+ Chất rắn lơ lửng: ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh;

+ Các chất dinh dưỡng (N, P): gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng đến chất lượng nước, sự sống thủy sinh;

c. Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: vào những ngày mưa, nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, chất thải trên bề mặt đường giao thông, công trình nhà điều hành. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Theo số liệu tính toán tại phần c Mục 3.3.1.1:

+ Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên mặt bằng dự án là: $Q_{max} = 0,278 \times 0,9 \times 2,2 \times 10^{-5} \times 488.596,4 = 0,117 \text{ (m}^3/\text{s)}$

+ Khối lượng chất bẩn, bùn đất rửa trôi trên bề mặt do nước mưa chảy tràn: 13,25 kg

→ So với những loại nước thải khác thì nước mưa có độ sạch cao nhất. Tuy nhiên, với những tác động kể trên thì việc thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn là cần thiết.

3.3.1.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: từ hoạt động sinh hoạt của 30 nhân viên làm việc tại Ban quản lý CCN;

+ Nguồn số 2: từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy thứ cấp (4.814 người).

- Thành phần:

Bảng 3.16. Thành phần rác thải sinh hoạt

Stt	Thành phần	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70
2	Nhựa và chất dẻo	3
3	Rác vô cơ	17

4	Các thành phần khác	10
5	Độ ẩm	65-69
6	Tỷ trọng	0,178 – 0,45 tấn/ m ³ (lấy 420 kg/m ³)

Nguồn: Lâm Minh Triết, 2006, Kỹ thuật môi trường, NXB ĐHQG TP Hồ Chí Minh

- Lượng thải: Theo QCXD 01:2021/BXD, định mức rác sinh hoạt là 1,3 kg/người/ngày đêm (24 h làm việc) ~ 0,43 kg/người/ngày đêm (8 h làm việc):

+ Nguồn số 01: 30 x 0,43 ~ 13 kg/ngày đêm;

+ Nguồn số 02: 4.814 x 0,43 ~ 2.070 kg/ngày đêm

+ Tổng cả dự án: 2.083 kg/ngày đêm.

Thành phần phân bố như sau:

Bảng 3.17. Thành phần rác thải sinh hoạt của CCN

Stt	Thành phần	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (kg/ngày đêm)
1	Rác hữu cơ	70	1458,1
2	Nhựa và chất dẻo	3	62,49
3	Rác vô cơ	17	354,11
4	Các thành phần khác	10	208,3
5	Tổng	100	2.083

- Tác động tiêu cực: thành phần hữu cơ trong rác sinh hoạt khá lớn rất dễ phân hủy dưới nhiệt độ cao, trời nắng nóng, quá trình phân hủy diễn ra nhanh hơn gây mùi khó chịu, phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến dân sinh. Ngoài ra, nước rỉ rác sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Đồng thời, rác sinh hoạt phân hủy là điều kiện cho sinh vật, ký sinh trùng gây bệnh phát triển. Vì vậy, chủ dự án và đơn vị đầu tư thứ cấp sẽ có biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

b. Chất thải sản xuất

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: từ hoạt động vệ sinh đường nội bộ, các khu dịch vụ, cắt tỉa cây xanh của CCN, nạo vét hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải;

+ Từ hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp. Mỗi loại hình sản xuất sẽ phát sinh chủng loại, thành phần chất thải công nghiệp khác nhau.

- *Lượng thải:*

+ *Nguồn số 01:*

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2022 của CCN Tân Liên, xã Tân Liên, huyện Kiến Thụy do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị và khu kinh tế, khu công nghiệp làm chủ đầu tư, diện tích 68,2 ha, lượng rác công nghiệp phát sinh nội bộ từ hoạt động của cụm năm 2021 là 201,5 m³/năm và năm 2022 là 187,5 m³/năm (lấy trung bình là 194,5 m³/năm). Tỷ lệ lấp đầy là 100% và ngành nghề đầu tư là ngành công nghiệp nhẹ tương tự như dự án.

Diện tích CCN Tân Trào là 49,00 ha → Dự báo lượng chất thải rắn thông thường phát sinh từ nguồn số 01 là 142,51 m³/năm ~ 71,25 tấn/năm (tỷ trọng khoảng 0,5 tấn/m³). Thành phần rác thải gồm nhựa, cành cây, cát lẫn rác vô cơ, bùn thải,...

+ *Nguồn số 02:*

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2022 của CCN Tân Liên, xã Tân Liên, huyện Kiến Thụy do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị và khu kinh tế, khu công nghiệp làm chủ đầu tư, diện tích 68,2 ha, lượng rác công nghiệp thống kê của các đơn vị đang hoạt động trong cụm năm 2022 là 4795,1 tấn/năm. Tỷ lệ lấp đầy là 100% và ngành nghề đầu tư là ngành công nghiệp nhẹ tương tự như dự án.

Diện tích CCN Tân Trào là 49,00 ha → Dự báo lượng chất thải rắn thông thường phát sinh từ nguồn số 01 là 3.513 tấn/năm.

- *Thành phần:*

Bảng 3.18. Thành phần chất thải rắn sản xuất của ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN

Stt	Ngành công nghiệp	Đặc trưng chất thải
1	Ngành công nghiệp nhẹ	Bavia (nhựa, kim loại, vải, chỉ,...), sản phẩm lỗi hỏng, bao bì thải (thùng bìa Carton, xốp, palet, bao bì đựng nguyên vật liệu thải không chứa thành phần nguy hại, túi nilon,...)

(Nguồn : CEFINEA, Danh mục tải lượng ô nhiễm nước thải trọng điểm, 9/1998)

- *Tác động:* Trường hợp chất thải rắn sản xuất không lưu chứa, chuyển giao phù hợp tại từng nguồn sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan CCN, gây lãng phí tài nguyên (do một phần chất thải có khả năng tái chế không tận dụng lại được), khi gặp mưa chất thải bị cuốn theo dòng nước mưa gây ùn ứ, hư hỏng công trình thoát nước mưa, nước thải hiện trạng tại nội bộ Nhà

máy và CCN. Chất thải sản xuất sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận, gây chết sinh vật, mất cân bằng sinh thái.

3.3.1.3. Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Từ hoạt động nội bộ của CCN: bảo dưỡng máy móc thiết bị, hoạt động vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung;

+ Nguồn số 02: Từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp vào CCN.

- Lượng thải:

+ Nguồn số 01: hoạt động văn phòng, bảo dưỡng máy móc thiết bị, hoạt động vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung:

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2022 của CCN Tân Liên, xã Tân Liên, huyện Kiến Thụy do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị và khu kinh tế, khu công nghiệp làm chủ đầu tư, diện tích 68,2 ha, lượng rác nguy hại phát sinh nội bộ của cụm năm 2022 là 1.635 kg/năm. Diện tích CCN Tân Trào là 49,00 ha. Dự báo lượng rác nguy hại phát sinh nội bộ của CCN Tân Trào dự báo là 1.180 kg/năm. Phân bổ như sau:

Bảng 3.19. Khối lượng CTNH phát sinh từ hoạt động nội bộ của CCN Tân Trào

Stt	Loại chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	
				CCN Tân Liên	CCN Tân Trào
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Rắn	121	87,33
2	Bao bì mềm thải có chứa hoặc bị nhiễm thành phần nguy hại	18 01 01	Rắn	933	673,36
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn	97	70,01
4	Giẻ lau dính dầu	18 02 01	Rắn	121	87,33
5	Xăng dầu thải	17 06 02	Lỏng	48	34,64
6	Pin, ắc quy chì thải	16 01 12	Rắn	12	8,66

7	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm	19 05 02	Lỏng	303	218,68
8	Tổng			1.635	1.180

+ Nguồn số 02:

Theo Báo cáo công tác BVMT năm 2022 của CCN Tân Liên, xã Tân Liên, huyện Kiến Thụy do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng hạ tầng đô thị và khu kinh tế, khu công nghiệp làm chủ đầu tư, diện tích 68,2 ha, lượng rác nguy hại thống kê của các đơn vị đang hoạt động trong cụm năm 2022 là 1825,07 tấn/năm. Tỷ lệ lấp đầy là 100% và ngành nghề đầu tư là ngành công nghiệp nhẹ tương tự như dự án.

Diện tích CCN Tân Trào là 49,00 ha → Dự báo lượng chất thải nguy hại phát sinh từ nguồn số 02 là 1.337,23 tấn/năm.

- Thành phần ô nhiễm:

Bảng 3.20. Thành phần CTNH phát sinh của từng ngành sản xuất trong CCN

Stt	Ngành công nghiệp	Đặc trưng chất thải
1	Nhóm ngành công nghiệp nhẹ	<ul style="list-style-type: none"> - Dầu thải; - Bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại, mềm thải; - Giẻ lau, găng tay dính dầu; - Dung môi thải

Nguồn: Báo cáo công tác BVMT năm 2022 của CCN Tân Liên

- Tác động: khối lượng CTNH phát sinh tại CCN theo dự báo là khá lớn. CTNH tồn tại ở dạng rắn, lỏng nên trường hợp thu gom, lưu giữ và chuyển giao không phù hợp sẽ gây ô nhiễm chất lượng đất, nước, không khí nguồn tiếp nhận. Dầu thải bị nước mưa cuốn trôi sẽ tạo váng trên bề mặt nguồn nước, giảm hiệu quả hô hấp của thủy sinh và gây chết, mất cân bằng sinh thái. Dầu thải tích tụ trên mặt đất gây thoái hóa đất. Các loại chất thải rắn khác bị dòng nước mưa cuốn trôi sẽ gây ô nhiễm chất lượng nước nguồn tiếp nhận, gây ùn ứ dòng chảy và ảnh hưởng đến canh tác của bà con xung quanh. Vì vậy, chủ dự án sẽ phối hợp với các nhà đầu tư có những biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với nguồn thải này.

3.3.1.4. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ đầu tư đã thực hiện tính toán lượng bùn thải phát sinh từ Trạm xử lý tập trung, công nghệ xử lý hóa lý, sinh học, công suất thiết kế 1.400 m³/ngày đêm là 84,7 kg/ngày đêm (theo tính toán của đơn vị thiết kế HTXLNT tập trung).

Khối lượng bùn phát sinh rất lớn, nếu không được kiểm soát phù hợp sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước nguồn tiếp nhận.

3.3.1.5. Bụi, khí thải

a. Từ hoạt động vận tải

Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu và thành phẩm sản xuất của mỗi đơn vị thứ cấp trong CCN (xe tải); hoạt động của các phương tiện cá nhân của cán bộ, công nhân viên, khách hàng (xe máy, xe ca, xe con) sẽ phát sinh bụi, khí thải chứa CO, NO_x, SO₂,...

Bụi, khí thải gây ra các bệnh liên quan đến đường hô hấp, các cuống phổi sẽ bị tắc nghẽn, làm giảm quá trình phân phối khí; cản trở quá trình hô hấp; gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa; gây hư hại các mô phổi, nghiêm trọng hơn là ung thư phổi. Ngoài ra, còn gây ra hiệu ứng nhà kính và các vấn đề cực đoan đối với môi trường.

Tham khảo kết quả quan trắc của một số KCN, CCN đang hoạt động tại Hải Phòng, nồng độ bụi, khí thải đo được như sau:

Bảng 3.22. Nồng độ bụi, khí thải đo đạc tại khu vực đường giao thông một số KCN, CCN đang hoạt động tại Hải Phòng

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (µg/m ³)						QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1h)
		KCN Tràng Duệ (1)	KCN Nam Cầu Kiền (2)	CCN Tân Liên, Vĩnh Bảo (3)	KCN Đình Vũ (4)	KCN Đồ Sơn (5)	CCN Thị trấn Vĩnh Bảo (6)	
1	Bụi	92	98	125	120	121	91	300
2	CO	2.500	3.820	3.600	5.630	4.700	3.800	30.000
3	SO ₂	28	52	52	55	38	37	350
4	NO ₂	28	26	44	37	26	28	200

(1). Mẫu K2: Trong KCN, khu dịch vụ và công trình công cộng tháng 6/2021;

(2). Mẫu K3: Khu vực đường nội bộ KCN tháng 9/2020;

(3). Mẫu K2. Khu vực giữa CCN Tân Liên tháng 3/2022;

(4). Mẫu K1: Trong đường giao thông nội bộ KCN Đình Vũ giáp lô đất CN2 tháng 6/2019;

(5). Mẫu K1: Không khí khu vực đường giao thông phía Đông KCN tháng 7/2021;

(6) Mẫu K1: Khu vực góc phía Đông của dự án (gần khu vực Nhà máy giấy Vĩnh Bảo).

→ Như vậy, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải của dự án tạm dự báo bằng nồng độ trung bình đo đạc tại 6 KCN, CCN nêu trên, cụ thể như sau:

Bảng 3.23. Dự báo nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải của CCN Tân Trào

Stt	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm dự báo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)
1	Bụi	108	300
2	CO	4008	30.000
3	SO ₂	44	350
4	NO ₂	32	200

→ Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận tải của CCN Tân Trào đều thấp hơn TCCP. Giai đoạn vận hành, chủ đầu tư sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu đối với nguồn thải này.

b. Từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp

- Nguồn phát sinh: mỗi loại hình sản xuất sẽ phát sinh thành phần bụi, khí thải khác nhau;

- Thành phần:

Bảng 3.24. Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí tại CCN

Stt	Ngành công nghiệp	Đặc trưng bụi, khí thải
1	Ngành công nghiệp điện tử, công nghiệp nhẹ	Bụi, khí thải lò hơi

(Nguồn : CEFINEA, Danh mục tải lượng ô nhiễm nước thải trọng điểm, 9/1998)

- Lượng thải:

Tham khảo kết quả nghiên cứu khí thải tại các dự án vùng đồng bằng Bắc Bộ và các số liệu đã được công bố trong đề tài “Nghiên cứu các biện pháp BVMT trong KCN vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc” do Cục BVMT – BTNMT thực hiện năm 2003 cho thấy hệ số phát thải trung bình của các chất ô nhiễm không khí trong các CCN, KCN mới hình thành như sau:

Bảng 3.25. Tải lượng ô nhiễm phát sinh trung bình trên diện tích đất công nghiệp

Tải lượng ô nhiễm trung bình (kg/ha/ngày đêm)				
Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	THC
8,18	78,27	5,11	2,42	0,66

Dự báo tải lượng ô nhiễm phát sinh tại CCN Tân Trào giai đoạn vận hành ổn định như sau:

Bảng 3.26. Tải lượng ô nhiễm không khí tại CCN giai đoạn vận hành ổn định

Danh mục	Tải lượng ô nhiễm trung bình (kg/ha/ngày đêm)				
	Bụi	SO₂	NO₂	CO	THC
Hệ số (kg/ha/ngày đêm)	8,18	78,27	5,11	2,42	0,66
Diện tích đất công nghiệp (ha)	24,2 ha				
Tải lượng (kg/ngày đêm)	130,88	1252,32	81,76	38,72	10,56
Tải lượng các chất ô nhiễm (mg/m ² .s) = 10 ⁶ *E/3600/S	0,171	1,633	0,107	0,050	0,014
Điều kiện tính toán	L = 500 m; H = 10 m; u = 0,7 m/s (lấy theo tốc độ gió lớn nhất đo đạc môi trường nền khu vực triển khai dự án ngày 8/7/2022)				
Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³) C = (Es*L)/(U*H)	12,192	116,655	7,616	3,607	0,984
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30	-

→ Theo số liệu dự báo, nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp đều cao hơn TCCP. Do vậy, mỗi doanh nghiệp cần có biện pháp giảm thiểu nguồn thải phù hợp, đạt TCCP trước khi xả ra ngoài môi trường không khí.

- Tác động tiêu cực:

+ Bụi: là nguyên nhân gây kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, hen suyễn. Gây tổn thương da, mắt.

+ CO: giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào trong cơ thể.

+ NO_x, SO₂: gây ảnh hưởng đến tế bào hô hấp, nhiễm độc qua da. Là nguyên nhân gây hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa axit, phá hủy tầng ozon.

+ Chất hữu cơ, dung môi hữu cơ:

- Ảnh hưởng đến mắt, tai, mũi, họng: mở mắt, đau rát, mất thính lực.
- Ảnh hưởng đến đường tiêu hóa: đau bụng, mất cảm giác ngon miệng, buồn nôn, ói mửa ra máu.
- Ảnh hưởng đến hoạt động của tim và mạch máu: nhịp tim không đều và huyết áp thấp.
- Ảnh hưởng đến chức năng hoạt động của thận, gây tổn thương thận.
- Ảnh hưởng đến phổi và đường hô hấp: khó thở, đau ngực, ho, rát họng.
- Ảnh hưởng đến hệ thống thần kinh: co giật, chóng mặt, buồn ngủ, đau đầu, mất trí nhớ, căng thẳng.
- Ảnh hưởng đến da: khô, nứt nẻ; da nhạy nhạt.

c. Mùi từ Trạm xử lý nước thải tập trung tại CCN

- Công nghệ xử lý nước thải tại CCN là sinh học nên mùi hôi từ trạm xử lý nước thải tập trung do quá trình phân hủy kỵ khí tại cụm bể sinh học. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi thối nhưng ở mức độ rất thấp.

- Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi nhiều nhất như: bể gom, bể phân hủy kỵ khí,...

- Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm: H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄,... Trong đó, H₂S và Mercaptane có mùi hôi thối chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Ngoài ra, trạm xử lý nước thải còn là nơi sinh ra sol khí sinh học có thể phát tán theo gió tới vài chục mét. Trong sol khí, thường bắt gặp vi khuẩn, nấm mốc,... có thể là mầm bệnh hay là nguyên nhân gây ra những dị ứng đường hô hấp. Do vậy, sự hình thành và phát tán sol khí sinh học có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong phạm vi khuôn viên trạm xử lý nước thải tập trung là E.Coli, vi khuẩn gây bệnh đường ruột và các loại nấm mốc.

Tham khảo kết quả quan trắc không khí khu vực trạm xử lý nước thải của một số KCN, CCN tại Hải Phòng có công nghệ xử lý sinh học giống dự án như sau:

Bảng 3.27. Nồng độ khí thải khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Tràng Duệ và CCN Tân Liên, Hải Phòng

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (µg/m ³)		QCVN 06:2009/BTNMT
		KCN Tràng Duệ (1)	CCN Tân Liên (2)	

1	NH ₃	18	37,2	200
2	H ₂ S	14	17	42
(1). Mẫu K2: K1: Trong KCN, trạm XLNT tập trung				
(2) Mẫu K1: Khu vực công trạm xử lý nước thải ngày 24/3/2022.				

Bảng 3.28. Dự báo nồng độ khí thải khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của CCN Tân Trào

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (µg/m ³) (*)	QCVN 06:2009/BTNMT
1	NH ₃	27,6	200
2	H ₂ S	15,5	42

(*). Tạm dự báo bằng nồng độ trung bình đo đạc tại KCN Tràng Duệ và CCN Tân Liên.

Theo số liệu dự báo, nồng độ khí thải phát sinh tại trạm xử lý nước thải tập trung của dự án đều thấp hơn TCCP. Do đó, mức độ tác động của nguồn thải này đến người vận hành trạm xử lý và môi trường không khí không đáng kể, có thể chấp nhận được.

3.3.1.6. Tiếng ồn

**Nguồn phát sinh:*

- Từ hoạt động nội bộ của CCN: từ phương tiện ra vào CCN, máy móc thiết bị tại Trạm xử lý nước thải tập trung;

- Từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp: từ hoạt động vận tải, máy móc phục vụ sản xuất;

**Tác động:*

Theo thống kê của Bộ y tế và viện nghiên cứu khoa học kỹ thuật bảo hộ lao động – Tổng liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến tất cả các bộ phận của trong cơ thể con người. Tác động này thể hiện ở các dải tần số khác nhau:

- + Mức tiếng ồn 0dB: ngưỡng nghe thấy
- + Mức ồn 100 dB: bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
- + Mức ồn 110 dB: kích thích màng nhĩ
- + Mức ồn 120 dB: ngưỡng chói tai

- + Mức ồn 130 dB: gây bệnh thần kinh và làm yếu xúc giác, cơ bắp
- + Mức ồn 140 dB: đau chói tai, gây bệnh mất trí và điên
- + Mức ồn 145 dB: giới hạn mà con người có thể chịu được tiếng ồn
- + Mức ồn 150 dB: nếu chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng tai, gây điếc
- + Mức ồn 160 dB: gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

*Mức ồn, rung dự báo:

(1). Từ hoạt động nội bộ của CCN: Tham khảo kết quả quan trắc không khí xung quanh của KCN, CCN tại Hải Phòng, mức ồn, rung động đo được như sau:

Bảng 3.29 Mức ồn đo được của một số KCN, CCN tại Hải Phòng

STT	Chỉ tiêu	Kết quả (dBA)					QCVN 26:2010/BTNMT
		KCN Tràng Duệ (1)	KCN Nam Cầu Kiền (2)	CCN Tân Liên, Vĩnh Bảo (3)	KCN Đình Vũ (4)	KCN Đồ Sơn (5)	
1	Tiếng ồn	67,5	68,2	67,9	60,7	61,8	70

(1). Mẫu K2: Trong KCN, khu dịch vụ và công trình công cộng tháng 6/2021;

(2). Mẫu K3: Khu vực đường nội bộ KCN tháng 9/2020;

(3). Mẫu K2. Khu vực giữa CCN Tân Liên tháng 3/2022;

(4). Mẫu K1: Trong đường giao thông nội bộ KCN Đình Vũ giáp lô đất CN2 tháng 6/2019;

(5). Mẫu K1: Không khí khu vực đường giao thông phía Đông KCN tháng 7/2021;

(6) Mẫu K1: Khu vực góc phía Đông của dự án (gần khu vực Nhà máy giấy Vĩnh Bảo).

Bảng 3.30. Dự báo mức ồn của CCN Tân Trào giai đoạn vận hành

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn	dBA	60,7 – 68,2	70

Theo số liệu dự báo, mức độ ồn phát sinh từ hoạt động vận tải nội bộ của CCN đều thấp hơn TCCP, nhưng cũng sắp xỉ ngưỡng cho phép, nên giai đoạn vận hành, chủ dự án cần chú trọng đến nguồn thải này.

(2). Từ hoạt động của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp:

Bảng 3.31. Mức ồn phát sinh từ các ngành nghề sản xuất của CCN Tân Trào

Stt	Ngành công nghiệp	Mức ồn ở khoảng cách 5m	Mức ồn ở khoảng cách 50m	Mức ồn ở khoảng cách 100m	Mức ồn ở khoảng cách 150m
1	Nhóm ngành công nghiệp nhẹ	78	66	58	48
2	QĐ 3733:2002/QĐ-BYT	85			
	QCVN 26:2010/QĐ-BTNMT	70			

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S)

Theo số liệu dự báo tại Bảng trên cho thấy, mức ồn cách nguồn 5m đều cao hơn tiêu chuẩn cho phép và càng xa nguồn mức ồn càng giảm dần và thấp hơn tiêu chuẩn. Vì vậy, các giải pháp giảm ồn ngay tại các đơn vị thứ cấp bên trong CCN được coi là hữu hiệu và dễ áp dụng nhất. Vì vậy, trong giai đoạn hoạt động tiếp theo, chủ dự án sẽ tiếp tục áp dụng các biện pháp này đồng thời thắt chặt hơn nữa trong quản lý, giám sát nguồn thải tại nguồn.

3.3.1.7. Nhiệt dư

Nhiệt dư phát sinh chủ yếu từ các Nhà máy sản xuất có sử dụng máy móc chạy bằng nhiên liệu dầu DO và các công đoạn gia nhiệt sử dụng nhiệt cấp từ lò hơi hoặc gia nhiệt bằng điện.

Thực tế, thì nhiệt dư chỉ ảnh hưởng nội bộ tại mỗi phân xưởng sản xuất và đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân làm việc. Vì vậy, chủ dự án sẽ yêu cầu mỗi nhà đầu tư cần có những giải pháp giảm thiểu tác động của nhiệt dư ngay tại nguồn để bảo vệ sức khỏe của người lao động.

Ngoài ra, nhiệt dư còn phát sinh từ động cơ của các phương tiện ra vào CCN, tuy nhiên, mức độ tác động không đáng kể do không gian phát tán nguồn thải ra rất rộng cộng với CCN đã hiện hữu một diện tích cây xanh khá lớn nên cũng giảm thiểu được tác động của nguồn thải này.

3.3.1.8. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội, dân cư xung quanh

*Tác động tích cực:

- Sau khi hoàn chỉnh, CCN có khả năng đáp ứng cho nhu cầu của các nhà đầu tư từ nhỏ đến lớn, từ trong nước ra nước ngoài, từ đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế của địa

phương phát triển, cụ thể hóa quy hoạch phát triển công nghiệp của thành phố Hải Phòng. Nhiều nhà đầu tư tại CCN sẽ sử dụng một lượng lớn lao động tại địa phương, từ đó, góp phần ổn định đời sống của nhân dân, giảm tình trạng thất nghiệp và các tệ nạn xã hội khác.

- Đáp ứng nhu cầu xây dựng, phát triển hạ tầng CCN để xúc tiến, thu hút đầu tư của các doanh nghiệp nước ngoài trong lĩnh vực công nghiệp

- Xây dựng một CCN đáp ứng các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật hiện đại, kỹ thuật cao, các tiêu chuẩn cho phép về môi trường, thỏa mãn tốt nhất nhu cầu của các nhà đầu tư, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tăng nhanh tỷ trọng giá trị sản xuất công nghiệp, tạo việc làm cho người lao động trong tỉnh

- Góp phần cải tạo môi trường sống, môi trường sinh thái khu vực

- Tăng nguồn thu ngân sách từ hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp trong CCN

- Làm thay đổi bộ mặt kinh tế - xã hội huyện Kiến Thụy, thực hiện tốt chương trình công nghiệp hóa, đô thị hóa nông thôn

**Tác động tiêu cực:*

(1). *Gia tăng rủi ro phát sinh và lây lan dịch bệnh:*

Sự tập trung nhiều người dân tại dự án sẽ kéo theo nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh có tác động lớn đến sức khỏe cộng đồng;

Đặc biệt một số loại dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh, bùng phát mạnh thành đại dịch như dịch tả, dịch cúm, Covid 19,.. sẽ gia tăng rủi ro lên sức khỏe cộng đồng dân cư dự án.

(2). *Gia tăng áp lực lên cơ sở hạ tầng hiện hữu và các vấn đề xã hội:*

- Việc tập trung 2.405 người tại khu vực dự án sẽ làm tăng dân số cơ học tại khu vực, kéo theo khả năng đáp ứng cơ sở vật chất như điện, đường, trường học, trạm y tế. Dân số gia tăng cùng với việc di dân do quá trình đô thị hóa để lại hậu quả tất yếu khó kiểm soát về các lĩnh vực an ninh, chính trị, trật tự an toàn xã hội. Bên cạnh đó, sự xâm nhập các trào lưu văn hóa ngoại do các nhiều lao động từ vùng miền khác đến đã khiến một bộ phận không nhỏ thanh thiếu niên và lực lượng lao động trẻ thiếu việc làm sa ngã. Các tệ nạn như mai dâm, ma túy,... sẽ gia tăng và diễn biến phức tạp.

Đồng thời, việc tập trung công nhân với số lượng lớn sẽ tiềm ẩn nguy cơ xảy ra xung đột giữa công nhân với nhau và giữa người dân địa phương về văn hóa, lối sống. Điều này ảnh hưởng đến tình hình an ninh, trật tự của địa phương.

(3). *Tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp, đời sống dân cư xã Tân Trào:*

Tác động do bụi, khí thải: bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất, vận hành khuếch tán gió bay vào các hộ gia đình gây bẩn quần áo, bàn ghế.. của các hộ gia đình từ đó, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt, sản xuất kinh doanh hàng ngày của người dân.

Bụi cũng là một trong những tác nhân làm cây cối, hoa màu của bà con không thể phát triển được do bụi bám dính trên bề mặt lá sẽ ảnh hưởng đến quá trình quang hợp, từ đó, giảm nguồn thu nhập từ hoa màu;

Ánh đèn ban đêm của CCN ảnh hưởng đến năng suất cây trồng.

3.3.1.9. Tác động đến giao thông khu vực

- Hoạt động vận tải trong giai đoạn hoạt động ổn định tại mỗi Nhà máy sản xuất góp phần gia tăng mật độ phương tiện lưu thông trên các tuyến Quốc lộ 10, đường huyện, gia tăng tình trạng tắc nghẽn và tai nạn giao thông (*đặc biệt là vào giờ cao điểm*). Dự kiến là khoảng 5000 phương tiện/ngày.

- Số lượng công nhân làm việc tại CCN là rất lớn (*dự kiến là 5000 người*). Nếu không có biện pháp quản lý chặt chẽ, phân bố khung giờ tan ca hợp lý sẽ gây tắc nghẽn tại các tuyến đường nội bộ CCN cũng như Quốc lộ, đường huyện 5 (*tuyến đường tiếp giáp CCN*), cộng hưởng bụi, khí thải, gia tăng ô nhiễm và rất dễ xảy ra cãi vã, mất trật tự an ninh khu vực.

Vì vậy, các giải pháp về việc phân bổ thời gian làm việc hay kết nối chặt chẽ giữa các đơn vị tại khu vực sẽ được chủ dự án thực hiện triệt để.

3.3.1.10. Tác động đến đa dạng sinh học vùng dự án

a. Tác động đến hệ sinh thái trên cạn

Hệ thực vật trên cạn ở khu vực dự án chủ yếu là lúa, hoa màu, cây trồng trong vườn nhà, mức độ đa dạng thấp. Hoạt động sản xuất tại các nhà máy trong CCN phát thải một khối lượng lớn các chất thải khác nhau gồm chất thải, nước thải, khí thải gây tác động đến chất lượng môi trường đất, ảnh hưởng đến cây trồng.

Các tác nhân gây ô nhiễm đất trồng: các chất độc hại trong chất thải rắn, nước thải và khí thải lan truyền vào môi trường đất theo 2 con đường:

+ Lan truyền tự nhiên: lan truyền trực tiếp theo các quy luật địa hóa, phân bố lại vật chất trong đất

+ Lan truyền nhân tạo: lan truyền gián tiếp do sử dụng nước thải tưới cho các loại cây trồng và bùn thải để trồng cây

Nguồn gốc các chất gây ô nhiễm đất ở khu vực các Nhà máy là các chất thải từ quá trình sản xuất như bụi và các chất khí độc hại, nước thải và các chất phụ gia, các chất dầu mỡ, bôi trơn... được chia thành 2 nhóm chính trong cơ chế tác động gây ô nhiễm môi trường:

+ Các kim loại nặng và nguyên tố vi lượng

+ Các chất độ hữu cơ và dầu mỡ

Kim loại nặng và nguyên tố vi lượng: là những chất có hàm lượng thấp trong môi trường, thường chỉ một vài đến vài trăm ppm trong đất, một đến vài chục ppm trong cơ thể động thực vật và vi sinh vật. Khi hàm lượng này càng cao, chúng sẽ gây độc cho sinh vật. Theo Fridlan, hàm lượng các chất vi lượng trong đất ở khu vực các nhà máy sản xuất công nghiệp là Mn 654, Co 30, Cr 128, Ni 58, Cu 122, Zn 92,

Các chất độ hữu cơ và dầu mỡ: dầu mỡ phát sinh từ quá trình vận hành và bảo dưỡng máy móc thiết bị trong công nghệ, khi ngấm vào đất sẽ gây tác động xấu đến động vật và vi sinh vật đất. Do tính chất khó thấm và khó bị phân hủy, dầu mỡ ngăn cản sự hô hấp của động vật và vi sinh vật đất, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của rễ cây. Đất bị ô nhiễm dầu mỡ làm cho cây trồng sinh trưởng kém vì vi sinh vật đất không có khả năng phân giải chất hữu cơ thành chất dinh dưỡng dễ tiêu đối với cây trồng.

b. Tác động của chất thải đối với cây trồng

- Làm thay đổi tính chất nông học của đất: theo các số liệu nghiên cứu của Viện Quy hoạch và thiết kế nông nghiệp, phản ứng của đất khu vực bãi thải hoặc bãi thải có xu hướng kiềm hơn so với nền xung quanh.

- Do nước mưa rửa trôi xuống nguồn nước xung quanh và theo nước thấm nhập vào các vùng đất thấp nên càng gần các nhà máy, độ pH trong đất càng cao. Sự thoái hóa tính chất vật lý của đất là yếu tố cơ bản hạn chế sinh trưởng của cây trồng ở các bãi đất nông (5-10 cm) nên sự phát triển của cây trồng bị hạn chế nhiều

- Tác động của kim loại nặng: hàm lượng kim loại nặng trong đất ở khu vực bị ảnh hưởng của chất thải có xu hướng tăng tuy chưa đạt đến hàm lượng tối đa cho phép. Hàm lượng kim loại nặng ít được cây trồng hấp thụ nên ít gây độc hại tiềm tàng, tuy nhiên, nó lại tích lũy nhiều trong đất nên làm giảm tính cơ lý của đất, dẫn đến giảm năng suất của cây trồng.

c. Tác động đến hệ sinh thái dưới đất

Việc đổ thải chất thải hay xả trực tiếp nước thải ra ngoài môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường nước tại sông Văn Úc, tác động nhất định tới đời sống thủy sinh khu vực. Do thành phần môi trường nước, chế độ thủy động học bị thay đổi dẫn tới sự thay đổi cấu trúc quần xã thủy sinh vật: các loài thực vật nổi (tài giáp), động vật nổi (trùng bánh xe) thích nghi với môi trường nước giàu dinh dưỡng sẽ xuất hiện nhiều hơn thay thế một số loài sống trong môi trường sạch hơn như Silic, giáp xác chân chèo. Mật độ sinh vật nổi sẽ tăng hơn so với hiện nay.

Ngoài ra, trong nước thải có chứa nhiều kim loại nặng, chất hữu cơ cao sẽ dẫn tới hiện tượng phú dưỡng trong nước sông, gây ra hiện tượng nở hoa và ảnh hưởng đến đời sống thủy sinh.

3.3.1.11. Tác động của việc thu gom nước thải sản xuất của các doanh nghiệp vào hệ thống thoát nước thải của CCN

Việc thu gom nước thải sản xuất từ các doanh nghiệp trong dự án về hệ thống thoát nước thải tập trung thông qua hệ thống cống thoát ngầm sẽ tiềm ẩn các sự cố về việc vỡ bục đường ống khiến nước thải rò rỉ và ngấm vào đất, một lượng nước thải không thu gom triệt để, từ đó, gây ô nhiễm chất lượng đất, nước khu vực nguồn tiếp nhận. Tuy nhiên, tác động này được cho là hạn hữu bởi lẽ trong quá trình hoạt động, chủ đầu tư sẽ luôn chú trọng việc kiểm soát chất lượng nước đầu vào của mỗi nhà máy sản xuất, kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống cống thoát ngầm định kỳ nhằm phát hiện sớm sự cố và có biện pháp khắc phục phù hợp. Vì vậy, mức độ tác động của việc này là rất nhỏ.

3.3.1.12. Tác động của hoạt động xả thải đến nguồn tiếp nhận

Dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.400 m³/ngày đêm. Hoạt động xả thải lớn nhất tính bằng công suất của Trạm xử lý là 1.400 m³/ngày đêm, lượng nước thải lớn do đó, tiềm ẩn các tác động đến nguồn tiếp nhận:

a. Tác động đến chế độ thủy văn

Nguồn tiếp nhận được xác định là Mai Dương 1. Lưu lượng bình quân của Kênh chưa có tài liệu nào nên tạm dự báo theo lưu lượng của sông Văn Úc là 193 m³/s. Lưu lượng xả nước thải của dự án là 1.400 m³/ngày đêm ~ 0,009 m³/s nhỏ hơn rất nhiều lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nên việc xả nước thải của dự án vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng không đáng kể đến chế độ thủy văn của kênh.

b. Tác động đến chất lượng nước, hệ sinh thái thủy sinh nguồn tiếp nhận

Nước thải sinh hoạt chưa được xử lý xả thẳng ra môi trường sẽ gây ô nhiễm chất lượng nước nguồn tiếp nhận như gây mùi hôi thối, tạo điều kiện cho sinh vật gây bệnh cho con người phát triển, lây lan dịch bệnh, chết sinh vật dưới nước, suy giảm đa dạng sinh học. Tuy nhiên, trường hợp này khó xảy ra đơn vị quản lý, vận hành trạm xử lý sẽ có trách nhiệm vận hành thường xuyên trạm xử lý, cam kết dừng hoạt động xả thải khi trạm xảy ra sự cố. Đồng thời, theo kết quả nghiên cứu của các chuyên gia, hiện nay, kênh có khả năng tự làm sạch vẫn còn khá cao, lưu lượng nước kênh lớn hơn rất nhiều so với lưu lượng của các nguồn thải làm cho quá trình hòa tan và pha loãng nước thải diễn ra khá nhanh, hơn nữa với chế độ thủy triều diễn ra liên tục trong ngày sẽ phần nào làm pha loãng hàm lượng các chất ô nhiễm, giảm sự ứ đọng hay tập trung các chất ô nhiễm tại một vùng nhất định,... nên chất lượng nước nguồn tiếp nhận vẫn đảm bảo cho quá trình phát triển, quang hợp cũng như sinh sản của thủy sinh vật. Do đó khả năng gây ô nhiễm đến hệ sinh thái thủy sinh tại nguồn tiếp nhận là rất thấp.

c. Tác động đến các hoạt động kinh tế, xã hội khác

Tác động của việc xả thải đến kinh tế, xã hội khu vực chủ yếu là bởi các nguyên nhân sau:

- Nước thải không xử lý xả thẳng ra sông Văn Úc;

- Trong quá trình vận hành các công trình xử lý gặp sự cố, chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn cho phép.

Nước thải không xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, từ đó ảnh hưởng đến hoạt động kinh tế xã hội trong khu vực như phát sinh mùi hôi thối, làm giảm thiểu chất lượng môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng đến các hoạt động của các hộ kinh doanh và các hộ dân xung quanh tại dân cư xã Tân Trào.

Tuy nhiên, không có trường hợp này xảy ra do đơn vị quản lý, vận hành trạm xử lý sẽ có trách nhiệm vận hành thường xuyên trạm xử lý, cam kết dừng hoạt động xả thải khi trạm xảy ra sự cố.

d. Gây sức ép lên sức chịu tải của sông Văn Úc

Khi có thêm dự án, lưu lượng nước thải lớn nhất 1.400 m³/ngày đêm vào kênh, hoạt động xả thải này sẽ gây sức ép lên khả năng chịu tải của sông đối với các thông số ô nhiễm. Chủ đầu tư đã quan trắc môi trường nền chất lượng nước sông Văn Úc và đánh giá sức chịu tải của kênh khi có thêm dự án tại phần a Mục 3.3.2.1 cho thấy: khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của một số thông số như BOD₅, TSS, Photphas, Nitrat của kênh vẫn ở mức cao.

3.3.1.12. Sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

- Cháy nổ do dùng điện quá tải, do chập cháy, do nối dây không tốt (lỏng, hở), do tia lửa tĩnh điện, do sét đánh, do cháy nổ nhiên liệu, sự cố nồi hơi của các nhà máy xí nghiệp, hoạt động nấu ăn của doanh nghiệp thứ cấp

- Sự cố gây ảnh hưởng đến sức khỏe của nhân viên làm việc; phá hủy hạ tầng cơ sở hiện trạng và lan sang các nhà đầu tư đang sản xuất tại đây. Vì vậy, chủ dự án sẽ chú trọng đến sự cố này.

b. Sự cố do thiên tai (lũ lụt, mưa lớn, sấm sét)

Sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến tài sản, hạ tầng kỹ thuật của CCN. Việc phòng chống các sự cố không được chặt chẽ sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng đầu tư của CCN đối với các nhà đầu tư. Vì vậy, chủ dự án sẽ chú trọng đến sự cố này.

c. Sự cố đối với Trạm xử lý nước thải tập trung

Các sự cố thường gặp:

- Hệ thống vi sinh không phát triển hoặc bị mất bùn vi sinh.

- Hệ thống bơm bị trục trặc kỹ thuật có thể sửa chữa tại chỗ: kẹt bơm, tắc rác,...

- Hệ thống bơm bị cháy 01 trong các bơm.
- Hệ thống tủ điện điều khiển bị trục trặc một trong các thiết bị điện (hiếm gặp)

Trạm xử lý nước thải tập trung gặp sự cố đồng nghĩa chất lượng nước đầu ra không đạt chuẩn điều này, ảnh hưởng đến môi trường nước tiếp nhận. Ngoài ra, sự cố còn gây mùi khó chịu đến đối tượng xung quanh. Vì vậy, chủ dự án sẽ chú trọng đến sự cố này.

d. Sự cố mất điện tại CCN

Nguyên nhân gây mất điện:

- Do thời tiết
- Do cháy nổ
- Sự cố cắt điện của điện lực nhưng lại không thông báo trước cho CCN

Tác động của rủi ro, sự cố: sự cố mất điện đột ngột tại CCN có thể gây ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình vận hành các công trình bảo vệ môi trường, theo đó, do mất điện, các công trình không vận hành dẫn đến các nguồn thải chưa được xử lý đạt QCVN xả thẳng xuống nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm.

Rủi ro này có tác động lớn tới môi trường tự nhiên và sức khỏe cộng đồng. Vì vậy, chủ dự án sẽ đưa ra những biện pháp giảm thiểu phù hợp đối với sự cố này.

e. Sự cố trong quá trình thu gom nước thải từ các nhà đầu tư trong CCN về Trạm xử lý nước thải tập trung

Nguyên nhân dẫn đến sự cố:

- Hệ thống thu gom nước thải bị tắc, có tạp chất gây tắc nghẽn không đảm bảo quá trình thu gom nước thải
- Hệ thống bị vỡ nứt gây rò rỉ nước thải ra môi trường đất, lượng nước thải thu gom không đạt

Sự cố trên tuyến đường thu gom nước thải sẽ làm rò rỉ và thất thoát nước thải và ngấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm khu vực CCN và khu vực xung quanh.

f. Sự cố hóa chất

Dự án sử dụng một số hóa chất phục vụ vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung gồm: PAC, Polymer, Dinh dưỡng, NaOCl, axit/bazo. Các hóa chất tồn tại ở dạng lỏng, trong trường hợp tràn đổ sẽ gây ô nhiễm đến môi trường nước, đất nguồn tiếp nhận. Nguyên nhân dẫn đến sự cố chủ yếu là tràn đổ trong quá trình nhập kho, sắp xếp và lấy ra sử dụng.

g. Các sự cố khác tiềm ẩn tại các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp

Các sự cố thường gặp tại mỗi Nhà máy sản xuất gồm: sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, sự cố máy móc, sự cố do thiên tai, sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường (hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải; hệ thống xử lý khí thải; hệ thống xử lý nước thải,...).

Các sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, sự cố máy móc xảy ra đều ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng người lao động;

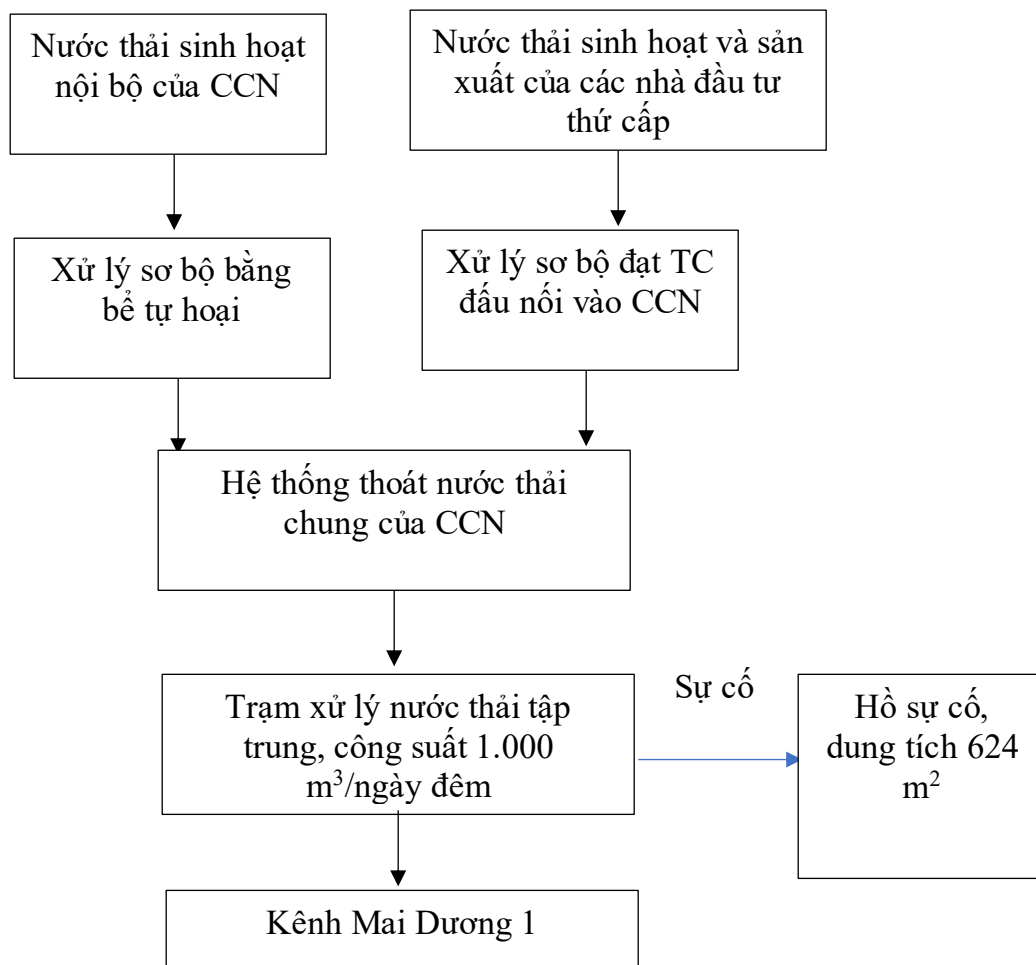
Các sự cố do thiên tai, sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường, sự cố máy móc đều ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả sản xuất và chất lượng môi trường nguồn tiếp nhận (đất, nước, không khí).

Vì vậy, chủ dự án yêu cầu mỗi nhà đầu tư thứ cấp cần nhận dạng và có biện pháp giảm thiểu đối với các nguồn thải để hạn chế tối đa tác động tiêu cực tiềm ẩn.

3.3.2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định dự án

3.3.2.1. Nước thải

a. Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất



Hình 3.1. Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của CCN Tân Trào

**Biện pháp thu gom, xử lý nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của 15 cán bộ, công nhân viên của Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy được thu gom, xử lý sơ bộ tại bể tự hoại (dung tích 20 m³) trước khi được thu gom về Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN, công suất 1.400 m³/ngày đêm;

- Nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất của các dự án đầu tư trong CCN được thu gom, xử lý theo 2 cấp: nước thải của đơn vị thứ cấp (nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất) được xử lý nội bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào của CCN (QCVN 40:2011/BTNMT – Cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) tiếp tục dẫn vào hệ thống thoát nước thải chung và Trạm xử lý tập trung của CCN để xử lý thứ cấp đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Cột A: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là sông Văn Úc

- Đối với ngành sản xuất có quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải riêng mà các thông số ô nhiễm không có trong QCVN 40:2011/BTNMT thì sẽ áp dụng cả quy chuẩn riêng và QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B).

- Tiêu chuẩn đầu vào của CCN Tân Trào:

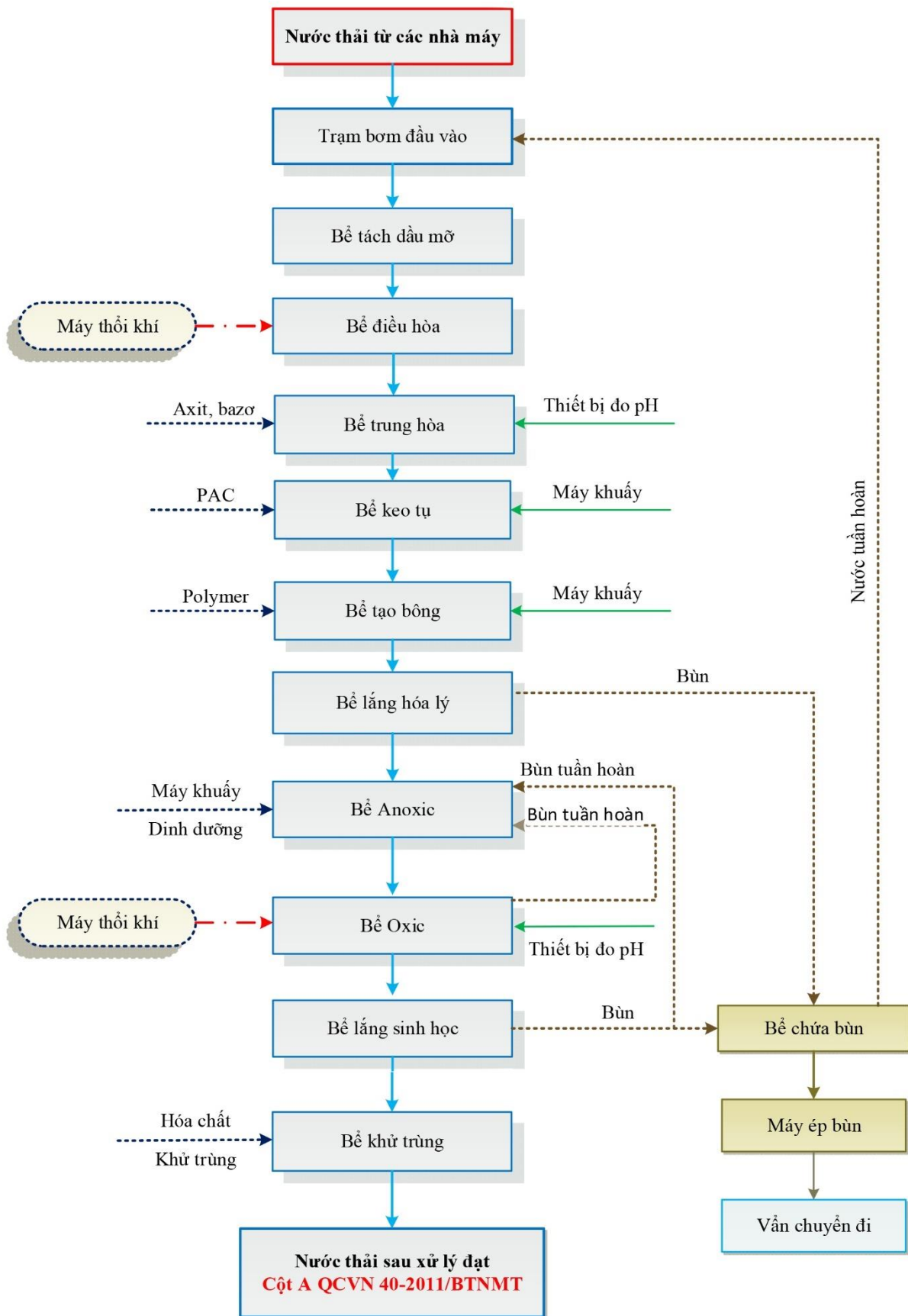
Bảng 3.32. Giá trị tối đa cho phép nước thải đầu vào Trạm xử lý nước thải của CCN Tân Trào

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép nước thải đầu vào
01	Nhiệt độ	°C	40
02	Màu	Pt/Co	150
03	pH	-	5,5 – 9,0
04	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
05	COD	mg/l	150
06	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
07	Asen	mg/l	0,1
08	Thủy ngân	mg/l	0,01
09	Chì	mg/l	0,5

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép nước thải đầu vào
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	0,1
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng Phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sulfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
26	Clorua	mg/l	1000
27	Clo dư	mg/l	2
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1

Stt	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép nước thải đầu vào
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	MPN/100 ml	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

Sơ đồ dây chuyền công nghệ Xử lý nước thải như sau:



Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý ra sông Văn Úc, giáp ranh giới huyện Kiến

Thụy – Kiến Thụy

Thuyết minh Dây chuyền công nghệ:

(1) Bơm chìm trạm bơm đầu vào:

Trạm bơm nước thải là nơi tiếp nhận nước thải từ mạng lưới thu gom bên ngoài vào trong khu vực trạm xử lý. Vì lưu lượng nước thải sinh hoạt luôn biến động trong ngày, do đó trạm bơm nước thải có công dụng tập trung, thu gom nước thải. Khi nước vào trong bể ở trên mực nước theo cài đặt về chế độ bật máy bơm thì máy bơm bắt đầu được khởi động.

Nước thải trước khi đi vào trạm được cho chảy qua song chắn rác thô để thu gom các loại rác thải có kích thước $\geq 5\text{mm}$, tránh làm ảnh hưởng đến tuổi thọ và quá trình vận hành bơm. Rác được công nhân thu gom hàng ngày và được mang đến nơi tập kết.

(2) Bể điều hòa

Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng, thành phần, nồng độ và nhiệt độ nước thải, tránh gây hiện tượng quá tải cho vi sinh vật trong các bể phía sau. Điều này giúp tạo chế độ làm việc ổn định, đồng thời giảm kích thước, giá thành các công trình đơn vị phía sau, tránh tình trạng quá tải vào các giờ cao điểm. Trong bể điều hòa có bố trí hệ thống đường ống và thiết bị phân phối khí thô nhằm mục đích xáo trộn đều nước thải, tránh sự lắng cặn trong bể và phân hủy kỵ khí gây mùi hôi và giảm một phần các chất hữu cơ có trong nước thải. Trước khi vào bể điều hòa, nước thải được tách rác nhờ song chắn rác tinh và tách dầu mỡ nhờ ngăn tách dầu mỡ. Nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm với công suất không thay đổi giữa các giờ đến công trình xử lý tiếp theo.

(3) Khối bể trung hòa pH - Keo tụ - Tạo bông

Các hạt keo, chất rắn lơ lửng trong nước thường mang kích thước rất nhỏ và có điện tích âm. Vì vậy chúng không có khả năng tự lắng được. Chúng có xu hướng đẩy nhau do cùng điện tích gây nên chuyển động đẩy hỗn loạn trong dung dịch. Hạt keo có cấu tạo bởi hai lớp. Lớp trong cùng là nhân có điện tích âm còn lớp vỏ phía ngoài mang điện tích dương. Sự chênh lệch điện thế giữa lớp bề mặt của hạt keo và dung dịch gọi là thế điện động Zeta. Thế zeta càng âm thì hạt keo càng bền.

Trung hòa pH là quá trình đưa pH của dòng nước về trạng thái trung tính (pH~7), tạo điều kiện thuận lợi cho các quá trình phản ứng hóa học tại các công trình tiếp theo.

Keo tụ là quá trình bổ sung các ion mang điện tích trái dấu (điện tích dương) vào để trung hòa điện tích của các hạt keo trong nước, làm tăng thế zeta, phá vỡ độ bền của hạt, ngăn cản sự chuyển động hỗn loạn của các ion trong nước.

Tạo bông là quá trình liên kết các bông cặn sau quá trình keo tụ lại với nhau dưới tác động của phương pháp khuấy với tốc độ nhỏ nhằm tăng kích thước và khối lượng của các bông cặn để các bông cặn có thể dễ dàng lắng xuống.

Khối bể trung hòa pH - Keo tụ - Tạo bông có nhiệm vụ trung hòa pH, tạo phản ứng và các bông cặn trong nước thải trước khi đưa sang bể lắng hóa lý.

(4) Bể lắng hóa lý

Quá trình keo tụ sẽ làm phát sinh và gia tăng liên tục lượng bùn. Do đó, bể lắng hóa lý được thiết kế để thu gom lượng bùn này.

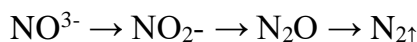
Bể lắng hóa lý được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể và được gom vào tâm nhờ hệ thống thu gom bùn lắp đặt dưới đáy bể. Bùn sau khi lắng được đưa về bể chứa bùn. Phần nước trong sau lắng được thu hồi lại bằng hệ thống máng thu nước rãnh cửa được bố trí trên bề mặt bể và tiếp tục được dẫn sang hệ thống xử lý sinh học.

(5) Bể vi sinh Anoxic

Bể Anoxic có chức năng xử lý N và P thông qua quá trình khử Nitrat (dinitrification) và Photphoril.

Quá trình khử Nitrat xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat (NO₃⁻) và Nitrit (NO₂⁻) theo chuỗi chuyển hóa:



Khí nitơ phân tử N₂ tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là nitơ đã được xử lý.

Khử nitrate, bước thứ hai theo sau quá trình nitrate hóa, là quá trình khử nitrate-nitrogen thành khí nitơ, nitrous oxide(N₂O) hoặc nitrite oxide (NO) được thực hiện trong môi trường Anoxic (Anoxic) và đòi hỏi một chất cho electron là chất hữu cơ hoặc vô cơ.

Một số loài vi khuẩn khử nitrate được biết như: Bacillus, Pseudomonas, Methanomonas, Paracoccus, Spirillum, và Thiobacillus, Achromobacterium, Denitrobacillus, Micrococus, Xanthomonas (Painter 1970). Hầu hết vi khuẩn khử nitrate là dị dưỡng, nghĩa là chúng lấy carbon cho quá trình tổng hợp tế bào từ các hợp chất hữu cơ. Bên cạnh đó, vẫn có một số loài tự dưỡng, chúng nhận carbon cho tổng hợp tế bào từ các hợp chất vô cơ. Ví dụ loài Thiobacillus denitrificans oxy hóa nguyên tố S tạo năng lượng và nhận nguồn carbon tổng hợp tế bào từ CO₂ tan trong nước hay HCO₃⁻

Quá trình Photphorit hóa:

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn Oxic.

Để quá trình Nitrat hóa và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể Anoxic bố trí máy khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật Anoxic phát triển. Ngoài ra, để tăng hiệu quả xử lý và làm nơi trú ngụ cho hệ vi sinh vật, tại bể Anoxic bổ sung thêm các giá thể đệm sinh học di động.

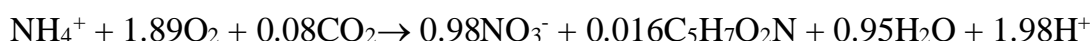
(6) Bể Oxic

Nước thải sau bể anoxic sẽ được chảy vào Oxic để oxy hoá chất hữu cơ. Trong phản ứng oxy hoá chất hữu cơ thì O₂ đóng vai trò chất nhận năng lượng cuối cùng (nhận electron) và chất hữu cơ là chất cho năng lượng (cho electron).



Ôxy được cung cấp vào bể nhằm tạo điều kiện cho quá trình phân hủy qua các hệ thống sục khí được bố trí tại các vị trí thích hợp trong bể. Tương tự với sự phân bố chất hữu cơ trong màng vi sinh, nồng độ ôxy cũng cao nhất ở lớp ngoài và giảm dần ở lớp trong. Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ có trong nước thải được loại bỏ. Tiếp đó, nước thải được dẫn qua bể lắng để tiến hành quá trình tách nước và bùn.

Bể Oxic cũng có thể oxy hoá ammonia (NH₄⁺). Trong phản ứng oxy hoá chất ammonia thì oxy đóng vai trò chất nhận năng lượng và ammonia là chất cho năng lượng.



Trong phản ứng ammonia hoá, vi sinh vật không sử dụng chất hữu cơ. Do vậy, bể Oxic ammonia hoá được bố trí sau bể Oxic oxy hoá chất hữu cơ. Nước thải trong bể Oxic ammonia hoá sẽ được bơm tuần hoàn trở lại bể Anoxic anoxic để cung cấp NO₃⁻. Nồng độ oxy hòa tan trong bể Oxic lớn hơn 2.0 mg/L để đảm bảo việc cung cấp đầy đủ oxy cho phản ứng oxy hóa.

(7) Bể lắng sinh học

Bể lắng bùn sinh học có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải, làm giảm SS. Bể được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể. Một phần bùn hoạt tính được hồi lưu về bể Anoxic, một phần bùn dư đưa về bể chứa bùn.

(8) Bể khử trùng

Bể khử trùng có nhiệm vụ tiêu diệt toàn bộ vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải. Hóa chất khử trùng được châm vào dòng nước trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

DANH MỤC THIẾT BỊ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

TT	THIẾT BỊ	Thông số	Hãng sản xuất	Xuất xứ	Đơn vị	S.lượng
I	THIẾT BỊ XỬ LÝ:					
	BỂ GOM NƯỚC THẢI:					
1	Song chắn rác thô	Loại: song chắn rác thô, loại cơ giới kiểu thanh dọc 0.75kw/380V/3pha/50Hz Chiều rộng B=650mm, W=750mm Kèm xe đẩy chứa rác Vật liệu: thép không gỉ	Pendin	Việt Nam	Bộ	1
2	Phao báo mức	Kiểu: ON/OFF Type: ON/OFF	Mac 3	Italia	Bộ	1
3	Bơm gom nước thải	Loại: bơm chìm nước thải, cánh có khả năng cắt rác Công suất: 50m ³ /h Cột áp: 10-12m 3.7kw/220V/3pha/50Hz Họng xả: 100mm	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
4	Khớp nối nhanh	Gang Đức		Việt Nam	Cái	2
5	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	2
6	Van điện tự động	Van điện ON/OFF Điều khiển điện: 24v/220v Van bướm thân gang, cánh inox Đường kính Van DN100		Asia	Cái	3
	BỂ TÁCH CÁT, DẦU MỠ:					

1	Song chắn rác tinh	Loại: song chắn rác tinh, loại cơ giới kiểu trống quay 0.75kw/380V/3pha/50Hz Chiều rộng B=1300mm, W=850mm Vật liệu: thép không gỉ	Pendin	Việt Nam	Bộ	1
2	Thùng chứa rác	Thùng nhựa: PP/PE/HDPE Có bánh xe vận chuyển Thể tích: ~600 lít		Việt Nam	Bộ	1
3	Hệ thống hút váng bề mặt	Kiểu: Bơm chìm Lưu lượng: Q= 10 m ³ /h; Cột áp: H=8m P = 0.25 kW, 3 phase, 50 Hz	Shinmay wa/Tsurumi	Nhật bản	Cái	1
4	Bơm hút cát	Kiểu: Bơm chìm Lưu lượng: 200-400 lít/phút Cột áp: 9-4,1m Công suất: 1.5kw	Shinmay wa/Tsurumi	Nhật bản	Cái	1
5	Khớp nối nhanh	Gang Đúc		Việt Nam	Cái	1
6	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	1
BỂ ĐIỀU HÒA:						
1	Bơm chuyển tiếp bể điều hòa	Loại: bơm chìm nước thải Công suất: 42m ³ /h Cột áp: 7m 2.2kw/220V/3pha/50Hz Họng xả: 80mm	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
2	Khớp nối nhanh	Gang Đúc		Việt Nam	Cái	2
3	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	2
4	Phao báo mức	Kiểu: ON/OFF Type: ON/OFF	Mac 3	Italia	Bộ	1
5	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Đồng hồ đo lưu lượng loại điện từ Vật liệu: Thân gang nối bích Đường kính: DN80	Powogaz	Ba Lan	Cái	1
6	Máy khuấy trộn chìm bể thiếu khí	Loại: khuấy trộn chìm Công suất: 7.38m ³ /min 1.5kw/380V/3pha/50Hz	Tsurumi	Nhật bản	Cái	4
BỂ ĐIỀU CHỈNH PH:						
1	Động cơ khuấy giảm tốc	Loại: trục đứng, đặt cạn 1.1kw/380V/3pha/50Hz Tốc độ: 60 vòng/phút	Sumitomo	Singapo	Cái	1

2	Bộ trục và cánh khuấy	Kiểu: Cánh chân vịt Vật liệu: Inox sus304		VN	Bộ	1
BỂ TRỘN:						
1	Động cơ khuấy giảm tốc	Loại: trục đứng, đặt cạn 1.1kw/380V/3pha/50Hz Tốc độ: 25 vòng/phút	Sumitomo	Singapo	Cái	1
2	Bộ trục và cánh khuấy	Kiểu: Cánh chân vịt Vật liệu: Inox sus304		VN	Bộ	1
BỂ TẠO BÔNG:						
1	Động cơ khuấy giảm tốc	Loại: trục đứng, đặt cạn 1.1kw/380V/3pha/50Hz Tốc độ: 5 vòng/phút	Sumitomo	Singapo	Cái	1
2	Bộ trục và cánh khuấy	Kiểu: Cánh chân vịt Vật liệu: Inox sus304		Việt Nam	Bộ	1
BỂ LẮNG HÓA LÝ:						
1	Hệ thống gạt bùn đáy bể	Hệ thống tám chân bọt, thu váng nổi và thu nước trong (cái) Động cơ giảm tốc: Tốc độ đầu ra: 0.1 vòng/phút - Điện áp: 0.4kW/380V/50Hz/3pha - Xuất xứ: Đài Loan Hệ thống cơ khí kết cấu chìm dưới nước - Vật liệu khung: SUS304 - Trục chính: SUS304 - Vật liệu lưới gạt: EPDM/ Cao su - Bulong, đai ốc: SS304 Gối ổ đáy bể: - Vật liệu thân: SUS304 - Gối đỡ dẫn hướng: Vật liệu chuyên dụng - Gối đỡ động cơ: SS400		Việt Nam	Cái	1
2	Bơm bùn	Loại: bơm chìm nước thải Công suất: 10-12m ³ /h Cột áp: 8m 0.75kw/380V/3pha/50Hz Họng xả: 50mm	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
3	Khớp nối nhanh	Gang Đúc		Việt Nam	Cái	2
4	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	2
5	Động cơ khuấy giảm tốc	Loại: trục đứng, đặt cạn 3.7kw/380V/3pha/50Hz Tốc độ: 0.1 vòng/phút	Sumitomo	Singapo	Cái	1

6	Ngăn phân phối trung tâm	Kích thước: DxH = 1400x3000 mm, dày 10 mm Vật liệu: thép không gỉ		Việt Nam	Bộ	1
7	Tấm chân răng cưa, tấm chân bọt trong bể lắng và hệ giá đỡ	Kích thước máng: L200x350 dày 2mm Tổng chiều dài máng: 21600mm Tấm chắn bọt cao: H =400mm, dày 2mm, dài: L = 21600mm Đã bao gồm: phụ kiện lắp đặt và kết nối Vật liệu: Inox sus304 dày 2mm		Việt Nam	Bộ	1
BỂ THIẾU KHÍ:						
1	Máy khuấy trộn chìm bể thiếu khí	Loại: khuấy trộn chìm Công suất: 7.38m ³ /min 1.5kw/380V/3pha/50Hz	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
2	Giá đỡ máy khuấy chìm, xích kéo máy khuấy	Kích thước: theo bản vẽ Vật liệu: Inox SUS 304		Việt Nam	Bộ	2
3	Thiết bị đo pH online	Máy đo PH online Tranmitter: HD-480 Cảm biến: 6108-50B (cáp 5m) Vỏ cảm biến: CH-101-1.0 Dung dịch KCL: LK-500		Nhật bản	Bộ	1
BỂ HIẾU KHÍ:						
1	Bơm chuyển tuần hoàn nước thải	Loại: bơm chìm nước thải Công suất: 42m ³ /h Cột áp: 7m 2.2kw/220V/3pha/50Hz Họng xả: 80mm	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
2	Khớp nối nhanh	Gang Đúc		Việt Nam	Cái	2
3	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	2
4	Thiết bị đo DO	Máy đo DO online Tranmitter: HD-480 Đầu dò: DP-100 Cảm biến: 5400 Tủ điện		Nhật bản	Bộ	1
5	Đĩa phân phối khí mịn	Loại: đĩa phân phối khí mịn Công suất: 1.5-10m ³ /h Đường kính: DN9" (268mm) Vật liệu: màng EPDM, khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh Kèm đầu nối đồng bộ	Jeager	Đức	Cái	100

6	Giá thể vi sinh MBBR	Màu sắc: Trắng Kích thước DxDH: 25x10mm Trọng lượng riêng: 95kg/m ³ Diện tích tiếp xúc: 500m ² /m ³ Vật liệu chế tạo: HDPE		Việt Nam	m ³	30
	BỂ LẮNG SINH HỌC:					
1	Hệ thống gạt bùn đáy bể	Hệ thống tấm chắn bọt, thu váng nổi và thu nước trong (cái) Động cơ giảm tốc: Tốc độ đầu ra: 0.1 vòng/phút - Điện áp: 0.4kW/380V/50Hz/3pha - Xuất xứ: Taiwan Hệ thống cơ khí kết cấu chìm dưới nước - Vật liệu khung: SUS304 - Trục chính: SUS304 - Vật liệu lưới gạt: EPDM/ Cao su - Bulong, đai ốc: SS304 Gối ổ đáy bể: - Vật liệu thân: SUS304 - Gối đỡ dẫn hướng: Vật liệu chuyên dụng - Gối đỡ động cơ: SS400		Việt Nam	Cái	1
2	Bơm bùn	Loại: bơm chìm nước thải Công suất: 25m ³ /h Cột áp: 8m 1,50kw/380V/3pha/50Hz Họng xả: 50mm	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
3	Khớp nối nhanh	Gang Đúc		Việt Nam	Cái	2
4	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	2
5	Động cơ khuấy giảm tốc	Loại: trục đứng, đặt cạn 3.7kw/380V/3pha/50Hz Tốc độ: 0.1 vòng/phút	Sumitomo	Singapore	Cái	1
6	Ngăn phân phối trung tâm	Kích thước: DxDH = 2000x3000 mm, dày 10 mm Vật liệu: thép không gỉ		Việt Nam	Bộ	1

7	Tấm rãnh cưa và tấm chắn bùn	Kích thước máng: L200x350 dày 2mm Tổng chiều dài máng: 31600mm Tấm chắn bọt cao: H =400mm, dày 2mm, dài: L = 31600mm Đã bao gồm: phụ kiện lắp đặt và kết nối Vật liệu: Inox sus304 dày 2mm		Việt Nam	Bộ	1
NGĂN BOM TRUNG GIAN:						
1	Bơm chuyển tiếp lên bồn lọc áp lực	Loại: bơm chìm nước thải Công suất: 42m ³ /h Cột áp: 15m 3,0kw/220V/3pha/50Hz Họng xả: 80mm	Tsurumi	Nhật bản	Cái	2
2	Khớp nối nhanh	Gang Đúc		Việt Nam	Cái	2
3	Thanh dẫn hướng + xích kéo	Inox sus304		Việt Nam	Bộ	2
4	Phao báo mức	Kiểu: ON/OFF Type: ON/OFF	Mac 3	Italia	Bộ	1
5	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	Đồng hồ đo lưu lượng loại điện từ Vật liệu: Thân gang nối bích Đường kính: DN80	Powogaz	Ba Lan	Cái	1
BỒN LỌC ÁP LỰC:						
1	Bồn lọc áp lực	Kích thước: D1400*H3000 Vật liệu: Composite/ thép không gỉ		Việt Nam	Bộ	2
BỂ KHỬ TRÙNG:						
1	Đĩa phân phối khí thô	Loại: đĩa phân phối khí thô Công suất: 2-25m ³ /h Đường kính: DN4" Vật liệu: màng Silicon, khung nhựa PP gia cường sợi thủy tinh Kèm đầu nối đồng bộ	Jeager	Đức	Bộ	15
BỂ CHỨA NÉN BÙN:						
1	Bơm bùn trực vít	Loại: bơm trục vít Công suất: 5-10m ³ /h Cột áp: 20m 2.20kw/220V/3pha/50Hz Họng xả: 50mm		Ấn độ	Cái	2
2	Hệ thống ống phân phối khí	Ống uPVC D34 , đục lỗ		Việt Nam	Hệ	1
MÁY THỔI KHÍ:						

1	Máy thổi khí	Lưu lượng = 12 m ³ /phút Cột áp: 6mH 2015kw/380V/3 pha/50Hz Tốc độ đầu máy: 1200 vòng/phút Cấp bảo vệ động cơ IP 55 Phụ kiện bao gồm: + Ống giảm thanh đầu đẩy, hút + Khớp nối mềm, puli C-King, dây curoa, bulong + Van một chiều, van an toàn + Đồng hồ đo áp, bộ máy	Longtech	Đài Loan	Bộ	2
PHÒNG ÉP BÙN:						
1	Máy ép bùn	Công suất: 3.5-7m ³ /h Lưu lượng nước thải: 7.2m ³ /h 0.75kw/380V/3 pha/50Hz Kích thước tổng: 1286x1680mm	Chisun	Đài Loan	Bộ	1
2	Máy bơm kỹ thuật	Loại: bơm ly tâm trực ngang Công suất: 5m ³ /h Cột áp: 25m 1.1kw/380V/3pha/50Hz Họng xả: 25mm Kèm rơ le chống cạn	Tsurumi	Nhật bản	Bộ	2
3	Máy nén khí	Công suất: 170 l/ph Áp lực: 8bar 0.75kw/380V/3 pha/50Hz Kích thước tổng: 1286x1680mm	Hyundai	Hàn Quốc	Bộ	1
HỆ THỐNG XỬ LÝ MÙI:						
1	Hệ thống xử lý mùi	Kích thước: D1500xH3000 (mm) Vật liệu: thép CT3, mặt trong bọc composite, mặt ngoài sơn phủ epoxy. Hệ thống đệm phân phối, Hệ thống ống nước dẫn phun.		Việt Nam	Hệ	1
2	Bơm hóa chất đặt cạn	Công suất: 0,1 Kw Điện áp: 220 V Lưu lượng max:50 l/p Cột áp tổng: 4,5 m Nhiệt độ nước: 60 độ C		Hàn Quốc	cái	1

3	Quạt hút mùi	Quạt hút ly tâm Công suất:0.37kw,Tốc độ quay: 1450v/p,Điện áp: 380v,Lưu lượng khí: Q=600-800m ³ /h,Áp suất H=600-400pa.Vật liệu khung:Thép Ct3		Việt Nam	Bộ	1
4	Bồn chứa dung dịch hấp thụ tuần hoàn	Kích thước: DxRx C: 1200x500x600 (mm) Vật liệu thép CT3, mặt trong bọc composite, mặt ngoài sơn phủ epoxy		Việt Nam	Cái	1
	PHÒNG HÓA CHẤT:					
1	Bồn pha chế hóa chất PAC, Polymer, NaOH, H ₂ SO ₄ , NaCLO	Bồn loại đứng Thể tích: V = 1000l Vật liệu: Nhựa	Son Hà	Việt Nam	Bộ	7
2	Động cơ khuấy hóa chất	Thông số kỹ thuật: Công suất 0.4kw/3pha/380V/50Hz Tốc độ: 70-80 v/p Kèm theo trục, cánh khuấy bằng thép không gỉ	Tunglee	Đài Loan	Cái	7
3	Trục, cánh khuấy	Vật liệu: thép không gỉ		Việt Nam	Bộ	7
4	Bơm định lượng hóa chất	Loại bơm màng Thông số làm việc: - Lưu lượng: Q _{max} =155 lít/h. - Áp suất: H _{max} = 10 bar. - Công suất: 0.25 Kw - Đầu bơm: PP - Màng bơm: TEFLON - Điện áp: 3 pha/380V/50Hz - Cấp bảo vệ động cơ: IP55 - Cấp cách điện: Class F	OBL	Italia	Cái	7
5	Hệ giá đỡ máy khuấy, bơm định lượng	Vật liệu bằng thép không gỉ		VN	Bộ	1
	HỒ SỰ CỐ:					
1	Bơm ly tâm trục ngang	Kiểu: Bơm cạn ly tâm trục ngang Lưu lượng: Q= 42 m ³ /h; Cột áp: H=10-15m P = 3,0 kW, 3 phase, 50 Hz	Ebara/ Ter al	Nhật Bản	Cái	2
2	Chỗ bơm	Gang Đúc			Cái	2
3	Phao báo mức	Kiểu: ON/OFF Type: ON/OFF	Mac 3	Italia	Cái	2
	HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ:					

1	Hệ thống đường ống công nghệ ngập trong môi trường nước:	Vật liệu: uPVC Class 3 Phụ kiện: chịu áp suất PN8		Việt Nam	Hệ	1
2	Hệ thống đường ống công nghệ ngoài môi trường nước:	Vật liệu: Inox sus304 Tiêu chuẩn độ dày: SCH10S Mặt bích: tiêu chuẩn BS4504 PN10 Riêng phần đường ống từ hố thu gom về các modul và xả về hồ sự cố dùng ống HDPE PN10 - PE100		Việt Nam	Hệ	1
3	Hệ thống Van	- Van ngập nước: Thân inox, cánh inox - Van không ngập nước: Thân gang, cánh inox + Van cổng: vật liệu thân gang xám, cánh gang + Van bướm: vật liệu: thân gang, cánh thép không gỉ. + Van bi: loại tay gạt, vật liệu: Inox 304 - Van 1 chiều: + Van 1 chiều lá lật: kết nối kiểu Wafer; vật liệu: thân thép mạ crom, cánh thép mạ crom. + Van 1 chiều cánh bướm: kết nối kiểu Wafer; vật liệu: thân gang xám, cánh thép không gỉ. - Van chặn, van 1 chiều nhựa: loại van bi		Hàn Quốc	Hệ	1
4	Đường ống hóa chất	Vật liệu: u.PVC C3/ HDPE PN10		Việt Nam	Hệ	1
5	Đường ống cấp nước sạch	Vật liệu: HDPE PN10		Việt Nam	Hệ	1
6	Đường ống qua tường	Vật liệu: Inox 304		Việt Nam	Hệ	1
7	Hệ thống giá đỡ ống	Vật liệu: Inox 304		Việt Nam	Hệ	1
	NHÀ ĐIỀU KHIỂN:					

1	Tủ điện điều khiển thiết bị	Tủ điều khiển (Hệ thống)Đã nhiệt đới hóa phù hợp với điều kiện Việt Nam, cấu trúc module linh hoạt, khả năng mở rộng tốt.Cấp nguồn đến thiết bị bao gồm: dây cáp và các phụ kiện các loại đủ để lắp đặt toàn bộ các thiết bị điện động lực.(không bao gồm cáp động lực dẫn đến tủ điện động lực)'Bộ điều khiển PLC S7-1500- Cấu hình phần cứng :- Đầu vào số: DI, 24VDC- Đầu ra số: DO, relay 24VDC- Đầu vào Analog: AI/ 4-20mA- Đầu ra Analog: AO / 0-10V or 4-20mA- Hỗ trợ truyền thông Ethernet- Nguồn cấp: 24DC/ 220VAC'- Điều khiển Hệ thống theo 2 chế độ: tự động và bằng tay- Chế độ tự động: Giám sát, điều khiển toàn bộ hoạt động của Trạm xử lý thông qua giao diện vận hành HMI (trên PC) bằng giao diện tiếng Việt; phần mềm Win CC không bản quyền- Chế độ bằng tay: Điều khiển hoạt động của trạm xử lý trên Panel nút bấm, Switch trên cánh tủ, duy trì giám sát trạng thái toàn bộ thiết bị bằng đèn báo- Cảnh báo sự cố bằng tín hiệu còi, đèn báo		Việt Nam	tủ	1
1	Hệ thống cáp điện động lực, điều khiển đến từng thiết bị; phụ kiện và ống luồn dây bảo vệ			Việt Nam	Hệ	1
II	QUAN TRẮC ONLINE KÊNH HỒ:			NK	Gói	1

1	Bộ thiết bị đầu cuối nhận dữ liệu và điều khiển/hiển thị trung tâm	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị tự động nhận dạng sensor khi kết nối - Giao diện cổng USB và bộ thu thập dữ liệu cho phép cập nhật và thu thập dữ liệu 1 cách dễ dàng - Chức năng có thể cài đặt của rơ le: đóng mở, quan trắc giới hạn, quan trắc cảnh báo và tín hiệu lỗi của bộ điều khiển, tần số tương ứng ngõ ra, độ rộng xung tương ứng ngõ ra - Cấp bảo vệ: IP67 - Nguồn cung cấp: 100 - 240 VAC, 50 Hz 		EU/G 7	Bộ	1
2	Đầu đo COD	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyên lý đo: hấp thụ UV ở bước sóng 254 nm - Dải đo COD: 0,0 ... 800,0 mg/l - Độ phân giải: 0,1 mg/l - Tích hợp làm sạch tự động bằng sóng siêu âm, không cần thổi khí nén làm sạch 		EU/G 7	Bộ	
3	Đầu đo pH, nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"> - Đầu đo pH có chức năng tiền khuếch đại tín hiệu điện cực, xử lý tín hiệu số với bộ nhớ lưu các giá trị hiệu chuẩn. - Tích hợp sensor nhiệt độ NTC cho phép đo đồng thời nhiệt độ và pH và tự động bù nhiệt. - Dãy đo pH, nhiệt độ: 2~12 		EU/G 7	Bộ	
4	Đầu đo TSS	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp đo: tán xạ ánh sáng - Dải đo TSS: 0.003 ... 1000g/l - Cấp sensor dài 7 m - Tích hợp hệ thống tự làm sạch đầu đo bằng sóng siêu âm - Vật liệu sensor: thép không gỉ - Cấp bảo vệ: IP68 		EU/G 7	Bộ	
5	Thiết bị đo Amoni	<ul style="list-style-type: none"> - Nguyên lý đo: Sử dụng điện cực chọn lọc Ion (ISE)- Đo NH4 với khả năng tự động bù các tác nhân gây nhiễu- - Dải đo: NH4-N: 1 ... 1000 mg/l / 1 mg/l; NH4+: 1 ... 1290 mg/l / 1 mg/l-Cấp bảo vệ: IP68 		EU/G 7	Bộ	

6	Thiết bị quan trắc lưu lượng đầu vào			Asia	Bộ	
7	Thiết bị quan trắc lưu lượng đầu ra (Đã bao gồm máng lưu lượng)			Asia	Bộ	
8	Thiết bị lấy mẫu tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị lấy mẫu nước tự động theo nguyên lý hút mẫu chân không với khả năng kiểm soát ổn nhiệt. - Có thể điều khiển làm lạnh/gia nhiệt với 4 thiết lập khác nhau. Nhiệt độ tối ưu trong khoang lưu mẫu là 4 oC - Bộ nhớ lưu được 3000 dữ liệu, cho phép lưu giữ các thông tin lấy mẫu và các trường hợp lỗi như hút mẫu, thay đổi chai lưu mẫu, thông báo, các tín hiệu bên ngoài. - Số lượng chai mẫu: 12 chai x 3L. Chất liệu chai plastic 		Asia	Bộ	
9	Truyền nhận dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Giám sát và điều khiển trạm quan trắc online - Kết nối trực tiếp, với các thiết bị đo, phân tích, data controller và thiết bị lấy mẫu giúp thu thập và lưu trữ dữ liệu theo thời gian thực - Có thể hiển thị và trích xuất dữ liệu - Nhận và truyền dữ liệu theo thông tư 24/2017/TT-BTNMT - 8 cổng Analog Input (tín hiệu 4-20mA) - Hỗ trợ các giao thức TCP/IP, HTTP, FTP 		Việt Nam	Bộ	
10	Hệ thống camera quan sát TQT	Bao gồm 02 camera, 01 đầu ghi, 01 ổ cứng)		Trung Quốc	Hệ	
11	Bộ lưu điện			Trung quốc	Bộ	
12	Thiết bị báo cháy, báo khói			Đài Loan	Bộ	
13	Tủ điện và các phụ kiện lắp đặt trạm quan trắc đầu ra	Bao gồm:- Tủ điện- Bơm hút mẫu nước thải, bể chứa mẫu		Việt Nam/ Trung quốc/ htđ	Bộ	

14	Dây điện nguồn cho bơm, ống dẫn nước đầu vào/ ra tủ quan trắc	Kết nối từ vị trí xả thải đến tủ quan trắc		Việt nam	Hệ	
15	Chi phí kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị (pH, COD, TSS, lưu lượng, thêm chỉ tiêu amoni)			Việt nam	Gói	
16	Chi phí lập báo cáo RA và truyền dữ liệu về Sở			Việt nam	Gói	

b. Nước mưa chảy tràn

- Nước mưa chảy tràn từ các công trình dịch vụ phục vụ hoạt động quản lý của CCN được thu gom theo đường ống dẫn đứng (đối với nước mưa mái), đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa mặt bằng của CCN, sau đó, xả ra Sông Văn Úc;

- Nước mưa chảy tràn của các doanh nghiệp thứ cấp: mỗi nhà máy, xí nghiệp sẽ tự xây dựng hệ thống thu thoát nước mưa trong nội bộ cơ sở, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của CCN qua hố ga chờ sẵn, sau đó, xả thải ra Sông Văn Úc.

- Chủ đầu tư CCN sẽ có trách nhiệm thực hiện nạo vét bùn thải tại hệ thống thoát nước mưa chung của CCN định kỳ để đảm bảo dòng chảy ổn định.

3.3.2.2. Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải sinh hoạt

- CCN không bố trí trạm trung chuyển rác sinh hoạt cũng như kho chứa tập trung cho các đơn vị đầu tư thứ cấp;

- Đối với chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động điều hành CCN tại nhà văn phòng: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và tự Ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng;

- Đối với chất thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên Nhà máy thứ cấp: Chủ đầu tư thứ cấp trong CCN có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và tự Ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng.

b. Chất thải sản xuất

- CCN không bố trí trạm trung chuyển chất thải rắn thông thường cũng như kho chứa tập trung cho các đơn vị đầu tư thứ cấp;

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh nội bộ từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng, quản lý CCN: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và tự Ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cụ thể: Bố trí 01 kho chứa chất thải thông thường, diện tích 56 m² tại khu đất kỹ thuật (chỉ lưu giữ chất thải thông thường

nội bộ của CCN). Trên các tuyến đường nội bộ của CCN, bố trí các thùng chứa rác nhựa, có nắp đậy, dung tích 240 lít để tập kết chất thải. Sau đó, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định. Riêng đối với bùn thải tại hệ thống thu thoát nước mưa, thoát nước thải, hố ga lắng cặn được hút trực tiếp vào xe bồn của đơn vị chức năng, không lưu chứa trong kho.

- Đối với chất thải rắn thông thường phát sinh từ nhà máy thứ cấp: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy yêu cầu chủ đầu tư thứ cấp tự có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cuối năm, sẽ nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường về Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy (chủ đầu tư của CCN).

3.3.2.3. Chất thải nguy hại

- CCN không bố trí trạm trung chuyển chất thải nguy hại cũng như kho chứa tập trung cho các đơn vị đầu tư thứ cấp;

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh nội bộ từ hoạt động vận hành, bảo dưỡng, quản lý CCN, trạm xử lý nước thải tập trung: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và tự Ký hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cụ thể: Bố trí 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 15 m² tại khu đất kỹ thuật (chỉ lưu giữ chất thải nguy hại nội bộ của CCN). Sau đó, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định.

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ nhà máy thứ cấp: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy yêu cầu chủ đầu tư thứ cấp tự có trách nhiệm thu gom, lưu giữ và ký Hợp đồng vận chuyển, xử lý với đơn vị có đầy đủ chức năng. Cuối năm, sẽ nộp Báo cáo công tác bảo vệ môi trường về Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy (chủ đầu tư của CCN).

Riêng đối với bùn thải tại Trạm xử lý nước thải tập trung sẽ được ép khô, tập kết vào bao Jumbo 1 tấn hoặc bao dứa 25 kg, tập kết vào kho chứa bùn thải riêng diện tích 20 m² và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có đầy đủ chức năng theo đúng quy định, cụ thể: thực hiện giám sát bùn thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực chứa bùn của trạm xử lý nước thải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: As, Ba, Ag, Cd, Pb, Co, Zn, Ni, Se, Hg, Cr⁶⁺, tổng xyanua, tổng dầu mỡ khoáng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

Nếu là CTNH thì quản lý là CTNH, nếu dưới ngưỡng nguy hại thì quản lý là CTCN.

3.3.2.5. Bụi, khí thải

**Đối với Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy :*

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân quản lý, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật;

- Tất cả các xe vận tải, thiết bị cơ giới đưa vào sử dụng đều đạt tiêu chuẩn của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn môi trường, tiếng ồn;

- Phân bố mật độ xe vận tải ra vào CCN hợp lý, khoa học, quy định tốc độ xe lưu thông trong CCN ≤ 30 km, điều tiết các máy móc, thiết bị làm việc phù hợp, giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn;

- Phun nước rửa đường giao thông nội bộ thường xuyên, nhất là vào mùa khô;

- Bảo đảm trồng đủ diện tích cây xanh tập trung, cây xanh cách ly, cây xanh dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ của CCN nhằm tạo hệ thống cây xanh liên hoàn, môi trường và cảnh quan đẹp. Diện tích cây xanh, mặt nước của CCN theo phê duyệt là 21.628,7 m², tỷ lệ 10,01%.

**Đối với các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp:*

- Chủ dự án yêu cầu mỗi nhà máy, xí nghiệp đầu tư vào CCN đều lập hồ sơ môi trường theo đúng quy định trình cơ quan thẩm quyền chấp thuận phê duyệt. Đồng thời, thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải đã cam kết trong hồ sơ môi trường được phê duyệt. Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất đạt QCVN, TCVN hiện hành và dựa trên kết quả quan trắc môi trường định kỳ để chứng minh hiệu quả xử lý.

- Tuân thủ tỷ lệ cây xanh đạt $\geq 20\%$ diện tích của từng nhà máy, xí nghiệp theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD.

**Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ Trạm xử lý nước thải tập trung:*

Các bể thu gom, bể xử lý sinh học có nắp đậy kín, thường xuyên vệ sinh song chắn rác trước bể thu gom. Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch tại gần Trạm xử lý nước thải tập trung. Bên trong Trạm xử lý sẽ tiếp tục trồng cây xanh và cỏ để giảm mùi hôi, điều hòa khí hậu, tạo cảnh quan.

3.3.2.6. Tiếng ồn, rung động

- *Đối với tiếng ồn từ hoạt động giao thông vận tải ra vào CCN:* các phương tiện vận tải ra vào CCN làm nhiệm vụ chở hàng hóa, nguyên vật liệu tới các nhà máy, xí nghiệp phải giảm tốc độ, không sử dụng còi, không chở quá tải trọng quy định và khi dừng, đỗ chờ bốc hàng phải tắt máy nhằm hạn chế ồn, rung;

- *Đối với hoạt động phương tiện cá nhân của người lao động:* các doanh nghiệp được khuyến khích sử dụng phương tiện công cộng đưa đón cán bộ công nhân viên nhằm hạn chế phương tiện cá nhân ra vào CCN và giảm thiểu mức ồn, rung gây ra;

- Đối với tiếng ồn từ máy móc sản xuất của nhà máy, xí nghiệp: định kỳ kiểm định, kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị để có phương án thay thế hoặc tra dầu mỡ kịp thời khi thiết bị bị khô kẹt, hư hại nhằm hạn chế tiếng ồn sinh ra khi làm việc. Các máy móc sản xuất đều lắp đệm, gioăng cao su nhằm hạn chế rung động khi hoạt động. Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc. Thực hiện quan trắc ồn, rung định kỳ để đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu đang áp dụng.

- Bảo đảm trồng đủ diện tích cây xanh tập trung, cây xanh cách ly, cây xanh dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ của CCN nhằm tạo hệ thống cây xanh liên hoàn, môi trường và cảnh quan đẹp. Diện tích cây xanh, mặt nước của CCN theo phê duyệt là 21.628,7 m², tỷ lệ 10,01%. Tuân thủ tỷ lệ cây xanh đạt $\geq 20\%$ diện tích của từng nhà máy, xí nghiệp theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD.

3.3.2.7. Nhiệt dư

Nhà xưởng sản xuất tại mỗi Nhà máy được thiết kế cao ráo, thông thoáng, có thiết kế đầy đủ thông gió tự nhiên và cưỡng bức nhằm điều hòa không khí bên trong và ngoài nhà xưởng; khuyến khích đầu tư máy móc sản xuất hiện đại, tự động, sử dụng nhiên liệu thân thiện môi trường; bố trí mặt bằng sản xuất phù hợp với từng dòng sản phẩm để thuận tiện trong việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu nhiệt dư, nhà đầu tư sẽ bố trí thời gian làm việc, nghỉ giải lao giữa giờ đồng thời cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân và trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như quần áo, găng tay, khẩu trang,...

3.3.2.8. Tác động đến kinh tế - xã hội, dân cư khu vực

- Chủ dự án khuyến khích các doanh nghiệp thứ cấp bố trí phương tiện công cộng đưa đón cán bộ, công nhân viên, tăng cường tuyển dụng lao động địa phương gần khu vực CCN nhằm hạn chế lưu lượng phương tiện giao thông trên tuyến đường khu vực. Các phương tiện vận tải tuân thủ đúng luật giao thông, giảm tốc độ khi qua khu vực dân cư, ra vào CCN và chờ đúng tải trọng quy định nhằm hạn chế tai nạn giao thông, hạn chế hư hỏng đường sá;

- Các doanh nghiệp thứ cấp thực hiện chính sách tiết kiệm điện, nước sạch bằng việc sử dụng đèn tiết kiệm điện thay cho đèn sợi đốt thông thường; tăng cường tuyển dụng lao động địa phương có điều kiện tự túc ăn ở, không lưu trú thường xuyên tại cơ sở, tăng diện tích trồng cây xanh để điều hòa vi khí hậu;

- Mỗi nhà đầu tư đều bố trí nhà bảo vệ; may đồng phục và phát thẻ cho công nhân để thuận tiện cho việc quản lý.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, ban quản lý CCN để quản lý công nhân nhà máy.

3.3.2.9. Tác động đến giao thông khu vực

- Chủ dự án yêu cầu các nhà đầu tư cần phối hợp để bố trí kế hoạch vận chuyển nguyên nhiên liệu, thành phẩm sản xuất hợp lý, tránh chồng chéo gây ảnh hưởng đến giao thông nội bộ

- Mỗi nhà máy lựa chọn lái xe có chuyên môn, tuân thủ luật giao thông khi di chuyển, có tín hiệu khi đỗ dừng, rẽ trái/phải. Nguyên vật liệu rời sẽ phải che phủ bạt kín, kiểm tra các chốt đóng thùng xe kỹ lưỡng trước khi di chuyển.

- Chủ dự án yêu cầu mỗi nhà đầu tư cần có biện pháp điều phối các phương tiện vận tải, phương tiện cá nhân ra vào doanh nghiệp của mình; đồng thời, tuyên truyền giáo dục luật giao thông cho mỗi công nhân được biết và yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh khi lưu thông trên đường; tuyệt đối không được đỗ dừng thành đám đông tại các tuyến đường CCN cũng như đoạn giao cắt giữa công KCN với đường huyện 35, ngã tư Hòa Bình.

3.3.2.10. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu sự cố, rủi ro

a. Sự cố cháy nổ

**Biện pháp phòng chống cháy nổ:*

- Bố trí sơ đồ và khoảng cách phòng cháy giữa các vật kiến trúc của công trình tuân thủ “*Quy phạm phòng cháy chữa cháy*”

- Xây dựng đầy đủ hệ thống cấp nước cứu hỏa trong và ngoài nhà đối với công trình công cộng, khuôn viên CCN.

- Tại các buồng điều khiển, buồng phân phối cao hạ thế, buồng máy biến áp, lắp đặt bộ cảm biến khói, cảm biến nhiệt độ và bộ cảnh báo bằng còi, đèn.

- Tất cả các lỗ cáp ra vào trạm biến áp, buồng điện đều sử dụng vật liệu chống cháy, cáp điện, liệu quét chống cháy hoặc cuộn băng chống cháy, khu nhiệt độ cao dùng cáp chịu nhiệt khó cháy.

**Biện pháp phòng cháy chữa cháy:*

- Biện pháp báo cháy:

+ Lắp đặt thiết bị phát hiện cháy, khói: đầu báo khói, đầu báo nhiệt.

+ Lắp đặt chuông báo cháy, đèn báo cháy.

+ Lắp đặt tủ điều khiển báo cháy trung tâm.

- Biện pháp chữa cháy:

+ Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: các trụ tiếp nước chữa cháy được bố trí trên vỉa hè và thảm cỏ, gần trục giao thông chính của CCN

+ Hệ thống chữa cháy trong nhà: sử dụng hỗn hợp các hệ thống chữa cháy tự động Spinkler kết hợp với hệ thống chữa cháy vách tường và họng chữa cháy.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy:

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế dựa trên các tiêu chuẩn về “Phòng cháy chữa cháy, chống cháy cho nhà và công trình – yêu cầu thiết kế”.

+ Hệ thống cấp nước chữa cháy áp lực thấp, áp lực tự do cần thiết trong đường ống cấp nước chữa cháy từ mặt đất ≥ 10 m.

**Biện pháp phòng chống sét:* cột thu lôi được lắp đặt tại vị trí cao nhất trong CCN. Điện trở tiếp đất xung kích của hệ thống chống sét $\leq 10 \Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$. Kim thu sét, dây nối đất dùng loại cáp đồng Triax được bọc 3 lớp cách điện lắp đặt ngay bên trong công trình, bảo đảm mỹ quan và hoàn toàn cách ly dòng sét ra khỏi công trình, hạn chế các tác hại của trường điện từ lên các thiết bị điện tử có trong công trình. Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở nối đất an toàn đảm bảo nhỏ hơn 4Ω theo quy định của QCXDVN. Ngoài ra, chủ dự án còn lắp đặt hệ thống chống sét tại Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN.

**Biện pháp khác:*

- Niêm yết tên, đơn vị phòng cháy chữa cháy của UBND huyện, xã, Cảnh sát PCCC để liên lạc trong trường hợp sự cố xảy ra.

- Phối hợp với cơ quan chức năng kiểm định thiết bị PCCC định kỳ; diễn tập PCCC định kỳ.

b. Sự cố đối với Trạm xử lý nước thải tập trung

- Chủ dự án bố trí cán bộ kỹ thuật vận hành hệ thống, kiểm tra bơm, đường ống gom nước thải, máy thổi khí, máy khuấy trộn tại các bể xử lý hàng ngày, đồng thời, liên hệ trực tiếp với đơn vị lắp đặt phối hợp khắc phục sự cố càng sớm càng tốt. Ghi đầy đủ nhật ký vận hành hệ thống.

- Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc mẫu nước đầu ra và kiểm soát theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) làm căn cứ đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống và có phương án khắc phục kịp thời.

- Chủ dự án bố trí công nhân vận hành hệ thống, có trách nhiệm kiểm tra động cơ các thiết bị hàng ngày, ghi đầy đủ nhật ký vận hành

- Kiểm tra và điều chỉnh chế độ làm việc của từng thiết bị trong quá trình hệ thống hoạt động, tránh hệ thống hoạt động quá tải;

- Lắp đặt thiết bị quan trắc tự động với các thông số lưu lượng đầu vào, lưu lượng đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni;

- Xây dựng hồ sự cố, dung tích chứa 624 m^3 , kết cấu trải màng chống thấm HPDE dày 1mm, hàn kín xung quanh để nước thải trong hồ không thấm ra ngoài, trồng cây xanh xung

quan, đảm bảo lưu trữ toàn bộ nước thải chưa được xử lý trong 12 giờ. Toàn bộ nước thải tại hồ điều hòa sẽ được bơm quay vòng về Trạm xử lý tập trung xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) trước khi xả thải vào Sông Văn Úc. Bố trí máy phát điện dự phòng cho Trạm khi mất điện.

Các biện pháp giảm thiểu, khắc phục đối với từng sự cố được đề xuất như sau:

+ Với hệ thống vi sinh gặp chất lượng xấu hoặc lỗi trong quá trình vận hành cần cân nhắc nuôi cấy bổ sung chế phẩm hoặc bổ sung bùn trực tiếp từ các hệ thống xử lý nước thải khác. Thời gian nếu cần có để bổ sung bùn trực tiếp từ việc hút bùn từ các hệ thống khác là khoảng 8h kể từ lúc ra quyết định bổ sung (nên bổ sung địa điểm lấy bùn – khoảng cách từ nơi cho bùn đến địa điểm công trình – ước tính thời gian hút bùn và di chuyển để chứng minh < 8h)

+ Hệ thống bơm trực trặc kỹ thuật như kẹt rác thì với hệ thống được thiết kế 02 bơm song song và chạy luân phiên thì hoàn toàn có thể tháo lắp và sửa chữa.

+ Do như mục 2 đã nói, hệ thống toàn bộ đều được thiết kế với 02 bơm hoặc thiết bị thì có thể đóng van khóa thiết bị, bơm bị hỏng, cài đặt lại rơ le thời gian cho thiết bị không hỏng chạy toàn thời gian. Thời gian dành cho việc sửa chữa 01 thiết bị hỏng là trong vòng từ 5-7 ngày mà không ảnh hưởng đến hệ thống

+ Tủ điện bị chập, cháy một trong các thiết bị: Với trường hợp này cũng tương tự như mục 3, tắt aptomat của các thiết bị điện bị hỏng và chỉ hoạt động các thiết bị còn. Đồng thời điều chỉnh rơ le sao cho thiết bị điều khiển bơm chạy toàn thời gian trong thời gian chờ mua hàng lắp đặt thiết bị điện bị hỏng. Nếu trường hợp hỏng rơ le thời gian hoặc tủ hỏng nặng thì có thể chạy trực tiếp các bơm bằng tay theo phao báo mức nước đã được cài đặt sẵn.

Chứng minh hồ sự cố có thể lưu nước trong 12h:

1. Các sự cố có thể xảy ra trong quá trình hoạt động của Trạm xử lý nước thải (TXLNT) tập trung:

- a. Hỏng bơm, máy khuấy, máy thổi khí (và các thiết bị nói chung)
- b. Hệ thống vi sinh vật thiếu khí, hiếu khí gặp sự cố do thay đổi của các yếu tố dinh dưỡng đầu vào (thay đổi lưu lượng, pH, BOD, N, P, DO...)
- c. Bùn nổi trong bể lắng sinh học, làm tăng SS tại chất lượng nước đầu ra
- d. Thay đổi thời tiết: Trời mưa lớn, nước mực nước mưa trong hồ sự cố dâng cao.

2. Với từng sự cố có thể xảy ra, chủ dự án trả lời như sau:

- a. Hỏng bơm, máy khuấy, máy thổi khí (và các thiết bị nói chung)
 - Tất cả các thiết bị phục vụ cho công tác vận hành liên tục của Trạm xử lý đều có thiết bị dự phòng và hoạt động thay đổi luân phiên, mỗi thiết bị đều đảm bảo công suất xử lý bằng

công suất trung bình của TXLNT (chi tiết theo bảng danh mục thiết bị đính kèm). Vì vậy, trường hợp xảy ra sự cố hỏng thiết bị không ảnh hưởng đến quá trình vận hành liên tục của TXLNT. Thời gian thay thế, sửa chữa các thiết bị gặp sự cố thông thường cũng không quá 12h làm việc (các thiết bị được sử dụng là loại thông dụng có trên thị trường, không có thiết bị đặc biệt).

b. Hệ thống vi sinh vật thiếu khí, hiếu khí gặp sự cố do thay đổi của các yếu tố dinh dưỡng đầu vào (thay đổi lưu lượng, pH, BOD, N, P...)

- Các yếu tố đầu vào, ảnh hưởng đến khả năng hoạt động của vi sinh vật trong các khối bể vi sinh đều được bố trí các thiết bị đo tự động và các giải pháp bổ sung trong quá trình vận hành. Cụ thể như sau:

+ Chỉ số pH: Có thiết bị đo pH online tại bể cân bằng pH (sau bể điều hòa, trước bể thiếu khí). Trường hợp pH thay đổi (thông thường là giảm <7 do quá trình xử lý từ các nhà máy sản xuất) thì bơm định lượng hóa chất điều chỉnh pH tại nhà hóa chất sẽ tự động hoạt động để nâng pH tại bể trung hòa về giá trị 7.

+ Chỉ số oxi hòa tan DO: Hàm lượng oxi hòa tan trong bể hiếu khí Aeroten luôn được giám sát chặt chẽ thông qua thiết bị đo DO online trực tiếp tại bể hiếu khí. Chỉ số DO luôn được duy trì >2mg/l nhờ các máy thổi khí hoạt động liên tục và luôn phiên

+ Các chỉ số dinh dưỡng BOD, N, P không cân bằng: Trong nhà hóa chất luôn bố trí các bồn dinh dưỡng bổ sung (Methanol, men vi sinh) nhằm đáp ứng cân bằng chất dinh dưỡng trong quá trình hoạt động của các bể vi sinh thiếu khí, hiếu khí (BOD:N:P ~ 100:5:1)

Với các giải pháp kỹ thuật dự phòng đã nêu, trường hợp gặp sự cố trong khối bể vi sinh, thời gian 12h là hoàn toàn đủ để khắc phục và đưa hệ thống về trạng thái hoạt động bình thường.

c. Bùn nổi trong bể lắng sinh học, làm tăng SS tại chất lượng nước đầu ra

- Trong bể lắng sinh học sẽ bố trí hệ thống gạt bùn nổi trên mặt và bùn cặn dưới đáy, nước trong được thu qua hệ thống rãnh cửa phía ngoài của tấm chắn váng. Thời gian khắc phục <12h do có hệ thống bơm bùn hồi lưu về bể thiếu khí và hệ thống thu váng nổi bề mặt độc lập.

d. Thay đổi thời tiết: Trời mưa lớn, nước mực nước mưa trong hồ sự cố dâng cao.

- Có bố trí hệ thống bơm tại hồ sự cố. Trường hợp nước trong hồ chỉ là nước mưa, hệ thống bơm sẽ đưa ra mạng lưới thoát nước mưa bên ngoài. Mực nước trong hồ luôn được duy trì tương đương mực nước thấp nhất hoạt động của bơm.

Kết luận: Như vậy, với các nội dung ứng với từng trường hợp sự cố có thể xảy ra như đã nêu, thời gian 12h là hoàn toàn đáp ứng để khắc phục, đưa TXLNT về trạng thái hoạt động bình thường. Vì vậy, dung tích của hồ sự cố được xây dựng tương đương với 12h là phù hợp.

- Chủ dự án có trách nhiệm thỏa thuận với các nhà đầu tư thứ cấp về việc ngừng tiếp nhận nước thải trong trường hợp công trình xử lý nước thải gặp sự cố và hồ sự cố hết khả năng lưu chứa theo thời gian ứng phó sự cố nêu trên.

c. Sự cố an toàn thực phẩm

- Chủ dự án cam kết lựa chọn thực phẩm sạch, có nguồn gốc xuất xứ
- Chủ dự án tuyển dụng bộ phận nấu bếp có đầy đủ chứng chỉ, kinh nghiệm và đặc biệt là có tâm huyết với nghề nghiệp.
- Thực phẩm phải được rửa sạch và chế biến chín, không nấu tái hoặc sống.
- CCN bố trí phòng y tế để ứng cứu tạm thời sự cố trong trường hợp xảy ra.

d. Sự cố mất điện tại CCN

Các biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Lắp đặt trạm cắt trong toàn bộ hệ thống cấp điện của CCN. Khi có sự cố tại 1 điểm lập tức được cắt điện tại khu vực đó để không ảnh hưởng tới khu vực khác.
- Hệ thống lưới điện chính và quan trọng được đặt ngầm trong các hào cáp và đặt trong ống nhựa HDPE chịu lực và được chôn trực tiếp trong đất, phía trên vỉa hè hoặc đường phải đặt các biển báo hướng cáp đi qua, bằng sứ nhằm giảm thiểu khả năng tới lưới cáp điện.
- Tại Trạm xử lý nước thải tập trung có bố trí máy phát điện dự phòng

***Biện pháp ứng phó sự cố:**

- Khi mất điện đột ngột phải tạm dừng việc xả nước thải. Toàn bộ nước thải chưa xử lý phải chứa trong bể xử lý chờ khi có điện thì vận hành tiếp. Sau khi kiểm tra về việc phát thải từ các thiết bị, chủ dự án có thể khởi động máy phát điện để vận hành hệ thống xử lý tập trung.

e. Sự cố trong quá trình thu gom nước thải từ các nhà đầu tư trong CCN

- Chủ dự án bố trí tổ kỹ thuật thực hiện kiểm tra hệ thống thoát nước mưa, nước thải tại CCN hàng ngày, nhằm phát hiện sớm sự cố và khắc phục kịp thời
- Thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn cặn tại hệ thống thoát nước mưa, nước thải tại CCN định kỳ (thời điểm trước mùa mưa bão).

f. Sự cố hóa chất

Chủ dự án sẽ yêu cầu bộ phận trực tiếp nhập, sắp xếp và lấy hóa chất ra sử dụng phải cẩn thận, lấy theo thứ tự, không rút lõi ở giữa gây tràn đổ hóa chất; hóa chất được sử dụng theo tiêu chí „*dùng đến đâu lấy đến đó*”. Bố trí 1 kho chứa hóa chất, diện tích khoảng 5 m², nằm bên trong khu nhà vận hành của Trạm. Kho chứa khép kín, tường gạch, nền bê tông, có

bố trí thiết bị PCCC, hồ thu, gờ chống tràn, gờ thấm dầu theo đúng quy định. Hóa chất sẽ được xếp ngăn nắp trong kho, đặt trên palet nhựa.

g. Các sự cố, rủi ro tại các doanh nghiệp thứ cấp

Chủ dự án yêu cầu các đơn vị đầu tư thứ cấp đề xuất và thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố trong suốt quá trình đầu tư của mình trong CCN, nội dung này được thể hiện trong hồ sơ môi trường được cơ quan nhà nước phê duyệt.

3.4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.4.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3.42. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	Số lượng
1	Hệ thống thu thoát nước mưa	Cống tròn BTCT, ga thu và hố ga	01
2	Hệ thống thu thoát nước thải	Cống BTCT, hố ga thu nước thải, trạm bơm nước thải	01
2	Bể tự hoại 3 ngăn	Thể tích 20 m ³	01
3	Trạm xử lý nước thải tập trung	Công suất 1.400 m ³ /ngày đêm	01
4	Hồ sự cố	Dung tích 624 m ³	01
5	Trạm quan trắc tự động	-	01
6	Kho chứa chất thải nguy hại	Diện tích 15 m ²	01
7	Kho chứa chất thải rắn thông thường	Diện tích 56 m ²	01

3.4.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Thời gian thực hiện xây lắp, hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án (12 tháng từ tháng 5/2023 đến tháng 1/2024).

Kinh phí đầu tư:

Bảng 3.43. Chi phí vận hành công trình BVMT của dự án

TT	Nội dung	Thành tiền (VNĐ)
1	Quan trắc định kỳ	120.000.000
2	Xử lý chất thải nguy hại	90.000.000
3	Xử lý rác thải sinh hoạt	45.000.000
4	Xử lý rác công nghiệp	77.000.000
5	Nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước	120.000.000
6	Vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung	85.000.000
7	Tổng	537.000.000

3.4.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Bố trí nhân lực kỹ thuật có chuyên môn để vận hành công trình bảo vệ môi trường của CCN gồm hệ thống thu thoát nước mưa, nước thải, Trạm xử lý nước thải tập trung, khu tập kết chất thải;

- Bố trí nhân lực về môi trường giám sát các hoạt động bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào CCN, phối hợp với đơn vị có chức năng chuyển giao chất thải định kỳ, phối hợp với đơn vị quan trắc thực hiện chương trình giám sát môi trường hàng năm của CCN theo đúng nội dung đã cam kết trong hồ sơ môi trường được cơ quan nhà nước chấp thuận.

3.5. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Mục tiêu của báo cáo đánh giá tác động môi trường là xác định các ảnh hưởng tiềm tàng về môi trường, xã hội, sức khỏe của người lao động trực tiếp và người dân tại khu vực lân cận dự án bởi sự hoạt động của dự án gây ra, nhằm đưa ra những quyết định khoa học và hợp lý để có biện pháp giảm thiểu tác động bất lợi tới môi trường.

Các đánh giá đối với tác động môi trường của dự án, đã cho thấy:

- Về mức độ chi tiết: Các đánh giá về tác động môi trường do hoạt động triển khai dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường và các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã xác định được không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động. Định lượng được nguồn tác động và mức độ tác động.

- Về độ tin cậy của các đánh giá: Độ tin cậy của phương pháp đánh giá cao. Các công thức, hệ số thực nghiệm ứng dụng có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án không thuộc đối tượng nên không trình bày nội dung này.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của CCN Tân Trào

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Xây dựng	Hoạt động của máy móc trên công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, Òn - Chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu, dầu thải,...): - Sự cố kỹ thuật, tai nạn lao động 	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị xây dựng; Không sử dụng thiết bị xây dựng vào giờ nghỉ ngơi chung; Hạn chế tối đa hoạt động đồng thời thiết bị xây dựng. - Bố trí các thùng chứa cho từng loại chất thải nguy hại phát sinh đặt nơi quy định. Thu gom, lưu giữ, bảo quản theo quy định và thuê đơn vị có đủ chức năng xử lý thường xuyên. 	Trong giai đoạn xây dựng (dự kiến 12 tháng)
	Sinh hoạt của cán bộ nhân viên trên công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt (từ toilet, nước rửa tay chân): - Rác thải sinh hoạt: 	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng nhà vệ sinh di động do nhà thầu tự thuê. - Bố trí các thùng đựng rác sinh hoạt trên công trường, có nắp đậy hợp vệ sinh và thuê đơn vị có chức năng xử lý hàng ngày. 	
Vận hành	Hoạt động nội bộ của CCN	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt; - Chất thải sinh hoạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí bể tự hoại 3 ngăn xử lý sơ bộ nước thải tại nhà điều hành; - Bố trí thùng chứa rác nhựa, dung tích 240 lít/thùng, chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng 	

	<p>Hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sản xuất; - Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân trong các nhà máy; - Nước mưa chảy tràn - Ôn, bụi, khí thải - Độ rung, nhiệt - Chất thải rắn công nghiệp, sinh hoạt và CTNH - Tai nạn giao thông - Sự cố tràn, đổ hóa chất, sự cố PCCC, ngộ độc thực phẩm,... 	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng kế hoạch định kỳ kiểm tra máy móc, thiết bị, nghiên cứu thay đổi, cải tiến quy trình công nghệ; - Tăng cường diện tích cây xanh - Điều phối lượng xe ra vào CCN, quy định tránh hoạt động những giờ cao điểm; - Đảm bảo và tăng cường diện tích cây xanh; - Tùng loại rác thải được phân loại và lưu giữ tại khu vực riêng, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý; - Nước thải sinh hoạt và công nghiệp phát sinh được áp dụng các biện pháp xử lý tại nhà máy đáp ứng được tiêu chuẩn nước thải đầu vào của CCN Tân Trào (QCVN 40:2011/BTNMT – Cột B) trước khi đầu nối - Toàn bộ dự án đầu tư 01 trạm xử lý nước thải tập trung của CCN, công suất xử lý đạt 1.400 m³/ngày/đêm, 01 hồ sự cố, dung tích 624 m³ và 01 trạm quan trắc tự động 	<p>Trong suốt quá trình hoạt động của dự án</p>
	<p>Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung, khu tập kết chất thải của CCN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mùi từ các bể trong hệ thống xử lý - Sự cố hệ thống xử lý nước thải - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung 	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên vệ sinh song chắn rác; - Chu kỳ lấy bùn được tổ chức thường xuyên - Thường xuyên quét dọn khu vực tập kết chất thải 	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

5.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

5.2.1.1. Chương trình giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm cách Dự án khoảng 100 m cuối hướng gió và 01 vị trí tại khu vực tập trung máy móc, thiết bị thi công.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng.

- Thông số giám sát: tiếng ồn, độ rung, tổng bụi lơ lửng (TSP), SO₂, CO, NO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.1.2. Chương trình giám sát nước thải sinh hoạt:

Không thực hiện giám sát nước thải sinh hoạt do nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng được ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý (không xả thải).

5.1.3. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.2. Giai đoạn vận hành:

5.2.1. Chương trình giám sát nước thải:

5.2.1.1. Giám sát nước thải tự động, liên tục:

- Vị trí giám sát: nước thải sau xử lý trước khi xả ra sông Văn Úc.

- Tần suất giám sát: liên tục 24/24 giờ.

- Thông số giám sát: lưu lượng đầu vào và đầu ra, pH, nhiệt độ, TSS, COD, amoni.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, K_q = 0,9 và K_f = 1,0).

5.2.1.2. Giám sát nước thải định kỳ:

- Vị trí giám sát: nước thải sau xử lý trước khi xả ra sông Văn Úc.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: tất cả các thông số theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$), trừ các thông số đã giám sát tự động.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$).

5.2.2. Chương trình giám sát bùn thải:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực chứa bùn của trạm xử lý nước thải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: As, Ba, Ag, Cd, Pb, Co, Zn, Ni, Se, Hg, Cr^{6+} , tổng xyanua, tổng dầu mỡ khoáng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

5.2.3. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. QUÁ TRÌNH TỔ CHỨC THỰC HIỆN THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Thực hiện theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 về tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử, Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy đã gửi Công văn và kèm theo hồ sơ ĐTM của dự án đến Sở Tài nguyên và môi trường về việc xin đăng tải nội dung báo cáo ĐTM trên cổng thông tin điện tử. Dự án đã được đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và môi trường 15 ngày.

Ngày, Sở Tài nguyên và môi trường đã có Văn bản trả lời số/TTKTDLTT về kết quả tham vấn thông qua đăng tải trên cổng thông tin điện tử về nội dung báo cáo ĐTM của “Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh, vận hành, quản lý công trình cơ sở hạ tầng kỹ thuật CCN Tân Trào, Kiến Thụy”. Theo đó, dự án không có ý kiến đóng góp của các tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư trong thời gian đăng tải tham vấn (Nội dung văn bản đính kèm Phụ lục).

6.1.2. Tham vấn Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn

6.1.3. Tham vấn bằng họp lấy ý kiến

6.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc đối tượng quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, do vậy, chủ đầu tư không thực hiện tham vấn ý kiến của chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án và chuyên gia môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Về cơ bản, Báo cáo đã liệt kê, định lượng được hầu hết các nguồn thải và đề ra được biện pháp giảm thiểu xử lý khả thi, đảm bảo xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và giám sát môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là khí thải, nước thải, chất thải nguy hại và các sự cố cháy nổ,... có thể tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh dự án.

2. KIẾN NGHỊ

- Kính đề nghị Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng tạo điều kiện thuận lợi để dự án được triển khai đúng tiến độ nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được hoàn thành và đưa vào sử dụng.

- Kiến nghị các cơ quan nhà nước thường xuyên theo dõi, kiểm tra và hướng dẫn cụ thể để dự án thực hiện tốt việc báo cáo quan trắc, vận hành hệ thống xử lý ô nhiễm đảm bảo dự án hoạt động một cách an toàn đối với môi trường.

- Đề nghị chính quyền địa phương và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với chủ đầu tư đảm bảo trật tự an ninh và an toàn giao thông khu vực.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường như sau:

- Tuân thủ các quy định tại Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp, Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp và các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Tuân thủ Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa, Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa; xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước trong quá trình chuyển mục đích sử dụng đất, bảo đảm phù hợp với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường được nêu tại Quyết định này và tổ chức thực hiện theo quy định tại Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- Chỉ được phép triển khai xây dựng Dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận việc chuyển mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Xây dựng phương án cảnh giới và điều tiết lưu thông trước khi triển khai thi công; lắp đặt hệ thống biển báo, mốc giới các địa bàn thi công khu vực Dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân trong khu vực Dự án về thời gian và địa bàn thi công, xây dựng; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công; bố trí lực lượng, phương tiện tham gia công tác cảnh giới và điều tiết lưu thông theo quy định để quản lý, theo dõi các báo hiệu công trường và khu vực thi công, kịp thời xử lý các vấn đề liên quan tới báo hiệu đang quản lý và bảo đảm an toàn giao thông trong thời gian thi công.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành rà phá bom, mìn, vật nổ trong khu vực Dự án trước khi triển khai thực hiện; phối hợp với các cơ quan có thẩm quyền và Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng thực hiện công tác chuyển đổi mục đích sử dụng đất, bồi thường và giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện chuyển giao chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; phục hồi cảnh quan môi trường khu vực tạm chiếm dụng trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án; áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường.

- Chỉ được phép thu hút các dự án đầu tư thứ cấp có ngành nghề tại Mục 1.3 Quyết định này; thực hiện thu gom, xử lý toàn bộ nước thải của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp tại Dự án.

- Chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án để ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Xây dựng, vận hành hệ thống ứng phó sự cố nước thải có khả năng quay vòng xử lý lại nước thải, đảm bảo không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố của trạm xử lý nước thải tập trung.

- Thiết kế, xây dựng kín đối với bể thu gom và bể xử lý sinh học của trạm xử lý nước thải tập trung để đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư lân cận theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành phố Hải Phòng trong quá trình thực hiện Dự án để đảm

bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, phòng ngừa, ứng cứu sự cố, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động, an toàn hóa chất, an toàn giao thông trong quá trình thực hiện Dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Yêu cầu các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp vào Cụm công nghiệp phải thực hiện thủ tục môi trường theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Lập hồ sơ môi trường sau khi được phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. GS.TS Trần Ngọc Chấn, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
2. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2004.
3. Phạm Ngọc Đăng, *Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp*, NXB Xây dựng, 2005;
4. WHO, *Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid sources inventory techniqué and their use inform`ulating environment Strategié Geneva 1993.*

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Số: 1303 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 22 tháng 4 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Thành lập cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Nghị định số 66/2020/NĐ-CP ngày 11/6/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 28/2020/TT-BCT ngày 16/11/2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định, hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Nghị định số 68/2017/NĐ-CP và Nghị định số 66/2020/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn 2050;

Căn cứ Quyết định số 2552/QĐ-UBND ngày 01/10/2018 của Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt Quy hoạch phát triển các cụm công nghiệp thành phố Hải Phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 297/QĐ-UBND ngày 30/01/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy;

Theo đề nghị của Sở Công Thương tại các Văn bản: số 588/SCT-QLCN và số 82/BCTĐ-SCT ngày 28/02/2024 về việc thành lập cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Thành lập cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên cụm công nghiệp: Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy.

2. Địa điểm: Xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng.

3. Diện tích: Khoảng 49,97 ha.

4. Ngành nghề hoạt động chủ yếu của cụm công nghiệp: Thu hút đầu tư các dự án công nghiệp: Ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp thiết bị, máy móc; Ngành công nghiệp sản xuất hàng dân dụng; Các ngành công nghiệp hỗ trợ, sản xuất nguyên liệu, phụ tùng linh kiện, bán thành phẩm để cung cấp cho ngành công nghiệp sản xuất chế biến, lắp ráp các sản phẩm hoàn thiện; Ngành công nghiệp may mặc, giày dép; Ngành công nghiệp thực phẩm.

5. Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật: Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy.

6. Quy mô đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp đồng bộ trên diện tích khoảng 49,97 ha theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt, trong đó:

- Lựa chọn cốt nền xây dựng chung cho cả khu vực cụm công nghiệp là $\geq 2,52\text{m}$ (cao độ lục địa).

- Xây dựng tuyến đường trục chính của cụm công nghiệp với mặt cắt 36m (trong đó: mặt đường xe chạy $2 \times 7,5\text{m} = 15\text{m}$ và vỉa hè là $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}$; dải cây xanh phân cách rộng 11m). Sử dụng các tuyến đường trục nội bộ đấu nối trực tiếp bằng 02 nút giao với HL404 và 01 nút giao với tuyến đường nối TL354 với đường cao tốc ven biển đi qua mặt phía Bắc của khu vực dự án.

- Xây dựng hệ thống đường giao thông nội bộ, vỉa hè, hệ thống thoát nước mặt, nước thải.

- Xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp; Xây dựng trạm biến áp, hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng, thông tin liên lạc; cấp nước phòng cháy, chữa cháy.

7. Tổng mức vốn đầu tư hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp: 680.741.726.000 đồng (*Bằng chữ: Sáu trăm tám mươi tỷ, bảy trăm bốn mươi một triệu, bảy trăm hai mươi sáu nghìn đồng chẵn*), trong đó:

- Chi phí bồi thường GPMB:	212.681.597.000 đồng;
- Chi phí xây dựng:	325.080.000.000 đồng;
- Chi phí thiết bị:	15.882.808.305 đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	4.297.052.981 đồng;
- Chi phí quản lý dự án đầu tư:	15.771.066.848 đồng;
- Chi phí khác:	74.612.927.953 đồng;
- Chi phí dự phòng:	32.416.272.654 đồng.

8. Cơ cấu nguồn vốn đầu tư:

- Vốn tự huy động của doanh nghiệp: 139.980.954.000 đồng (Bằng chữ: Một trăm ba mươi chín tỷ, chín trăm tám mươi triệu, chín trăm năm mươi tư nghìn đồng chẵn), tương đương 20,56 % tổng vốn đầu tư;

- Vốn vay thương mại: 540.760.772.000 đồng (Bằng chữ: Năm trăm bốn mươi tỷ, bảy trăm sáu mươi triệu, bảy trăm bảy mươi hai nghìn đồng), tương đương 79,44 % tổng vốn đầu tư.

9. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa dự án vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Từ quý III/2023 đến quý II/2024: chuẩn bị đầu tư, giải phóng mặt bằng;

- Từ quý III/2024 đến quý II/2025: đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp, hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động.

10. Thời gian hoạt động của cụm công nghiệp: 50 năm (kể từ ngày có Quyết định cho thuê đất để thực hiện dự án).

Điều 2: Các ưu đãi đầu tư:

- Hình thức ưu đãi: Ưu đãi tiền thuê đất, thuê sử dụng đất phi nông nghiệp theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Căn cứ: Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước; Nghị định số 135/2016/NĐ-CP ngày 09/9/2016 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định về thu tiền sử dụng đất, thu tiền thuê đất, thuê mặt nước; Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017; Nghị định số 53/2011/NĐ-CP ngày 01/7/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật Thuế sử dụng đất phi nông nghiệp.

- Điều kiện áp dụng: Nhà đầu tư chỉ được hưởng ưu đãi khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật hiện hành

Điều 3. Trách nhiệm của các Sở, ngành, địa phương và chủ đầu tư:

1. Giao Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy.

Chỉ đạo lập, phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy đảm bảo phù hợp quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định pháp luật về xây dựng, quy hoạch và pháp luật có liên quan.

2. Giao các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Công Thương, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải, Cục Thuế thành phố, Công an thành phố, Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy và các đơn vị liên quan hướng dẫn, theo dõi, kiểm tra, giám sát và đôn đốc Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy triển khai thực hiện Dự án đảm bảo tiến độ và theo quy định của pháp luật.



3. Yêu cầu nhà đầu tư:

- Huy động đủ nguồn vốn để đảm bảo tiến độ xây dựng hạ tầng kỹ thuật và tiến độ thu hút đầu tư cụm công nghiệp.

- Có biện pháp đẩy nhanh tiến độ thu hút đầu tư dự án vào cụm công nghiệp theo đúng tính chất, mục tiêu, chức năng của cụm công nghiệp đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; không tiếp nhận các dự án, cơ sở sản xuất gây ô nhiễm môi trường vào trong cụm công nghiệp.

- Tính toán cụ thể nhu cầu sử dụng điện, sử dụng nước, hạ tầng viễn thông trong quá trình thi công, vận hành cụm công nghiệp, chủ động phối hợp với đơn vị liên quan để có phương án đảm bảo cung cấp đủ điện, nước, dịch vụ viễn thông trong quá trình xây dựng hạ tầng cụm công nghiệp và hoạt động của doanh nghiệp thứ cấp sau này.

- Chủ động liên hệ với Cục Thuế thành phố để được hướng dẫn xác định ưu đãi tiền thuê đất, tiền sử dụng đất phi nông nghiệp theo quy định pháp luật hiện hành.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Thủ trưởng các Sở, ngành, đơn vị có tên tại Điều 3 của Quyết định này và Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy, các đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Công Thương ;
- CT, các PCT UBND TP;
- Các phòng: XDGT&CT, NNTN&MT, TC-NS, NC&KTGS;
- Lưu: VT, XD3. ✓

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Hoàng Minh Cường

Số: 297 /QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**
(Cấp lần đầu: Ngày 30 tháng 01 năm 2024)

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy tháng 05/2023 của Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thụy, văn bản điều chỉnh và hồ sơ đề xuất dự án hoàn thiện ngày 24/7/2023 và 25/9/2023;

Thực hiện ý kiến của Thường trực Thành ủy tại Thông báo số 1902-TB/TU ngày 20/12/2023 chủ trương về việc đầu tư Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo thẩm định số 323/BC-KHĐT ngày 05/10/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư: Công ty Cổ phần Sao Mai Kiên Thụy

- Giấy chứng nhận đăng kí doanh nghiệp số 0201991142 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng đăng ký lần đầu ngày 09/11/2019.

- Địa chỉ trụ sở chính: Đội 05 (tại nhà ông Vũ Đức Thanh), thôn Trà Phương, xã Thụy Hương, huyện Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của Công ty: Phạm Văn Đạo; Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị; sinh ngày: 01/01/1961; Dân tộc: Kinh; Quốc tịch: Việt Nam; Thẻ căn cước công dân số: 0310061000775, ngày cấp 21/02/2019, nơi cấp: Cục cảnh sát QLHC về TTXH; Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Số 13T Tràng Thi, phường Hàng Trống, quận Hoàn Kiếm, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

2. Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và quản lý kinh doanh Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy.

3. Mục tiêu dự án:

- Đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Tân Trào với mục tiêu là cụm công nghiệp sinh thái, góp phần phát triển kinh tế - xã hội địa phương đáp ứng nhu cầu thị trường theo định hướng phát triển quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội của thành phố Hải Phòng.

- Tập trung thu hút đầu tư các dự án: Công nghiệp sản xuất, lắp ráp thiết bị, máy móc; Công nghiệp sản xuất hàng dân dụng; các ngành Công nghiệp hỗ trợ, sản xuất nguyên liệu, phụ tùng linh kiện, bán thành phẩm để cung cấp cho ngành công nghiệp sản xuất chế biến, lắp ráp các sản phẩm hoàn thiện; Ngành công nghiệp may mặc, giày dép; Công nghiệp thực phẩm; không tiếp nhận các dự án, cơ sở sản xuất gây ô nhiễm môi trường.

4. Quy mô dự án:

- Diện tích sử dụng đất: 49,97 ha.

- Diện tích đất phù hợp với quy hoạch: 49,97 ha, gồm:

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công nghiệp	37,52	75,08
2	Đất hạ tầng kỹ thuật	0,54	1,08
3	Đất công cộng	0,55	1,1
4	Đất giao thông	6,27	12,55
5	Đất cây xanh	5,09	10,19
Tổng		49,97	100

- Quy mô xây dựng dự kiến: Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp trên toàn bộ khu đất 49,97ha, trong đó:

+ Khu đất công cộng diện tích 0,55 ha, dự kiến xây dựng khu nhà điều hành và các công trình dịch vụ phục vụ cụm công nghiệp. Mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 05 tầng. Hệ số sử dụng đất tối đa 2,0 lần.

+ Khu công nghiệp diện tích 37,52 ha: Gồm 21 Khu CN01 - CN21, diện tích từ 1,16 ha đến 3,24 ha xây dựng nhà máy, nhà xưởng sản xuất. Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 02 tầng. Hệ số sử dụng đất tối đa 1,4 lần.

+ Khu đất hạ tầng kỹ thuật diện tích 0,54 ha. Mật độ xây dựng tối đa 20%. Tầng cao tối đa 01 tầng. Hệ số sử dụng đất tối đa 0,2 lần.

+ Đất giao thông, cây xanh: 11,36 ha.

5. Tổng vốn đầu tư: 680.741.726.000 (sáu trăm tám mươi tỷ, bảy trăm bốn mươi một triệu, bảy trăm hai mươi sáu nghìn) đồng. Trong đó:

Vốn góp của nhà đầu tư: 139.980.954.000 đồng, chiếm tỷ lệ 20,56% tổng vốn đầu tư của Dự án.

Vốn huy động: 540.760.772.000 đồng, chiếm tỷ lệ 79,44% tổng vốn đầu tư của Dự án.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm, tính từ ngày Nhà đầu tư được quyết định cho thuê đất để thực hiện dự án.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy, Hải Phòng.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Theo tiến độ thực hiện Dự án.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình đi vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

- Từ Quý III/2023 đến Quý II/2024: Chuẩn bị đầu tư, giải phóng mặt bằng;

- Từ Quý III/2024 đến Quý II/2025: Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp, hoàn thành đưa dự án vào hoạt động.

9. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư:

- Hình thức ưu đãi: Ưu đãi tiền thuê đất, tiền thuế sử dụng đất phi nông nghiệp theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Căn cứ: Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước; Nghị định số 135/2016/NĐ-CP ngày 09/9/2016 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định về thu tiền sử dụng đất, thu tiền thuê đất, thuê mặt nước; Nghị định số



2 ✓

68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017; Nghị định số 53/2011/NĐ-CP ngày 01/7/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thuế sử dụng đất phi nông nghiệp.

- Điều kiện áp dụng: Nhà đầu tư chỉ được hưởng ưu đãi khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Trách nhiệm của Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thụy:

- Triển khai dự án theo đúng quy hoạch, tiến độ đăng ký; bảo đảm sử dụng đất đúng mục đích, tiết kiệm, hiệu quả; tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường, quản lý, phát triển cụm công nghiệp, công thương, kinh doanh bất động sản, khoa học công nghệ, thuế, lao động, phòng cháy chữa cháy, an ninh trật tự và quy định của pháp luật khác có liên quan và chỉ đạo của Ủy ban nhân dân thành phố.

- Đầu tư hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tập trung, đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định trước khi cụm công nghiệp đi vào hoạt động.

- Huy động đủ nguồn vốn để đáp ứng mục tiêu, quy mô dự án và thực hiện dự án theo đúng tiến độ; không được phép chuyển nhượng dự án.

- Có biện pháp đẩy nhanh tiến độ thu hút đầu tư các dự án vào cụm công nghiệp theo đúng tính chất, mục tiêu, chức năng của Cụm công nghiệp đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; không tiếp nhận các dự án, cơ sở sản xuất gây ô nhiễm môi trường vào trong cụm công nghiệp;

- Thỏa thuận bằng văn bản với Sở Kế hoạch và Đầu tư và hoàn thành thủ tục bảo đảm thực hiện Dự án theo các quy định tại Điều 43 Luật Đầu tư năm 2020, các Điều 25, 26 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư năm 2020 sau khi được Ủy ban nhân dân thành phố cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư và trước thời điểm Sở Tài nguyên và Môi trường trình Ủy ban nhân dân thành phố ban hành Quyết định cho thuê đất đối với khu đất thực hiện Dự án.

- Bổ sung chi phí tiền bảo vệ đất trồng lúa theo Quyết định số 23/2020/QĐ-UBND ngày 09/9/2020 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc thu, nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

- Thực hiện đầy đủ thủ tục thỏa thuận đấu nối, chấp thuận thiết kế, thẩm định an toàn giao thông (nếu có); đảm bảo đồng bộ, tương thích với quy mô, cấp đường kết nối với dự án và cấp Giấy phép thi công với cơ quan quản lý theo quy định pháp luật.

- Lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 và thiết kế dự án đảm bảo các chỉ tiêu quy hoạch, khoảng cách an toàn về môi trường theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD, quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định pháp luật về xây dựng, quy hoạch và pháp luật khác có liên quan.

- Trong quá trình triển khai dự án, không làm ảnh hưởng xấu đến cảnh quan, không gian xung quanh. Trường hợp phát hiện di tích, di vật, cổ vật, di chỉ khảo cổ... thì chủ đầu tư phải tạm dừng và thông báo kịp thời tới cơ quan quản lý nhà nước về văn hóa tại địa phương theo quy định.

- Chủ động liên hệ với Cục Thuế thành phố Hải Phòng để được hướng dẫn, xác định ưu đãi tiền thuê đất, tiền sử dụng đất phi nông nghiệp theo quy định pháp luật hiện hành.

- Thực hiện đầy đủ quy định về báo cáo hoạt động đầu tư định kỳ Dự án theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 72 Luật Đầu tư năm 2020, Điều 102 và điểm a khoản 1 Điều 104 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021; báo cáo giám sát đầu tư theo nội dung quy định tại Điều 70, khoản 8 và điểm a khoản 11 Điều 100, Điều 102 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

2. Trách nhiệm của các Sở, ngành và địa phương có liên quan:

- Các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Khoa học và Công nghệ, Lao động - Thương binh và Xã hội, Cục Thuế thành phố, Công an thành phố, Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy hướng dẫn Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thụy thực hiện các thủ tục tiếp theo theo quy định của pháp luật hiện hành và theo dõi, kiểm tra, giám sát, đôn đốc Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thụy thực hiện các trách nhiệm nêu trên.

- Sở Công thương chủ trì tham mưu Ủy ban nhân dân thành phố Quyết định thành lập Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy đảm bảo phù hợp với chủ trương đầu tư dự án được duyệt và thực tế triển khai.

- Sở Tài nguyên và Môi trường chỉ trình Ủy ban nhân dân thành phố xem xét, quyết định cho thuê đất sau khi nhà đầu tư đã hoàn thành thủ tục bảo đảm thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư và đất đai.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư thực hiện thủ tục chấm dứt hoạt động Dự án trong trường hợp nhà đầu tư không thực hiện bảo đảm thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư.



Handwritten signature or mark at the bottom right corner.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Thời điểm có hiệu lực của Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư: Kể từ ngày ký ban hành.

2. Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thụỵ và các Sở, ngành, địa phương nêu tại Điều 2 có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thụỵ và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND TP;
- CVP, các PCVP UBND TP;
- Các phòng: XDGT&CT, NN&TNMT, NC&KTGS;
- Lưu: VT, CT. ✓

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Hoàng Minh Cường

Số: 2876/QĐ-UBND

Kiến Thụy, ngày 05 tháng 9 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500
Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN KIẾN THỤY

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ các luật: Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 về quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2012 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị và Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 06/2013/TT-BXD;

Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 821/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 510/QĐ-UBND ngày 08/3/2018 của UBND thành phố

Hải Phòng về việc phê duyệt quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 2552/QĐ-UBND ngày 01/10/2018 của UBND thành phố Hải Phòng v/v phê duyệt quy hoạch phát triển các cụm công nghiệp thành phố Hải Phòng đến năm 2020, định hướng đến năm 2025;

Căn cứ Văn bản số 5879/UBND-DDC3 ngày 14/9/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố triển khai Nghị Quyết số 66/NQ-CP ngày 25/5/2018 của Chính phủ;

Căn cứ Chương trình hành động số 76-CTr/TU ngày 08/7/2019 của Ban thường vụ Thành ủy Hải Phòng về thực hiện Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị;

Căn cứ Quyết định số 40/2021/QĐ-UBND ngày 25/11/2021 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc ban hành Quy chế phối hợp quản lý CCN trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố về Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 19/2022/QĐ-UBND ngày 15/04/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành Quy định một số nội dung về quy hoạch xây dựng trên địa bàn thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 82/QĐ-UBND ngày 13/01/2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Kiến Thụy;

Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 297/QĐ-UBND ngày 30/01/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 5893/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy phê duyệt đề án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Tân Trào, huyện Kiến Thụy đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 794/QĐ-UBND ngày 11/3/2024 của Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy;

Căn cứ Thông báo số 904-TB/HU ngày 27/5/2024 của Huyện ủy Kiến Thụy thông báo Kết luận của Ban Thường vụ Huyện ủy về Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 các dự án: Cụm Công nghiệp Tân Trào; Khu dân cư nông thôn mới Đông Phương, xã Đông Phương; Nhà văn hóa thôn Kim Sơn, xã Tân Trào; Quy hoạch chỉnh trang khu dân cư nông thôn;

Căn cứ các Văn bản số 2653/SCT-QLCN ngày 16/7/2024 của Sở Công thương; văn bản số 3170/SGTVT-QLCL ngày 01/7/2024 của Sở Giao thông vận

tải; văn bản số 2643/SNN-KHTC ngày 12/7/2024 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; văn bản số 1723/CATP-PC07 ngày 12/6/2024 của Công an Thành phố Hải Phòng; văn bản số 3174/SXD-QHKT ngày 26/6/2024 của Sở Xây dựng về tham gia ý kiến về đề án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào;

Căn cứ Công văn số 06/CV-GT ngày 20 tháng 8 năm 2024 của Công ty Cổ phần Sao Mai Kiến Thủy về việc tiếp thu, giải trình và hoàn thiện đề án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thủy;

Căn cứ Tờ trình số 04/TTr-SM ngày 27/5/2024 của Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thủy về việc thẩm định, phê duyệt Đề án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thủy.

Xét Tờ trình kết quả thẩm định và phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thủy của Phòng Kinh tế và Hạ tầng tại Tờ trình số 140/TTr-KTHT ngày 29/8/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đề án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thủy các nội dung chính như sau:

1. Tên đề án quy hoạch: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thủy.

2. Vị trí, phạm vi ranh giới quy mô lập quy hoạch

2.1. Vị trí, phạm vi ranh giới

- *Vị trí:* xã Tân Trào, huyện Kiến Thủy, thành phố Hải Phòng.

- *Phạm vi ranh giới:*

+ Phía Bắc: giáp tuyến đường vành đai ven sông Văn Úc (tuyến đường nối đường tỉnh 354 và đường cao tốc ven biển);

+ Phía Nam: giáp hành lang đê tả sông Văn Úc;

+ Phía Đông: giáp đường huyện 404;

+ Phía Tây: giáp khu dân cư xã Tân Trào;

2.2. Quy mô:

Quy mô diện tích lập quy hoạch: 499.756,8 m², bao gồm:

+ Diện tích cụm công nghiệp: 488.596,4m².

+ Diện tích mặt nước kênh Ngũ Đoan: 11.160,4m².

3. Tính chất khu vực lập quy hoạch

- Tính chất là cụm công nghiệp tổng hợp, định hướng bố trí các ngành, nghề

có tính liên kết, hỗ trợ trong sản xuất. Căn cứ Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND thành phố về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, cụm công nghiệp Tân Trào chú trọng thu hút các dự án thuộc các lĩnh vực ngành, nghề sau:

- + Ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp thiết bị, máy móc;
- + Ngành công nghiệp sản xuất hàng dân dụng;
- + Các ngành công nghiệp hỗ trợ, sản xuất nguyên liệu, phụ tùng linh kiện, bán thành phẩm để cung cấp cho ngành công nghiệp sản xuất chế biến, lắp ráp các sản phẩm hoàn thiện;
- + Ngành công nghiệp may mặc, giày dép;
- + Ngành công nghiệp thực phẩm.

4. Nội dung quy hoạch

4.1 Quy hoạch sử dụng đất

- Khu vực quy hoạch có tổng diện tích 499.756,8 m², trong đó Cụm công nghiệp Tân Trào có diện tích: 488.596,4m² và mặt nước thuộc kênh Ngũ Đoan có diện tích: 11.160,37m².

- Cụm công nghiệp Tân Trào, huyện Kiến Thụy có diện tích **488.596,4m²** được chia làm 5 khu chức năng chính:

- + Đất công cộng (dành cho khu điều hành, dịch vụ);
- + Đất công nghiệp (gồm đất công nghiệp hiện trạng và đất công nghiệp mới, dành cho xây dựng nhà xưởng);
- + Đất hạ tầng kỹ thuật đầu mối;
- + Đất cây xanh, mặt nước;
- + Đất giao thông nội bộ và bãi đỗ xe.

Bảng cân bằng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng cụm công nghiệp Tân Trào	488.596,4	100,0
1	Đất công cộng	4.178,1	0,9
2	Đất công nghiệp	379.032,1	77,6
3	Đất kỹ thuật	4.972,0	1,0
4	Đất cây xanh	51.057,6	10,4

5	Đất giao thông nội bộ	49.356,7	10,1
II	Mặt nước thuộc kênh Ngũ Đoan	11.160,4	
	Tổng diện tích quy hoạch = I+II	49.9756,8	

Bảng thống kê chi tiết sử dụng đất

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)		Hệ số sử dụng đất (lần)
						Tối thiểu	Tối đa	
I	Đất xây dựng cụm công nghiệp Tân Trào		488.596,4	100,0				
1	Đất công cộng		4.178,1	0,9				
		CC	4.178,1		40	1	4	1,6
2	Đất công nghiệp		379.032,1	77,6				
		CN1	29.744,7		70	1	4	2,8
		CN2	18.659,5		70	1	4	2,8
		CN3	18.659,5		70	1	4	2,8
		CN4	18.700,0		70	1	4	2,8
		CN5	25.620,3		70	1	4	2,8
		CN6	14.552,3		70	1	4	2,8
		CN7	18.000,0		70	1	4	2,8
		CN8	17.959,5		70	1	4	2,8
		CN9	17.959,5		70	1	4	2,8
		CN10	18.000,0		70	1	4	2,8
		CN11	22.511,7		70	1	4	2,8
		CN12	17.995,1		70	1	4	2,8
		CN13	18.000,0		70	1	4	2,8
		CN14	17.959,5		70	1	4	2,8
		CN15	17.959,5		70	1	4	2,8
		CN16	18.000,0		70	1	4	2,8
		CN17	20.601,0		70	1	4	2,8
		CN18	4.256,3		70	1	4	2,8
		CN19	14.479,8		70	1	4	2,8
		CN20	14.479,8		70	1	4	2,8
		CN21	14.934,2		70	1	4	2,8
3	Đất kỹ thuật		4.972,0	1,0				
		KT	4.972,0		40	1	2	0,8
4	Đất cây xanh		51.057,6	10,4				
		CX1	2.090,5		-	-	-	-
		CX2	3.718,5		-	-	-	-
		CX3	33.046,1		-	-	-	-
		CX4	5.430,4		-	-	-	-
		CX5	6.772,0		-	-	-	-
5	Đất giao thông nội bộ + bãi đỗ xe		49.356,7	10,1				
	Đất bãi đỗ xe	P	1.944,0		-	-	-	
	Đất giao thông nội bộ		47.412,7					
II	Mặt nước thuộc kênh Ngũ Đoan		11.160,4					

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng (%)	Tầng cao (tầng)		Hệ số sử dụng đất (lần)
						Tối thiểu	Tối đa	
		MN1	6.492,8					
		MN2	4.667,6					
	Tổng diện tích quy hoạch = I+II		499.756,8					

4. 2. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

- Trục giao thông đối ngoại chính được xác định là tuyến đường nối đường tỉnh 354 đến đường bộ ven biển có chiều rộng lộ giới 40m.

- Trục không gian chính là các trục đường giao thông chạy dọc theo hướng Tây Bắc - Đông Nam có chiều rộng lộ giới 25,0m nối với trục giao thông đối ngoại. Mạng giao thông cụm công nghiệp được tổ chức dạng ô bàn cờ và đấu nối trực tiếp với tuyến đường nối đường tỉnh 354 đến đường bộ ven biển đảm bảo yêu cầu phòng cháy chữa cháy và giao thông đến từng nhà máy.

- Các nhà xưởng bố trí dọc theo các tuyến đường được quản lý xây dựng theo một tổng thể hài hoà về hình thức kiến trúc, đảm bảo mỹ quan cho CCN. Các công trình nhà xưởng khi xây dựng phải tuân thủ nghiêm ngặt các chỉ tiêu quy hoạch, cao độ san nền, mật độ xây dựng, tầng cao, hình khối màu sắc kiến trúc, tổ chức cây xanh sân vườn theo điều lệ quản lý quy hoạch xây dựng CCN.

- Khu trung tâm điều hành và dịch vụ được bố trí ở ô đất công cộng phía Đông Nam CCN, giáp với trục đường giao thông đối ngoại. Tại đây sẽ xây dựng các công trình nhà điều hành, nhà trưng bày sản phẩm và các công trình dịch vụ phục vụ cho CCN, là điểm nhấn tạo cảnh quan cho tổng thể CCN.

- Cây xanh được bố trí thành dải chạy dọc theo ranh giới CCN, xung quanh khu điều hành và khu kỹ thuật, đảm bảo khoảng cách ly, cải thiện vi khí hậu và tạo cảnh quan cho CCN.

* **Kiến trúc:**

Nhà văn phòng điều hành, Nhà xưởng, Nhà kho...: sử dụng hình thức kiến trúc hiện đại và kết cấu thép vượt nhịp để đáp ứng nhu cầu sản xuất. Vật liệu xây dựng: sử dụng vật liệu truyền thống và vật liệu hiện đại kết hợp công nghệ xây dựng mới tạo không gian lớn.

Các công trình khác: phù hợp với công năng sử dụng và cảnh quan chung của khu vực. Kiến trúc hiện đại, tạo điểm nhấn cho khu vực.

* **Cảnh quan:**

Tổ chức mạng giao thông với các thiết bị giao thông, ánh sáng, cây xanh, hồ nước, đài phun nước... tạo thành một tổng thể mang tính nghệ thuật cho cảnh quan môi trường.

4.3. Quy định việc kiểm soát về kiến trúc, cảnh quan

* Công trình điểm nhấn được xác định là công trình nhà văn phòng điều hành.

* Chiều cao công trình:

+ Quy định chung:

Cốt nền xây dựng: $\geq +2,55\text{m}$ (Hệ cao độ lục địa).

Chiều cao xây dựng công trình, cốt sàn tầng 1, cốt trần tầng 1 của các công trình có cùng tính chất, chức năng: áp dụng thống nhất trong toàn khu.

+ Quy định cụ thể:

- Công trình công cộng:

+ Tầng cao xây dựng: cao từ 01 tầng đến 04 tầng.

+ Cốt sàn tầng 1: $>+ 0,0\text{m}$ (so với cốt xây dựng).

+ Cốt trần tầng 1: $>+ 3,0\text{m}$ (so với cốt sàn tầng 1).

- Công trình nhà máy (nhà xưởng, kho):

+ Tầng cao xây dựng: cao từ 01 tầng đến 04 tầng.

+ Cốt sàn tầng 1: $>+ 0,0\text{m}$ (so với cốt xây dựng).

+ Cốt trần tầng 1: $>+ 3,0\text{m}$ (so với cốt sàn tầng 1).

- Công trình kỹ thuật:

+ Tầng cao xây dựng: cao 01 tầng.

+ Cốt sàn tầng 1: $>+ 0,0\text{m}$ (so với cốt xây dựng).

+ Cốt trần tầng 1: $>+ 3,0\text{m}$ (so với cốt sàn tầng 1).

- Hàng rào: Hình thức hiện đại, thống nhất với hình thức kiến trúc chủ đạo công trình. Kiến trúc cổng (nếu có) có cùng phong cách, chi tiết công trình. Khuyến khích xây dựng hàng rào thưa thoáng, kết hợp trồng cây xanh tạo cảnh quan. Chiều cao xây dựng hàng rào khoảng $>2,0\text{m}$.

* Xác định khoảng lùi trên từng ô đất, nút giao thông: Theo quy định về khoảng lùi trong Thiết kế đô thị được quy định tại “QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng”.

* Xác định hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc: hình khối công trình theo dạng tổ hợp các hình khối cơ bản; màu

sắc công trình chủ đạo là màu sáng, nhẹ, nhã; hình thức kiến trúc hiện đại, thông nhất trong toàn khu vực.

* Hệ thống cây xanh gồm cây xanh trong nhà máy, cây xanh vỉa hè.

Cây xanh trong nhà máy: Là các khu cây xanh ở các khu vực vườn hoa, vườn dạo... Đây cũng được xác định là các không gian mở trong nhà máy. Hệ thống cây xanh - không gian mở này được thiết kế quy hoạch đảm bảo các yêu cầu:

+ Tổ chức thành hệ thống theo chủ đề.

+ Cây trồng được kết hợp giữa cây bóng mát (phượng vĩ, bằng lăng, điệp vàng, sưa, hoa sữa, liễu, bách tán, lộc vừng...), cây bụi thấp (Cau bụi, huyết dụ, đình lăng, ngâu, vạn tuế, chà là, dâm bụt, tường vy...) và thảm cỏ... phù hợp với điều kiện thời tiết, khí hậu.

+ Đảm bảo đầy đủ hệ thống tiện ích công cộng: nhà vệ sinh, vòi nước, điểm dừng chân, chòi ngắm cảnh, điện chiếu sáng, thùng rác, biển chỉ dẫn...

Cây xanh vỉa hè: Là các cây xanh, thảm cỏ trên vỉa hè và trong các dải phân cách (cây xanh, thảm cỏ trồng trong chỉ giới đường đỏ).

4.4. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a. Giao thông

- Giao thông đối ngoại:

+ Mặt cắt 1-1 (đường nội ĐT.354 và đường bộ ven biển): B=40,0m (lòng đường 2x11,0m=22,0m; hè đường 2x7,0m=14,0m; dải phân cách 4,0m).

+ Mặt cắt 3-3 (ĐH.404): B=26,0m (lòng đường 15,0m; hè trái 6,0m, hè phải 5,0m).

+ Mặt cắt 4-4: B=22,0m (lòng đường 12,0m; hè đường 2x5,0m=10,0m).

- Giao thông nội bộ:

+ Mặt cắt 2-2: B=36,0m (lòng đường 2x7,5m=15,0m; hè đường 2x5,0m=10,0m; dải phân cách 11,0m).

Mặt cắt 5-5: B=21,5m (lòng đường 11,5m; hè đường 2x5,0m=10,0m).

Bãi đỗ xe: Bố trí 01 bãi đỗ xe, diện tích 1.944m²

b. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng

- Cốt nền xây dựng (hệ cao độ Lục địa) $\geq +2,55\text{m}$.

- Thoát nước mưa:

+ Phương án thoát nước: Thoát nước mưa riêng và tự chảy.

+ Hướng thoát nước: nước mặt từ trong nền các lô đất về phía hệ thống cống trên các trục giao thông và thoát ra kênh Đa Ngư (phía Bắc), kênh Công Thống 1 (phía Đông) sau đó thoát ra sông Văn Úc qua cống Thống.

+ Mạng lưới đường cống: Kích thước từ D400 đến D1500.

c. Cấp nước

- Nguồn cấp: từ NMN Hưng Đạo (công suất quy hoạch 300.000m³/ngày đêm)

- Mạng lưới đường ống: Được thiết kế theo mạng vòng kết hợp mạng nhánh, đảm bảo cung cấp đủ nhu cầu dùng nước cho dự án. Kích thước DN280÷DN180

- Cấp nước chữa cháy:

+ Mạng lưới cấp nước chữa cháy là mạng lưới áp lực thấp kết hợp với mạng lưới cấp nước sản xuất.

+ Nguồn nước: Từ mạng lưới cấp nước cụm công nghiệp ... Đối với các công trình cao tầng phải có hệ thống phòng cháy, chữa cháy riêng và được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

d. Cấp năng lượng và chiếu sáng

- Nguồn điện:

+ Giai đoạn đầu: từ trạm biến áp 110/22kV Kiến Thụy, công suất 63MVA.

+ Giai đoạn sau: từ trạm biến áp 110/22kV Kiến Thụy kết hợp với trạm 110kV Ngũ Phúc 2.

- Trạm biến áp (TBA) và trạm cắt

+ TBA 1: 22/0,4kV-250kVA cấp nguồn cho khu vực công cộng (CC).

+ TBA 2: 22/0,4kV-180kVA cấp nguồn cho khu vực đất kỹ thuật (KT).

+ TBA 3: 22/0,4kV-100kVA cấp nguồn cho chiếu sáng.

- Quy hoạch 13 trạm cắt 22kV cấp nguồn cho các phụ tải.

- Lưới điện trung áp:

+ Di chuyển và hạ ngầm tuyến điện nổi 35kV cắt qua phía Bắc dự án bằng tuyến cáp ngầm 35kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x120mm²

+ Bố trí mạng lưới trung thế ngầm 22kV-AL/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x300mm² ngầm từ trạm 110/22kV KCN Ngũ Phúc cấp nguồn cho các phụ tải.

- Chiếu sáng: sử dụng đèn Led tiết kiệm năng lượng.

đ. Thoát nước và quản lý chất thải rắn

- Thoát nước thải:

- + Hệ thống thoát nước thải được thiết kế riêng, tự chảy.
- + Nước thải được thu gom bằng các tuyến cống D200 và D300 theo nguyên tắc tự chảy kết hợp để thoát về trạm xử lý. Nước thải qua xử lý đạt cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thoát ra sông Văn Úc.
- Công trình đầu mối: Xây dựng trạm xử lý nước thải, công suất 1.400m³/ngày.
- Mạng lưới đường cống: Kích thước D200, D300.
- Quản lý chất thải rắn:
 - + Phân loại CTR tại nguồn thành CTR vô cơ và CTR hữu cơ.
 - + Thu gom và xử lý CTR: Các nhà máy trong CCN ký Hợp đồng riêng với các Công ty thu gom và xử lý CTR để thu gom và xử lý đúng quy định của pháp luật.
 - + CTR được vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn cấp thành phố.
 - Nghĩa trang: Di chuyển các mộ nhỏ lẻ về nghĩa trang hiện trạng tập trung của xã hoặc huyện Kiến Thụy.

e. Hạ tầng viễn thông thụ động

Hệ thống thông tin liên lạc của khu vực quy hoạch được kết nối vào mạng viễn thông chung của huyện Kiến Thụy. Khu vực thiết kế được đảm bảo về dung lượng cũng như lưu lượng thuê bao.

Điều 2. Ban hành kèm theo Quyết định này là Quy định quản lý theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Tân Trào.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Giao Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện, Chủ đầu tư (Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy); Ủy ban nhân dân xã Tân Trào và các đơn vị liên quan công bố công khai Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Tân Trào để quản lý xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

2. Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 cụm công nghiệp Tân Trào do Công ty cổ phần tư vấn thiết kế đầu tư Miền Duyên Hải lập được phê duyệt là căn cứ để lập dự án đầu tư xây dựng và quản lý theo quy hoạch.

Công ty cổ phần tư vấn thiết kế đầu tư Miền Duyên Hải và Chủ đầu tư (Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy) chịu trách nhiệm về tính chính xác của các số liệu và thông tin trong hồ sơ đồ án về quy mô, phạm vi ranh giới, tỷ lệ, toạ độ của khu đất nằm trong khu vực có tính chất sử dụng là đất ở theo quy hoạch được duyệt đảm bảo đúng các quy định của pháp luật hiện hành.

3. Chủ đầu tư có trách nhiệm triển khai các thủ tục tiếp theo quy định. Khi có yêu cầu điều chỉnh quy hoạch, Chủ đầu tư có trách nhiệm lập hồ sơ báo cáo Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện thẩm định, trình Ủy ban nhân dân huyện Kiến Thụy xem xét, giải quyết theo quy định.

4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân; Thủ trưởng các Phòng: Kinh tế và Hạ tầng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính - Kế hoạch; Chủ đầu tư (Công ty cổ phần Sao Mai Kiến Thụy); Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Tân Trào và Thủ trưởng các ngành, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- TT HU; TT HĐND huyện;
- Chủ tịch, PCT UBND huyện;
- Như Điều 4;
- Lưu: VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**

Lưu Văn Thụy