

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN:

**“ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG
NGHIỆP NAM TRÀNG CÁT”**

**Địa điểm: phường Tràng Cát, quận Hải An,
thành phố Hải Phòng**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

**“ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG
NGHIỆP NAM TRÀNG CÁT”**

Địa điểm thực hiện dự án:

Phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

CHỦ DỰ ÁN



TỔNG GIÁM ĐỐC
Mai Hương Nội

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phan Quốc Phong

HẢI PHÒNG - THÁNG 02, NĂM 2025.

MỤC LỤC

BẢNG CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	vii
DANH MỤC BẢNG.....	viii
DANH MỤC HÌNH.....	xv

MỞ ĐẦU

0.1. Xuất xứ của dự án.....	1
0.1.1. Thông tin chung về dự án.....	1
0.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư	2
0.1.3. 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	2
0.2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	4
0.2.1. 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	4
0.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	8
0.2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	9
0.3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	9
0.4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	11
0.4.1. Các phương pháp ĐTM.....	11
0.4.2. Các phương pháp hỗ trợ.....	12
0.5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	13
0.5.1. Thông tin chung về dự án.....	13
0.5.1.1. Thông tin chung	13
0.5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất.....	13
0.5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	14
0.5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường	15
0.5.2. Hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường	15
0.5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	16
0.5.3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải	16

0.5.3.2. Các tác động không liên quan đến chất thải	18
0.5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	18
0.5.4.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.....	18
0.5.4.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.....	22
0.5.4.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành	24
0.5.5. Chương trình quản lý, và giám sát môi trường của chủ dự án.....	27
0.5.5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng	27
0.5.5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành	27

CHƯƠNG MỘT THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án.....	29
1.1.1. Tên dự án.....	29
1.1.2. Thông tin về chủ dự án.....	29
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....	29
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, đất mặt nước của dự án.....	31
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	34
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	36
1.1.6.1. Mục tiêu của dự án.....	36
1.1.6.2. Phạm vi ĐTM	36
1.1.6.3. Quy mô của dự án.....	37
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	37
1.2.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án	37
1.2.2. Tính chất của KCN.....	40
1.2.3. Các hạng mục công trình chính của dự án	42
1.2.3.1. San nền.....	42
1.2.3.2. Hệ thống đường giao thông	44
1.2.3.3. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	46
1.2.3.4. Hệ thống cấp nước	47
1.2.3.5. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	48
1.2.3.6. Hệ thống thu gom và thoát nước thải	50

1.2.4. Các hạng mục công trình phụ trợ	51
1.2.4.1. Khu trung tâm điều hành kết hợp dịch vụ	51
1.2.4.2. Hệ thống cây xanh cảnh quan và cây xanh cách ly	51
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	52
1.3.1. Trong giai đoạn xây dựng	52
1.3.2. Trong giai đoạn vận hành.....	53
1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nước	53
1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng điện	55
1.4. Biện pháp tổ chức thi công	57
1.4.1. Biện pháp thi công	57
1.4.2. Công nghệ, phương án thi công	58
1.4.3. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình thi công	61
1.5. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	63
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	63
1.5.2. Tổng mức đầu tư	63
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	63
1.5.3.1. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng	63
1.5.3.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn hoạt động	64

CHƯƠNG HAI

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	65
2.1.1. Điều kiện tự nhiên khu vực triển khai dự án.....	65
2.1.1.1. Đặc điểm địa lý, địa chất	65
2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng, khí hậu	66
2.1.1.3. Đặc điểm về thủy văn khu vực dự án	70
2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội	72
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học	75
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường.....	75
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	82
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	83
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	84

CHƯƠNG BA

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 xây dựng	88
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	88
3.1.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải	88
3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải	106
3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án	114
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	115
3.1.2.1. Đối với nước thải	115
3.1.2.2. Đối với bụi, khí thải	116
3.1.2.3. Đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại	118
3.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải	119
3.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của dự án trong giai đoạn xây dựng	122
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	123
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	123
3.2.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải	123
3.2.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải	134
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	139
3.2.2.1. Đối với khí thải	139
3.2.2.2. Đối với nước thải	139
3.2.2.3. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại	146
3.2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải	147
3.2.2.5. Phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	151
3.2.2.6. Các quy định chung đối với các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN	156
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	160
3.3.1. Tổ chức và nhân sự cho quản lý môi trường	160
3.3.2. Đào tạo, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường	161
3.3.3. Xây dựng và lắp đặt các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	163

3.3.4. Dự toán kinh phí công tác quản lý môi trường	163
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	164
3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp sử dụng	164
3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	164\

CHƯƠNG BỐN

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

CHƯƠNG NĂM

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án	168
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án	178
5.2.1. Giám sát chất thải trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng	178
5.2.2. Giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành	178

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận	180
2. Kiến nghị	181
3. Cam kết	181
3.1. Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và giảm thiểu các tác động xấu	182
3.2. Cam kết tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường	183

TÀI LIỆU THAM KHẢO	184
---------------------------------	------------

BẢNG GIẢI NGHĨA CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KDC	Khu dân cư
KPH	Không phát hiện thấy
KCN	Khu công nghiệp
KT –XH	Kinh tế - xã hội
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QL	Quốc lộ
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
VLXD	Vật liệu xây dựng
UBND	Ủy ban nhân dân
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
WB	Ngân hàng Thế giới
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 0. 1. Đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch thành phố Hải phòng thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050	2
Bảng 1. 1. tọa độ khép góc khu vực thực hiện dự án	29
Bảng 1. 2. Thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	31
Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất của KCN nam tràng cát	37
Bảng 1. 4. chỉ tiêu quy hoạch của khu công nghiệp Nam Tràng Cát.....	38
Bảng 1. 5. tổng hợp các ngành nghề được phép đầu tư vào KCN	40
Bảng 1. 6. khối lượng đào đắp san nền	43
Bảng 1. 7. khối lượng đường giao thông nội bộ của dự án	44
Bảng 1. 8. khả năng thông hành của các tuyến đường nội bộ trong KCN nam tràng cát	45
Bảng 1. 9. Khối lượng hệ thống cấp điện – chiếu sáng.....	47
Bảng 1. 10. Các hạng mục thuộc hệ thống cấp nước	48
Bảng 1. 11. Hệ thống thoát nước mưa.....	49
Bảng 1. 12. Thống kê công và hố ga thoát nước thải.....	50
Bảng 1. 13. khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình xây dựng.....	52
Bảng 1. 14. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	54
Bảng 1. 15. Nhu cầu sử dụng điện của dự án	55
Bảng 1. 16. Danh mục máy móc thiết bị thi công sử dụng trong giai đoạn xây dựng của dự án	61
Bảng 2. 1. Các chỉ tiêu cơ lý chủ yếu của lớp đất yếu	65
Bảng 2. 2. Nhiệt độ không khí trung bình tháng giai đoạn 2017 – 2019	66
Bảng 2. 3. lượng mưa trung bình tháng và năm	67
Bảng 2. 4. Độ ẩm không khí trung bình giai đoạn 2017-2019	68
Bảng 2. 5. số giờ nắng trong năm.....	68
Bảng 2. 6. đặc trưng gió và hướng gió khu vực dự án	69
Bảng 2. 7. Các hiện tượng thời tiết bất thường	70
Bảng 2. 8. Vị trí thu mẫu, đo chất lượng không khí, tiếng ồn (tháng 2/2025)	76
Bảng 2. 9. Chất lượng không khí, độ ồn tại khu vực xung quanh dự án.....	76
Bảng 2. 10. Vị trí lấy mẫu nước mặt tại khu vực dự án tháng 2/2024	78

Bảng 2. 11. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt	79
Bảng 2. 12. Vị trí lấy mẫu trầm tích tại khu vực dự án tháng 2/2024	80
Bảng 2. 13. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích xung quanh khu vực dự án	80
Bảng 2. 14. Vị trí thu mẫu đất khu vực dự án tháng 02/2025	81
Bảng 2. 15. Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực dự án tháng 2/2025	81
Bảng 2. 16. Tóm tắt đánh giá sự phù hợp của dự án với đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực	84
Bảng 3. 1. Bảng kiểm tra (Check list) các tác động môi trường của dự án.....	85
Bảng 3. 2. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng	90
Bảng 3. 3. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền	93
Bảng 3. 4. tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải đối với các loại máy móc tham gia thi công các hạng mục công trình của dự án	94
Bảng 3. 5. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong quá trình xây dựng các hạng mục	96
Bảng 3. 6. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện thi công	98
Bảng 3. 7. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra	99
Bảng 3. 8. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án.....	100
Bảng 3. 9. Kết quả tính toán phát thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án	101
Bảng 3. 10. Thống kê nguồn phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng.....	101
Bảng 3. 11. Khối lượng phá dỡ, di dời công trình.....	102
Bảng 3. 12. Hệ số khối lượng sinh khối thực vật đối với dọn dẹp phát quang 1 ha diện tích mặt bằng thi công	103
Bảng 3. 13. Kết quả tính toán lượng sinh khối phát sinh trong quá trình phát quang mặt bằng thi công	104
Bảng 3. 14. Định mức hao hụt vật liệu xây dựng.....	104
Bảng 3. 15. Một số loại CTNH phát sinh.....	105
Bảng 3. 16. tổng hợp đánh giá tác động của việc chiếm dụng kênh mương.....	108
Bảng 3. 17. tiếng ồn do các thiết bị xây dựng	109
Bảng 3. 18. Mức rung của một số máy móc thi công điển hình.....	111
Bảng 3. 19. hệ số ô nhiễm do khí thải từ một số loại hình KCN ở Việt nam	124
Bảng 3. 20. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ dự án	125

Bảng 3. 21. Đặc trưng thành phần khí thải từ một số loại hình công nghiệp	125
Bảng 3. 22. Ngưỡng gây mùi của các hợp chất gây mùi phát sinh do quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ tại trạm xử lý nước thải tập trung	126
Bảng 3. 23. Sức chịu tải của sông Lạch Tray với các thông số ô nhiễm đặc trưng	130
Bảng 3. 24. Một số đặc trưng về chất thải rắn công nghiệp và CTNH từ một số loại hình công nghiệp dự kiến đầu tư vào KCN nam tràng cát	132
Bảng 3. 25. Chất thải rắn/ CTNH có thể phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án...	133
Bảng 3. 26. Thông số thiết kế hệ thống XLNT	145
Bảng 3. 27. Quy định chất lượng nước thải đầu vào trạm XLNT của KCN từ các doanh nghiệp thứ cấp (giá trị lớn nhất)	158
Bảng 3. 28. Chi phí cho công tác đào tạo	162
Bảng 3. 29. Dự toán kinh phí cho công tác quản lý môi trường	163
 Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	 168

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. một số hình ảnh hiện trạng khu đất dự án	33
Hình 1. 2. Mối tương quan giữa vị trí thực hiện dự án và các đối tượng xung quanh ..	35
Hình 1. 3. Sơ đồ tổng mặt bằng của KCN nam tràng cát.....	39
Hình 1. 5. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải của KCN	51
Hình 1. 6. Minh họa nhà điều hành công trường tại dự án.....	59
Hình 1. 7. Quy trình xây dựng Dự án và các dòng thải.....	61
Hình 1. 8. Sơ đồ tổ chức điều hành trong giai đoạn xây dựng của dự án	63
Hình 1. 9. Sơ đồ bộ máy tổ chức của dự án.....	64
Hình 2. 1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường nền.....	75
Hình 3. 1. Hệ thống thu gom xử lý nước thải thi công.....	116
Hình 3. 2. Sơ Đồ cấu tạo hồ nước tại cổng ra khỏi công trường	117
Hình 3. 3. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải của KCN Nam tràng cát	139
Hình 3. 4. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của KCN.....	142
Hình 3.5. Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành KCN	152
Hình 3.6. Biện pháp ứng phó với sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, tràn dầu	153
Hình 3.7. Cấu tạo hồ sự cố của Dự án.....	155
Hình 3.8. Sơ đồ tổ chức và quản lý môi trường của dự án.....	160

MỞ ĐẦU

0.1. Xuất xứ của dự án

0.1.1. Thông tin chung về dự án

Thành phố Hải Phòng là đô thị có quá trình phát triển lâu đời với trung tâm là các hoạt động thương mại, hàng hải. Trong những năm gần đây, nền kinh tế Việt Nam đã có bước phát triển vượt bậc, vươn lên giữ vị trí là trọng điểm kinh tế về vận tải và sản xuất của Thế giới. Thành phố Hải Phòng với vị trí địa lý thuận lợi cùng với kinh nghiệm và lịch sử phát triển cảng biển lâu đời, đã trở thành một đầu mối quan trọng làm nền tảng cho nền kinh tế miền Bắc.

Năm 2010, Quy hoạch Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 theo Quyết định số 1548/QĐ-UBND của ngày 17/9/2010.

Đến ngày 03/10/2012, Thủ tướng Chính phủ ra Quyết định số 1438/QĐ-TTg về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025. Trong đó, có quy hoạch phạm vi đất KCN Nam Trảng Cát thuộc khu kinh tế với diện tích là 138ha.

Năm 2016, UBND thành phố Hải Phòng có Quyết định 1454/QĐ-UBND ngày 25/7/2016 về việc phê duyệt đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 quận Hải An đến năm 2025 và quy định quản lý theo đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2.000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, KCN Nam Trảng Cát ở khu vực phía Đông, tiếp giáp đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng.

Ngày 17/5/2019, UBND thành phố Hải Phòng đã phê duyệt Đề án điều chỉnh cục bộ phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng. Đến ngày 18/12/2019, UBND thành phố Hải Phòng tiếp tục phê duyệt Đề án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và Đề án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng. Trong đó, Đề án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng được phê duyệt có diện tích là 2.003.890 m² (200,389ha), với “tính chất - chức năng” là khu công nghiệp ưu tiên các dự án đầu tư có công nghệ, kỹ thuật cao; được đầu tư xây dựng đồng bộ, hiện đại và quản lý theo tiêu chí phát triển bền vững và thân thiện với môi trường. Theo đó, sau hai lần điều chỉnh, diện tích đất Đề án được xác định là đất KCN (200,389ha), diện tích này tăng lên so với Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải (138ha) đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1438/QĐ-TTg là do TP. Hải Phòng đã khớp nối các quy hoạch, dự án giáp ranh để phù hợp với thực tế sử dụng đất của địa phương.

Ngày 14/01/2025, Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” của Công ty Cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 101/QĐ-TTg. Căn cứ theo đó, Chủ dự án đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định để trình các cơ quan chức năng thẩm định.

0.1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng do Công ty Cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes làm chủ đầu tư đã được Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định 101/QĐ-TTg ngày 14/01/2025.

0.1.3. 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

Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023. Căn cứ theo đó, báo cáo đưa ra sự đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch thành phố Hải Phòng cụ thể như trong bảng dưới đây.

Bảng 0. 1. Đánh giá sự phù hợp của dự án với quy hoạch thành phố Hải phòng thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050

TT	Tiêu chí quy hoạch	Nội dung quy hoạch	Nội dung dự án	Đánh giá
1	Phương án phát triển hệ thống khu công nghiệp	Tập trung phát triển 14 khu công nghiệp đã thành lập theo hướng đồng bộ, thông minh, sinh thái cả về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội. Thành lập mới 20 khu công nghiệp với tổng diện tích khoảng 7.700 ha (khi đáp ứng các tiêu chí, điều kiện, chỉ tiêu sử dụng đất được Thủ tướng Chính phủ phân bổ và các quy định pháp luật khác có liên quan).	Dự án KCN Nam Trảng Cát nằm trong danh sách 20 KCN được thành lập mới tại Thành phố Hải phòng trong thời kỳ 2021 – 2030 được quy định tại phụ lục II của Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ. Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng do Công ty Cổ	Phù hợp

			phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes làm chủ đầu tư đã được Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định 101/QĐ-TTg ngày 14/01/2025.	
2	Phương án phát triển hệ thống thoát nước mưa, nước thải sau xử lý; xử lý nước thải	Tất cả các nhà máy trong khu công nghiệp, cụm công nghiệp, làng nghề phải có công trình xử lý nước thải cục bộ trong nhà máy trước khi đưa đến trạm xử lý nước thải tập trung. Nước thải từ các nhà máy xí nghiệp phân tán phải có công trình xử lý nước thải riêng trong nhà máy đạt tiêu chuẩn môi trường. Tiếp tục nâng cấp, mở rộng nâng cao hiệu quả thu gom, xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải tập trung quy mô lớn tại các đô thị, khu kinh tế và các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, làng nghề đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.	Theo quy hoạch 1/500 đã được phê duyệt, nước thải sau xử lý của KCN Nam Tràng Cát được xả thải ra sông Lạch Tray. Sông Lạch Tray điểm bắt đầu từ cửa Lạch Tray đến ngã 3 sông Văn Úc chiều dài 49 km được quy hoạch là đường thủy nội địa, không phải là nguồn cung cấp nước cho sinh hoạt.	Phù hợp
3	Phân vùng môi trường	Theo quy định tại Phụ lục XVII Kèm theo Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ; vùng bảo vệ nghiêm ngặt của thành phố Hải Phòng bao gồm Quận Hải An.	Dự án được triển khai trên địa bàn phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng	Khu vực triển khai dự án nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt của thành phố Hải Phòng

Từ các đánh giá nêu trên có thể thấy, việc triển khai Dự án là phù hợp với quy hoạch của Thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Tuy nhiên, do dự án thực hiện trong khu vực bảo vệ nghiêm ngặt theo tiêu chí phân vùng môi trường, vậy nên chủ dự án cần có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ các dự án đầu tư thứ cấp tại KCN, đồng thời đầu tư hệ thống xử lý nước thải đáp ứng các quy định của luật Bảo vệ môi trường và các quy chuẩn kèm theo.

0.2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

0.2.1. 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

• Các luật là căn cứ cho việc thực hiện ĐTM cho dự án

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ 01/01/2022;

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật Kinh doanh bất động sản số 29/2023/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 28/11/2023;

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 22/11/2013

- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, thông qua ngày 22/11/2013;

- Luật An toàn, Vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 25/6/2015.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 27/11/2023 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2024.

- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19/6/2013.

- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 24/11/2017.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 19/6/2017.

• Các nghị định là căn cứ cho việc thực ĐTM cho dự án

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc 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;

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

- Nghị định 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, Vệ sinh lao động;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;
- Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;
- Nghị định 35/2022/NĐ – CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế;
- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;
- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ Nghị định sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 của Quốc hội về Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025;
- Nghị quyết số 39/2021/QH15 ngày 13/11/2021 của Quốc hội về Quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025.
- Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 của Chính phủ quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;
- Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc Công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng;

• Các thông tư là căn cứ cho việc thực hiện ĐTM cho dự án

- 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 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/5/2024 quy định Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Thông tư 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi-giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;
- Thông tư số 04/2014/TT-BLĐTBXH ngày 12/02/2014 của Bộ Lao động – Thương binh và xã hội về việc hướng dẫn thực hiện chế độ trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân;

- Thông tư 04/2017/TT-BXD ngày 30/03/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;
- Thông tư 07/2016/TT-BTNMT ngày 16/5/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định các bộ dữ liệu, chuẩn dữ liệu và xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu khí tượng thủy văn quốc gia;
- Thông tư 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2017 hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;
- Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường;
- Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ Công an về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy.
- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai;
- Thông tư số 36/2018/TT-BCA ngày 5/12/2018 của Bộ Công an sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 66/2014/TT-BCA ngày 16/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy.
- Thông tư số 53/2016/TT-BLDTBXH ngày 28/12/2016 về việc Ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;
- Thông tư số 70/2015/TT-BGTVT ngày 09/11/2015 của Bộ Giao thông vận tải về việc kiểm định an toàn kỹ thuật bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;
- Quyết định số 15/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành quy định bảo vệ tài nguyên nước dưới đất;
- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường

• Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong quá trình thực hiện và lập báo cáo ĐTM cho dự án

- Các quy chuẩn liên quan đến chất lượng không khí

- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- Các quy chuẩn liên quan đến tiếng ồn, độ rung:

- 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.

- Các quy chuẩn liên quan đến chất lượng nước

- QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan đến chất thải rắn, chất thải nguy hại

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH;
- QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- TCVN 6707:2009: Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo và phòng ngừa.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan đến chất lượng đất

- Quy chuẩn Việt Nam áp dụng QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường lao động

- QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- QCVN 26/2016/BYT – Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan đến PCCC

- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình: đã có thông tư 09/2023/TT-BXD ban hành Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD đã hiệu lực từ ngày 01/12/2023 đề nghị bổ sung.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan đến quy hoạch xây dựng

- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07:2016/BXD về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- TCVN 7957:2023 – Tiêu chuẩn quốc gia về Thoát nước – Mạng lưới và Công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 4449:1987 – Tiêu chuẩn Việt Nam về Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Yêu cầu thiết kế.

0.2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định số 1438/QĐ-TTg ngày 03 tháng 10 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025.

- Quyết định số 1548/QĐ-UBND ngày 17/9/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát.

- Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17 tháng 5 năm 2019 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 3170/QĐ-UBND ngày 18 tháng 12 năm 2019 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 và Đồ án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

- Văn bản số 1145/UBND-QH2 ngày 24 tháng 02 năm 2020 của UBND thành phố Hải Phòng về việc chủ trương đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Trảng Cát, quận Hải An và Khu công nghiệp Thủy Nguyên, huyện Thủy Nguyên.

- Văn bản số 1821/UBND-QH2 ngày 16 tháng 3 năm 2020 của UBND thành phố Hải Phòng về việc thay đổi Nhà đầu tư thực hiện các Dự án Khu công nghiệp Nam Trảng Cát và Khu công nghiệp Thủy Nguyên

- Quyết định số 101/QĐ-TTg ngày 14/1/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát, thành phố Hải Phòng.

0.2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 và Đồ án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, năm 2019.

- Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, năm 2025.

- Các bản vẽ kỹ thuật có liên quan

- Số liệu điều tra dân số, kinh tế xã hội, hiện trạng theo số liệu thống kê có kiểm tra và bổ sung ngoài thực địa;

- Công ty cổ phần Đầu tư và Môi trường Thái Bình Dương, báo cáo về chất lượng môi trường tại khu vực dự án, tháng 2/2025.

0.3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

• Tổ chức thực hiện

Việc lập báo cáo ĐTM cho dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng đã được chủ đầu tư là Công ty Cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes chủ trì thực hiện. Chủ đầu tư đã hợp tác với Công ty Cổ phần Đầu tư và Môi trường Thái Bình Dương làm đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM cho dự án. Quy trình thực hiện và lập báo cáo ĐTM cho dự án như sau:

- Nghiên cứu hồ sơ dự án đầu tư, các bản vẽ thiết kế, các tài liệu liên quan khác về Dự án từ tháng 12/2024 đến tháng 01/2024
- Thu thập các tài liệu về điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực dự án tháng 2/2025;
- Tổ chức khảo sát thực địa để đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực dự án tháng 2/2025;
- Nghiên cứu các nội dung chuyên đề phục vụ việc lập báo cáo tổng hợp từ tháng từ tháng 01/2025 đến tháng 02/2025;
- Lập báo cáo ĐTM cho dự án tháng từ tháng 02/2025 đến tháng 03/2025;
- Tham vấn lấy ý kiến UBND phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng nơi thực hiện dự án và tổ chức họp cộng đồng dân cư chịu ảnh hưởng trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án. Đồng thời tham vấn trên trang thông tin điện tử (thực hiện từ tháng 02/2025 đến tháng 03/2025)
- Chỉnh sửa báo cáo ĐTM và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét và thẩm định báo cáo ĐTM vào tháng 03/2025.

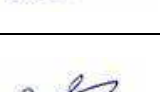
• Thông tin về đơn vị tư vấn

Các thông tin chính về đơn vị tư vấn ĐTM được trình bày dưới đây.

- Tên đơn vị: Công ty cổ phần Đầu tư và Môi trường Thái Bình Dương
- Giám đốc: Ths. Dương Đức Bình
- Địa chỉ: Tầng 2, Toà nhà Vimeco, Lô E9, đường Phạm Hùng, phường Trung Hoà, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

Danh sách những người trực tiếp tham gia ĐTM cho Dự án

TT	Họ tên	Học hàm, học vị, chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ đầu tư			
1	Mai Đức Lưu – Phòng phát triển dự án		Chủ trì lập báo cáo ĐTM	
2	Hoàng Thanh Loan – Phòng phát triển dự án		Cung cấp tài liệu liên quan đến Dự án	

II Đơn vị tư vấn				
1	Dương Đức Bình	Thạc sỹ Môi trường	Tổng hợp tài liệu và viết báo cáo ĐTM	
2	Phan Quốc Phong	Thạc sỹ Môi trường	Tổng hợp tài liệu và viết báo cáo ĐTM	
3	Lê Kim Thoa	Thạc sỹ Môi trường	Thực hiện tham vấn cộng đồng	
4	Trần Tiến Thành	Thạc sỹ Môi trường	Tổng hợp tài liệu và viết báo cáo ĐTM	
5	Lê Thị Huệ	Thạc sỹ Môi trường	Lập kế hoạch quản lý và giám sát môi trường;	
6	Duy Trọng Hiếu	Kỹ sư Môi trường	Lập kế hoạch quản lý và giám sát môi trường.	
7	Vũ Thị Thùy	Kỹ sư môi trường	Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường. Thực hiện tham vấn cộng đồng	
8	Nguyễn Lan Nhi	Thạc sỹ Môi trường	Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường; Thực hiện tham vấn cộng đồng	

Ngoài ra, Công ty cổ phần Đầu tư và Môi trường Thái Bình Dương cũng đã phối hợp với Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079) triển khai công tác đo đạc, thu mẫu và phân tích các thành phần môi trường tại khu vực Dự án.

0.4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Phương pháp sử dụng trong lập báo cáo ĐTM cho Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An thành phố Hải Phòng bao gồm các phương pháp đánh giá ĐTM, điều tra, khảo sát và phân tích trong phòng thí nghiệm. Đây là các phương pháp đã được nghiên cứu, đề xuất bởi các nhà khoa học, viện nghiên cứu ở các nước tiên tiến và đã được các tổ chức quốc tế (WB, ADB, UNEP...) yêu cầu sử dụng trong ĐTM. Các phương pháp này đã được trình bày trong các tài liệu lý thuyết ĐTM ở Việt Nam (Lê Trình, 1997; Lê Thạc Cán, 1995, Trần Văn Ý 2006...) và trong các hướng dẫn ĐTM của Bộ TNMT. Các phương pháp này cũng đã được nhiều viện, trung tâm nghiên cứu môi trường áp dụng trong nghiên cứu và đánh giá tác động môi trường cho các dự án đầu tư.

Các phương pháp này đã được Công ty cổ phần Đầu tư và Môi trường Thái Bình Dương sử dụng trong nghiên cứu và đánh giá tác động môi trường cho các dự án trong nước và đã được các Hội đồng thẩm định ĐTM chấp nhận. Cụ thể các phương pháp được tóm tắt dưới đây.

0.4.1. Các phương pháp ĐTM

• Phương pháp liệt kê (checklist)

Dựa trên việc lập bảng liệt kê các mối quan hệ giữa tác động của Dự án đối với từng khía cạnh về môi trường, báo cáo ĐTM sẽ nhận dạng và đưa ra đánh giá định tính về các tác động môi trường của dự án trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và hoạt động của dự án. Phương pháp này được áp dụng trong việc lập các bảng đánh giá nguồn tác động, các đối tượng chịu tác động trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và vận hành được thể hiện tại Chương 3 của báo cáo.

• Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp này được sử dụng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, độ ồn, rung động phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và vận hành của dự án. Việc tính toán tải lượng chất ô nhiễm được thực hiện dựa trên hệ số ô nhiễm do các cơ quan, tổ chức uy tín ở Việt Nam và trên thế giới ban hành; cụ thể như sau:

- Đối với tính toán tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải: Sử dụng hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Cơ quan Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA)...

- Đối với tiếng ồn, rung động: Sử dụng hệ số ô nhiễm của Ủy ban bảo vệ môi trường Hoa Kỳ và Cục đường bộ Hoa Kỳ để tính toán mức độ ồn và rung động phát sinh từ các thiết bị cơ giới, máy móc thi công theo khoảng cách. Từ đó, xác định phạm vi, đối tượng chịu ảnh hưởng và đưa ra đánh giá mức độ tác động của dự án tới các đối tượng này.

- Đối với việc tính toán tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Sử dụng hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) đưa ra.

- Đối với việc tính toán CTR sinh hoạt: sử dụng định mức theo Báo cáo Quan trắc môi trường Việt Nam, phần Chất thải rắn của Ngân hàng Thế giới.

Phương pháp đánh giá nhanh được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo để tính toán:

- Bụi phát sinh do hoạt động thi công xây dựng hạng mục hạ tầng kỹ thuật trong quá trình thi công xây dựng Dự án.

- Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của các thiết bị thi công xây dựng Dự án.

- Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải phát sinh do các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành. Sử dụng hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO);

- Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong nước thải sinh hoạt của các cán bộ công nhân làm việc tại KCN.

Các nội dung này được trình bày trong Chương 3 của báo cáo.

• Phương pháp chụp bản đồ

Phương pháp này là phương pháp mang tính trực quan quy ước vì kết quả tác động môi trường được thể hiện trực tiếp bằng hình ảnh. Nội dung tiến hành của phương pháp này là sử dụng hàng loạt những bản đồ địa lý thuộc khu vực nghiên cứu (vùng ảnh hưởng của Dự án), các bản đồ có chức năng diễn tả về các đặc trưng môi trường trong khu vực.

Trong dự án, chỉ sử dụng phương pháp chụp bản đồ đơn giản để thể hiện vị trí tương quan của Dự án đối với các đối tượng xung quanh, vị trí quan trắc môi trường hiện trạng áp dụng tại Chương 1 và Chương 2 của báo cáo

0.4.2. Các phương pháp hỗ trợ

• Các phương pháp sử dụng để điều tra, khảo sát hiện trường

Trước khi tiến hành thực hiện lập báo cáo ĐTM, chủ dự án và đơn vị tư vấn tiến hành khảo sát thực địa để xác định hiện trạng khu vực dự án, các đối tượng xung quanh, các đối tượng nhạy cảm có khả năng chịu tác động của dự án. Đồng thời, trong quá trình khảo sát, đoàn khảo sát cũng tiến hành lấy mẫu môi trường làm cơ sở cho việc đo đạc các thông số môi trường nền tại khu vực dự án. Kết quả của phương pháp này được trình bày trong Chương 2 của báo cáo.

• Các phương pháp sử dụng phân tích trong phòng thí nghiệm

Đơn vị tư vấn ĐTM hợp tác với Trung tâm Môi trường và Sản xuất sạch (CECP) (VILAS 1372 - VIMCERTS 072) là đơn vị có đủ chức năng lấy và phân tích mẫu theo đúng quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Từ kết quả phân tích, báo cáo đưa ra đánh giá, nhận định về chất lượng môi trường nền của khu vực dự án. Phần kết quả phân tích hiện trạng môi trường khu vực dự án được trình bày tại Chương 2 của báo cáo này.

• Các phương pháp để tham vấn cộng đồng

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình phỏng vấn, thảo luận với lãnh đạo và các đối tượng liên quan tại UBND phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng và được áp dụng trong Chương 6 của Báo cáo ĐTM này.

0.5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

0.5.1. Thông tin chung về dự án

0.5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát
- Địa điểm thực hiện dự án: phường Tràng Cát, quận Hải An, TP. Hải Phòng.
- Thông tin chủ dự án: Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes
- Đại diện pháp luật: bà Mai Hương Nội – Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: số 7, đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

0.5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

• Quy mô công suất

- Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát (Sau đây gọi tắt là KCN) trên tổng diện tích 200,389 ha với các hạng mục công trình chính bao gồm: đền bù, giải phóng mặt bằng; san nền; xây dựng hệ thống giao thông; mạng lưới cấp nước; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải, trạm xử lý nước thải tập trung; hệ thống cấp điện và thông tin liên lạc; hệ thống phòng cháy, chữa cháy (sau đây gọi là PCCC); khu nhà hành chính, dịch vụ; hệ thống cây xanh – mặt nước.

- Phạm vi đánh giá tác động môi trường bao gồm: Khai thác, vận chuyển vật liệu san nền, trạm trộn bê tông phục vụ thi công dự án, và nội dung ĐTM của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN.

• **Các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN**

TT	Nhóm ngành nghề
I	Cơ khí – Luyện kim
1	Sản xuất máy móc, thiết bị, cụm chi tiết (công nghiệp hỗ trợ) phục vụ ngành công nghiệp ô tô, xe máy
II	Hóa chất – Cao su nhựa
1	Sản xuất ống và phụ kiện HDPE và PP.R phục vụ cho các ngành: cấp, thoát nước, xây dựng
III	Điện tử, điện lạnh, viễn thông, công nghệ thông tin và công nghệ cao
1	Chế tạo hệ thống vi cơ điện tử (MENS), hệ thống nano cơ điện tử (NEMS) và thiết bị sử dụng NEMS, MENS
2	Chế tạo thẻ thông minh và đầu đọc thẻ thông minh; Chế tạo thẻ RFID, thiết bị đọc thẻ RFID
3	Sản xuất điện thoại di động
4	Sản xuất cáp quang, cáp viễn thông
5	Sản xuất màn hình độ phân giải cao LCD, LED, OLED
6	Sản xuất máy tính và các thiết bị ngoại vi
7	Sản xuất tủ lạnh, máy lạnh, điều hòa
8	Sản xuất nồi cơm điện, bình nóng lạnh, máy giặt
9	Sản xuất các thiết bị điều khiển, bộ biến đổi điện tử công suất dùng cho ngành điện, ngành cơ khí chế tạo
10	Sản xuất linh kiện điện tử - quang điện tử cơ bản: Transistor, mạch tích hợp, cảm biến, điện trở, tụ điện, ăng ten, thyristor
11	Sản xuất vật liệu sản xuất linh kiện điện tử: Chất bán dẫn, vật liệu từ cứng, vật liệu từ mềm, chất cách điện tích cực
12	Chế tạo vật liệu và linh kiện cảm biến: bán dẫn, siêu dẫn, các chất dẫn điện mới, gốm áp điện
13	Chế tạo vật liệu và linh kiện quang – điện tử phục vụ cho lĩnh vực viễn thông, tự động hóa
IV	Sản phẩm công nghiệp hỗ trợ cho công nghiệp công nghệ cao
1	Sản xuất các loại linh kiện điện tử, mạch vi điện tử để phát triển các thiết bị ngoại vi, máy vi tính, đồ điện tử gia dụng; thiết bị nghe nhìn, pin mặt trời; các loại chip vi xử lý; các bộ điều khiển (Bộ điều khiển khả trình PLC, bộ điều khiển CNC,...)
2	Sản xuất các loại chi tiết nhựa chất lượng cao: Các bộ truyền động chính xác, các chi tiết có độ bền và tuổi thọ cao, chịu nhiệt và chịu mài mòn bằng nhựa

3	Sản xuất cảm biến các loại: Cảm biến khí, cảm biến gia tốc, cảm biến từ trường; cảm biến sinh học, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, cảm biến ánh sáng, cảm biến áp suất...
4	Sản xuất các cơ cấu chấp hành có độ chính xác cao
V	Thiết bị điện
1	Sản xuất quạt điện cao cấp phục vụ cho dân dụng và công nghiệp
2	Sản xuất các loại ổ cắm, phích cắm, công tắc, atomat, ổ áp, lưu điện, máy hút bụi
3	Sản xuất dây và cáp điện
4	Sản xuất động cơ điện cỡ nhỏ có tính năng và chất lượng cao

0.5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

- San lấp mặt bằng trên diện tích 200,389 ha.
- Đầu tư xây dựng hệ thống đường giao thông nội bộ với tổng diện tích 28,68544 ha; bề rộng mặt đường B = (7,0 m ÷ 23,50 m), vỉa hè (6 m ÷ 14 m).
- Đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước mưa với tổng chiều dài khoảng L = 16.250 m
- Đầu tư xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải với tổng chiều dài khoảng L = 12.100 m.
- Đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước trong phạm vi KCN với tổng chiều dài khoảng L = 10.128 m.
- Đầu tư xây dựng hệ thống cấp điện với tổng chiều dài L = 13.578 m.
- Đầu tư xây dựng hệ thống cây xanh với tổng diện tích 20,45425 ha , bao gồm hệ thống cây xanh cách ly tại trạm xử lý nước thải, canh xanh dọc các tuyến đường giao thông nội bộ.
- Bố trí 8 lô đất công nghiệp để thu hút đầu tư thứ cấp ký hiệu CN 01 ÷ CN 08 với tổng diện tích 138 ha bao gồm:
 - + Lô CN – 01: Diện tích 106.771,50 m².
 - + Lô CN – 02: Diện tích 149.059,90 m²
 - + Lô CN – 03: Diện tích 67.210,60 m²
 - + Lô CN – 04: Diện tích 295.844,40 m²
 - + Lô CN – 05: Diện tích 292.796,70 m²
 - + Lô CN – 06: Diện tích 227.561,50 m²
 - + Lô CN – 07: Diện tích 139.578,20 m²
 - + Lô CN – 08: Diện tích 101.177,20 m²
- Đầu tư xây dựng 01 nhà hành chính, dịch vụ bao gồm: Khu hành chính dịch vụ trên ô đất có ký hiệu CC với tổng diện tích 96.235,9 m², mật độ xây dựng tối đa 60% tầng cao tối đa 04 tầng.
- Đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải công suất 5.000 m³/ngày đêm.

- Xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại có diện tích 28 m² và 01 kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường trong khuôn viên xây dựng trạm xử lý nước thải.

0.5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và sửa đổi bổ sung tại khoản 6 điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ

0.5.2. Hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường

Các hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường

Hoạt động	Các tác động môi trường
Giai đoạn xây dựng của Dự án	
Thu hồi đất	Tác động tiêu cực về mặt xã hội đối với người dân bị mất đất
Thực hiện giải phóng mặt bằng	Tác động do vật nổ tồn lưu
San lấp mặt bằng, xây dựng HTKT KCN	- Phát thải bụi và khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí; - Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng, nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị; - Ô nhiễm nguồn nước, gia tăng xói mòn do nước mưa chảy tràn; - Giảm thiểu tác động do ngập úng; - Gia tăng ô nhiễm do chất thải rắn và CTNH từ công trường; - Phát sinh tiếng ồn và rung động lớn làm gia tăng ô nhiễm tiếng ồn và rung động tại khu vực; - Gia tăng mật độ giao thông trên đường các tuyến đường giao thông trong khu vực và có thể làm gia tăng tai nạn giao thông đoạn chạy qua khu vực Dự án; - Các tác động do tập trung công nhân: Xung đột giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương.
Sự cố rủi ro trong giai đoạn xây dựng	- Sự cố tai nạn lao động; - Sự cố tai nạn giao thông đường bộ; - Sự cố cháy nổ; - Sự cố do thiên tai, mưa bão;
Giai đoạn vận hành dự án	
Cung cấp dịch vụ cho thuê đất - Vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật	- Tác động tiêu cực tới môi trường; - Gia tăng ô nhiễm do nước thải; - Gia tăng ô nhiễm do nước mưa chảy tràn; - Gia tăng ô nhiễm không khí; - Ô nhiễm do chất phát sinh CTRCN, sinh hoạt, CTNH; - Tác động tiêu cực do rung động; - Sự cố cháy nổ.

0.5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

0.5.3.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

• Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của khoảng 100 công nhân: 10 m³/ngày.đêm. Thành phần: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), photpho (P), coliform...

+ Hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công phát sinh nước thải với lưu lượng khoảng 16,5 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Chất rắn lơ lửng (SS), đất, cát.

- Khí thải: Hoạt động đào, đắp, san nền, thi công các hạng mục công trình, vận chuyển, bốc xếp nguyên vật liệu thi công, đổ thải và hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ thi công phát sinh tiếng ồn, độ rung, bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm TSP, CO, SO₂, NO_x.

- Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng trong quá trình thi công với khối lượng khoảng 50 kg/ngày chủ yếu là các loại túi ni lông, bao bì, thức ăn thừa....

+ Hoạt động dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải rắn thông thường với tổng khối lượng khoảng 1.202,03 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: Cành, lá, rễ cây dư thừa từ thực vật.

+ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án phát sinh phế thải, chất thải rắn thông thường với tổng khối lượng khoảng 15 tấn. Thành phần chủ yếu gồm : cốp pha, gạch vỡ, vỏ bao xi măng, đầu mẫu sắt thép.

- Chất thải nguy hại

+ Hoạt động văn phòng tại công trường thi công, hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án và hoạt động bảo trì, sửa chữa các máy móc, thiết bị thi công phát sinh chất thải nguy hại với tổng khối lượng khoảng 11 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm : Que hàn, cặn sơn, sơn, cọ sơn, bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng chứa sơn thải), bao bì cứng thải bằng kim loại, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì mềm thải có chứa thành phần nguy hại.

+ Hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án phát sinh bùn thải với khối lượng khoảng 1.510 – 3.238 kg/ngày. Thành phần và tính chất của bùn thải được phân định trong thực tế vận hành theo các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

• Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành

- Nước thải:

+ Hoạt động sinh hoạt của người lao động tham gia quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng lớn nhất khoảng 25 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N,P), vi sinh,

+ Hoạt động sinh hoạt và sản xuất, kinh doanh tại các dự án thứ cấp trong khu công nghiệp phát sinh nước thải với tổng lưu lượng lớn nhất khoảng 4.717 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, dầu mỡ động thực vật, nito, photpho, các kim loại nặng, coliform.

- Khí thải:

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông di chuyển trong phạm vi KCN phát sinh bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, CO, NO_x, SO₂.

+ Hoạt động phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ tại trạm xử lý nước thải phát sinh mùi hôi. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H₂S, CH₄, Metyl mercaptan.

- Chất thải rắn: Hoạt động sinh hoạt của người lao động tham gia quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN tại khu nhà hành chính, dịch vụ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 30 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: Thức ăn thừa, vỏ hoa quả, túi ni lông, vỏ chai, bìa carton, giấy vụn, thủy tinh.

- Chất thải nguy hại: Hoạt động quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN tại khu nhà hành chính, dịch vụ và trạm xử lý nước thải của Dự án phát sinh chất thải nguy hại với tổng khối lượng khoảng 14 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: Giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, hộp mực chứa mực in, bao bì nhựa dính hóa chất.

0.5.3.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

• Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải phát sinh tiếng ồn và rung chấn có khả năng ảnh hưởng tới các khu dân cư nằm cách ranh giới dự án khoảng 500m.

- Dự án có hoạt động chiếm dụng đất nông nghiệp, đất ở, đất công trình thủy lợi ảnh hưởng tới đời sống, việc làm, hoạt động sản xuất nông nghiệp, sinh kế, thu nhập của các hộ dân bị ảnh hưởng.

• Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

- Hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông ra vào KCN phát sinh tiếng ồn có khả năng ảnh hưởng tới khu dân cư tiếp giáp ranh giới dự án.

- Hoạt động thi công xây dựng và vận hành của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN phát sinh tiếng ồn, độ rung, bụi, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại. Thành phần của chất thải phát sinh, thông số ô nhiễm đặc trưng và mức độ tác động phụ thuộc vào tính chất, quy mô, hoạt động của dự án thu hút đầu tư theo thực tế và được tính toán, dự báo cụ thể trong hồ sơ môi trường riêng của từng cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN

0.5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

0.5.4.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

• Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải:

+ Bố trí tại công trường thi công 01 cầu rửa bánh xe bằng bê tông chống thấm kích thước $L \times B \times H = 3 \times 3 \times 0,2$ (m); hệ thống rãnh thu kích thước $L \times B = 0,8 \times 0,6$ m và 01 bể lắng cấu tạo 03 ngăn, có dung tích khoảng 6 m³, kích thước $L \times B \times H = 1,5 \times 2 \times 2$ (m) tại công trường để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển trên công trường. Nước thải sau khi được tách dầu và lắng cặn được tái sử dụng để vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công, làm ẩm vật liệu và đất đá thải trước khi vận chuyển, không thải ra môi trường.

+ Quy trình: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → rãnh thu nước → hố lắng (tách dầu, lắng cặn) → nước rửa sau khi được lắng cặn → tái sử dụng vào mục đích làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công, không thải ra môi trường.

+ Bố trí 8 nhà vệ sinh di động có bể chứa chất thải dung tích 02 m³/bể để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trên công trường. Định kỳ (khoảng 01 tháng/lần) thuê đơn vị có chức năng hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định, không thải ra môi trường.

- Khí thải:

+ Thực hiện thu công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh.

+ Phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng quy định, sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

+ Lắp đặt tường rào bằng tôn cao 02 m xung quanh vị trí thi công gần các khu dân cư và đường giao thông; che phủ bạt đối với các bãi chứa đất hữu cơ và tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải.

+ Bố trí cầu rửa bánh xe và lắp đặt hệ thống vệ sinh phương tiện tại mỗi công trường, đảm bảo tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường.

+ Bố trí xe chuyên dụng để tưới nước dập bụi trên tuyến đường nội bộ phục vụ thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính ở phạm vi cách dự án từ 2 – 3 km với tần suất 3 – 4 lần/ngày (trừ ngày mưa), tăng tần suất tưới vào mùa khô; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 01 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường

+ Thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng.

+ Trang bị tại mỗi công trường thi công tối thiểu khoảng 04 thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích khoảng 200 lít/thùng, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; ký hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Bố trí bãi chứa riêng biệt đối với đất hữu cơ chờ tái sử dụng và phế thải xây dựng, diện tích mỗi bãi chứa không quá 25 m² và chiều cao bãi chứa không quá 1,5 m. Phế thải có khả năng tái chế (vụn sắt thép, bao bì xi măng...) được tận dụng để bán cho đơn vị có chức năng tái chế; tận dụng một phần chất thải rắn xây dựng vào mục đích

san nền trong phạm vi dự án. Phần không thể tận dụng được hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý theo quy định; 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 theo quy định; 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 tới vị trí được chính quyền địa phương chấp thuận.

+ Thực hiện, giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của dự án đều được phân loại, thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật bảo vệ môi trường, các văn bản pháp luật có liên quan và các quy định trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

+ Toàn bộ bùn, đất hữu cơ từ hoạt động bóc đất bề mặt trong phạm vi Dự án được tập kết tại các khu vực quy hoạch trồng cây xanh và tận dụng toàn bộ vào mục đích trồng cây trong khuôn viên Dự án. Bố trí bờ bao xung quanh khu vực tập kết và thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi chứa để tránh phát tán bụi vào ngày nắng, gió và rửa trôi khi trời mưa

- Chất thải nguy hại:

+ Bố trí tại công trường thi công 06 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng, dung tích 220 lít/thùng có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh, tập kết về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công diện tích 05 m².

+ Kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

• Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà hành chính, dịch vụ của dự án được thu gom về hệ thống bể tự hoại bố trí xây ngầm dưới khu nhà hành chính, dịch vụ để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối về trạm xử lý nước thải công suất 5.000 m³/ngày đêm của dự án để tiếp tục xử lý.

+ Toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp từ các dự án thứ cấp trong KCN được chủ các dự án thứ cấp thu gom, xử lý sơ bộ bằng công nghệ phù hợp theo đặc thù của loại hình sản xuất, đảm bảo đạt tiêu chuẩn chất lượng nước thải đầu vào của KCN trước khi đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 5.000 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

+ Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN: QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

+ Toàn bộ nước thải sau xử lý sơ bộ, đáp ứng tiêu chuẩn đầu nối được thu gom qua hệ thống thu gom nước thải cấu tạo bằng ống HDPE đường kính D300 – D500 mm

thiết kế theo độ dốc địa hình kết hợp với hệ thống bơm chuyển bậc về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 5.000 m³/ngày của dự án.

+ Đầu tư xây dựng và vận hành 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 5000 m³/ngày để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại khu công nghiệp bằng công nghệ hóa lý kết hợp sinh học, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A; K_q = 0,9; K_f = 1). Nước thải sau xử lý với lưu lượng xả thải lớn nhất 5.000 m³/ngày được thoát ra sông Lạch Tray tại 01 cửa xả (tọa độ X (m) = 2300768.935, Y (m) = 601954.686; Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 30). Trạm xử lý nước thải có chế độ vận hành liên tục; vị trí xả nước thải sau xử lý trực tiếp là kênh tiêu thoát nước của khu vực.

+ Công nghệ xử lý nước thải: Nước thải → bể thu gom → bể điều hòa → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể Anoxic → bể MBBR → bể trung gian → bể Lắng sinh học → bể khử trùng → Nước thải sau xử lý (nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A; K_q=0,9; K_f=1,0) → mương đo lưu lượng → sông Lạch Tray.

+ Xây dựng 01 hồ sự cố với dung tích 15.000 m³ 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 lập hệ thống kiểm soát các nguồn nước thải đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN theo quy định, đảm bảo kiểm soát được nồng độ các thông số ô nhiễm của thải từ dự án, cơ sở thứ cấp trước khi đầu nối.

+ Thỏa thuận với chủ cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN về trách nhiệm xử lý sơ bộ nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung; điều kiện được tiếp nhận và tạm dừng tiếp nhận nước thải từ các dự án đầu tư thứ cấp về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án thông qua văn bản thỏa thuận.

+ Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Khí thải:

+ Thực hiện trồng cây xanh với tổng diện tích khoảng 204.542,5 ha, đạt tỷ lệ 10% tổng diện tích đất KCN. Đối với các khu vực gần khu dân cư sẽ bố trí trồng dải cây xanh cách ly theo quy hoạch được phê duyệt. Không bố trí các dự án thứ cấp có phát sinh bụi, khí thải, mùi khó chịu ở các lô đất công nghiệp tại ranh giới dự án tiếp giáp với khu dân cư.

+ Tổ chức thu gom kịp thời và định kỳ vệ sinh các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt của dự án. Tại khu vực tập kết tạm rác thải, các thùng chứa rác thải được vệ sinh và phun chế phẩm khử mùi hàng ngày. Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

+ Bố trí công trình trạm bơm chuyển bậc, công trình xử lý nước thải tập trung và các công trình có phát sinh mùi hôi khác tại vị trí cuối hướng gió, đảm bảo khoảng cách ly tối thiểu với các công trình xung quanh và trồng dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng quanh khu vực xây dựng công trình xử lý nước thải, công trình trạm bơm chuyển bậc, đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường đáp ứng quy định QCVN 01:2021/BXD.

+ Giám sát, yêu cầu cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN phải xử lý bụi và khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo thủ tục môi trường riêng cho từng cơ sở, dự án.

- Chất thải công nghiệp thông thường

+ Bố trí các thùng đựng rác chuyên dụng có nắp đậy, dung tích từ 60 lít – 120 lít đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt thông thường phát sinh từ hoạt động tại khu nhà hành chính, dịch vụ của Dự án; định kỳ vệ sinh quét dọn các tuyến đường nội bộ và kiểm tra, nạo vét hệ thống thu gom nước mưa, đặc biệt là trước mùa mưa bão.

+ Việc thu gom, phân loại, quản lý, vận chuyển, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp được chủ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN thực hiện theo thủ tục môi trường riêng của từng cơ sở, dự án.

+ Đầu tư 01 kho chứa chất thải rắn thông thường diện tích.... M2 tại khu vực trạm xử lý nước thải. Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường được đầu tư xây dựng kiên cố và tuân thủ đúng quy cách theo quy định.

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng để thu gom vận chuyển toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của dự án để xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại:

+ Đầu tư xây dựng 01 kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích 25 m2 tại khu vực đặt trạm xử lý nước thải. Kho lưu chứa chất thải nguy hại được đầu tư xây dựng kiên cố và tuân thủ đúng quy cách theo quy định. Trong kho có bố trí gờ chống tràn, hồ gom chứa cát và các thùng chuyên dụng có nắp đậy kín, gắn biển báo phân loại chất thải nguy hại để thu gom, lưu chứa toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động quản lý vận hành dự án (hoạt động văn phòng tại khu nhà hành chính, dịch vụ và hoạt động vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải của dự án).

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ chất thải nguy hại của Dự án theo quy định.

+ Việc thu gom, phân loại, quản lý, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các dự án đầu tư thứ cấp được chủ các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN thực hiện theo thủ tục môi trường riêng của từng cơ sở, dự án.

0.5.4.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

• Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

+ Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và lắp thiết bị giảm thanh cho các thiết bị thi công.

+ Tiến hành trồng cây xanh trong phạm vi dự án song song với quá trình thi công xây dựng và đảm bảo diện tích đất cây xanh tối thiểu theo quy định.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất: Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật hiện hành; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất theo quy định của pháp luật.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:

+ Giám sát, đảm bảo công tác thi công được triển khai trong ranh giới, phạm vi cho phép; tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất, đá thải xuống ruộng và đất canh tác của người dân.

+ Phối hợp với cơ quan chức năng có thẩm quyền trong việc quản lý giám sát hoạt động thi công, đảm bảo khả năng tiêu nước, không gây gián đoạn hoạt động tiêu thoát nước của khu vực Dự án và xung quanh.

- Biện pháp giảm thiểu tác động tới hoạt động giao thông và đời sống kinh tế - xã hội của người dân khu vực Dự án:

+ Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông công cộng, trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, chấp thuận trước khi triển khai thi công và tổ chức thực hiện theo phương án được phê duyệt; lắp đặt biển cảnh báo, biển chỉ dẫn phân luồng giao thông và thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng về hoạt động thi công của Dự án để người tham gia giao thông được biết; bố trí nhân sự phối hợp với cảnh sát giao thông khu vực để hướng dẫn phân luồng tại khu vực thi công trong suốt thời gian thi công.

+ San nền phù hợp với cao độ hiện trạng khu vực xung quanh, đường giao thông khu vực và quy hoạch chung của địa phương; xây dựng hệ thống cống thu gom thoát nước mưa theo thiết kế được cơ quan chức năng có thẩm quyền phê duyệt, đảm bảo khả năng thoát nước chung của khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần mương thoát nước; bố trí bờ bao xung quanh khu vực tập kết đất hữu cơ và thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi chứa, tránh xói lở và rửa trôi khi trời mưa.

+ Xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước mưa và các hố bẫy cát cấu tạo 02 ngăn, kích thước $L \times B \times H = (8,5 \times 2,5 \times 3,6)$ m với mật độ khoảng 300 m/hố quanh khu vực thi công để thu gom, lắng cặn nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra môi trường. Thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước và hố lắng, đảm bảo nước mưa không gây ngập úng khu vực Dự án và xung quanh.

• Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung: Các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp trong KCN theo thủ tục môi trường riêng của từng cơ sở, dự án.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn vận hành:

+ Thiết kế, xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa phân chia theo từng lưu vực, tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải và hệ thống thoát nước của các

khu vực lân cận, đảm bảo không làm ảnh hưởng khả năng thoát nước mưa của khu vực. Toàn bộ nước mưa tại KCN được thu gom vào hệ thống các tuyến cống thu nước mưa thoát nước mưa riêng biệt của KCN có bố trí các hố ga lắng cặn, các hố thu nước mặt đường để lắng cặn nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra môi trường.

+ Định kỳ thực hiện nạo vét mương, rãnh, hố ga của hệ thống thu gom, thoát nước mưa chảy tràn để loại bỏ rác, cặn lắng để bảo đảm khả năng tiêu thoát nước

0.5.4.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

• Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ: Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường; lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (khu vực chứa xăng dầu, kho vật tư dễ cháy nổ, trạm biến áp,...); quy định các nội quy ra - vào, làm việc, sử dụng thiết bị, nội quy về an toàn điện tại từng công trường xây dựng và phổ biến cho người lao động thực hiện theo quy định.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố ngập úng: Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng; trang bị máy bơm lưu động công suất khoảng 5.000 m³/giờ để chống ngập úng.

• Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với dự án đầu tư thứ cấp trong KCN:

+ Thường xuyên kiểm tra, giám sát chặt chẽ về công tác bảo vệ môi trường của từng dự án thứ cấp và hỗ trợ cơ quan chức năng kiểm tra; thực hiện lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của từng dự án thứ cấp với tần suất tùy thuộc vào tính chất, quy mô của mỗi dự án, đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý của các dự án đầu tư thứ cấp luôn được kiểm soát, đáp ứng tiêu chuẩn nước thải đầu vào trước khi đưa về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Dự án.

+ Đối với dự án đầu tư thứ cấp có chất lượng nước thải sau xử lý không đảm bảo tiêu chuẩn đầu nổi, thực hiện đóng van đầu nổi vào hệ thống thu gom nước thải của KCN; yêu cầu chủ dự án đầu tư thứ cấp thực hiện phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải của dự án đầu tư thứ cấp và khẩn trương khắc phục kịp thời sự cố trạm xử lý nước thải; chỉ tiếp tục tiếp nhận nước thải từ dự án đầu tư thứ cấp đó sau khi sự cố được khắc phục và nước thải sau xử lý của dự án đầu tư thứ cấp đáp ứng tiêu chuẩn đầu nổi của KCN.

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố của trạm xử lý nước thải

+ Xây dựng, hoàn thiện các công trình xử lý nước thải theo đúng quy mô thiết kế: Bể điều hòa của trạm xử lý nước thải được thiết kế xây dựng với kích thước L x B x H = 30,4 x 15 x 10,5 (m), thể tích 2.508 m³, giúp ổn định nước thải trước khi sang các bể xử lý tiếp theo và góp phần vào việc lưu chứa nước thải trong thời gian 12 giờ trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải của Dự án gặp sự cố; thiết kế hệ thống van chặn tại các bể chứa thành phần để đảm bảo khả năng lưu chứa nước thải trong trường hợp xảy ra sự cố; lắp đặt van phai chặn tại cửa xả nước thải trước khi chảy ra môi trường, đảm

bảo nước thải không chảy ra ngoài môi trường trong trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đạt chuẩn

+ Bố trí máy phát điện cho trạm xử lý nước thải tập trung; thiết kế, lắp đặt các thiết bị dự phòng để đảm bảo sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố; bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho công trình xử lý nước thải của Dự án; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

+ Xây dựng, vận hành 01 hồ sự cố dung tích 15.000 m³, đảm bảo khả năng lưu chứa nước thải tối đa trong thời gian 72 giờ trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố. Hồ sự cố được xây dựng trên nền đất được đầm chặt đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật về xây dựng, lót vải địa kỹ thuật, HDPE chống thấm, có hệ thống thu khí, thu nước ngầm, bảo đảm tính bền vững ổn định lâu dài của kết cấu hồ, thành hồ được xây cao hơn so với độ cao san nền 01 m, đảm bảo nước mưa không chảy tràn vào hồ để hỗ trợ thêm khả năng phòng ngừa, ứng phó sự cố. Trong quá trình hoạt động, trong hồ sự cố luôn có 01 lớp nước (nước dằn đáy) cao 0,5 m để đảm bảo tấm HDPE lót đáy hồ không bị đẩy nổi gây hư hỏng. Vào các thời điểm trời mưa, hệ thống ống xả đáy mở ra và máy bơm hoạt động (thủ công) bơm nước mưa ra ngoài để đảm bảo lớp nước dằn đáy. Khi xảy ra sự cố, hệ thống xả đáy đóng lại, nước thải được bơm vào hồ. Sau khi hoàn thành khắc phục sự cố, hệ thống ống xả đáy mở ra, nước thải được bơm từ hồ sự cố về bể điều hòa để xử lý.

+ Trường hợp phát hiện nước thải tại hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố, tạm dừng hoạt động của mô đun đó để kiểm tra; đóng các van chặn tại các bể chứa thành phần và cửa xả nước thải; nước thải được lưu trữ trong bể điều hòa và các bể chứa thành phần trong thời gian tối đa 12 giờ; sau thời gian trên nếu sự cố của hệ thống xử lý nước thải chưa được khắc phục, nước thải được bơm về bể sự cố. Thực hiện kiểm tra lần lượt tại các công đoạn xử lý nước thải của hệ thống để xác định nguyên nhân và khẩn trương khắc phục sự cố. Sau khi sự cố tại trạm xử lý nước thải được khắc phục, mở van phai chặn tại bể chứa thành phần và cửa xả nước thải; nước thải được bơm từ hồ sự cố về bể điều hòa để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) trước khi xả ra kênh sông Lạch Tray.

+ Thỏa thuận với các dự án đầu tư thứ cấp trong KCN về việc tạm dừng tiếp nhận nước thải từ dự án đầu tư thứ cấp về hệ thống xử lý nước thải tập trung trong trường hợp quá thời gian lưu chứa tối đa của công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố mà sự cố tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN chưa được khắc phục; yêu cầu các dự án đầu tư thứ cấp chủ động bố trí các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với nước thải tại mỗi dự án đầu tư với quy mô phù hợp để nâng cao năng lực ứng phó sự cố về môi trường đối với nước thải nói chung tại KCN và thể hiện cụ thể các nội dung này trong văn bản thỏa thuận khi thu hút, tiếp nhận dự án đầu tư thứ cấp. Trường hợp công trình ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải của Dự án không còn khả năng lưu chứa nước thải, thực hiện đóng van đầu nối nước thải từ các dự án đầu tư thứ cấp vào hệ thống thu gom nước thải của KCN và thông báo chủ dự án đầu tư thứ cấp về việc tạm ngừng tiếp nhận nước thải từ các dự án đầu tư thứ cấp, vận hành phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải tại các dự án đầu tư thứ cấp để hỗ trợ thời gian khắc phục sự cố trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án.

+ Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nước thải từ hệ thống thu gom xử lý nước thải: Định kỳ kiểm tra, giám sát chất lượng công trình của hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung để kịp thời phát hiện hư hỏng và khắc phục kịp thời. Bố trí máy bơm, đường ống bơm nước thải và phao quay dự phòng để sẵn sàng ứng phó sự cố. Trường hợp phát hiện sự cố, lập tức thông báo cho người phụ trách khu vực xảy ra sự cố; vận chuyển cát, phao quay ngăn tạo bờ để phân lập khu vực rò rỉ nước thải, ngăn chặn nước thải tràn ra xung quanh; thực hiện bơm nước thải bị rò rỉ về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án; khẩn trương sửa chữa, khắc phục vị trí rò rỉ của hệ thống thu gom nước thải.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

+ Lập phương án chữa cháy, cứu nạn trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định và hoạt động theo phương án được phê duyệt; lắp đặt các thiết bị phòng cháy và chữa cháy và đảm bảo thường trực nguồn nước chữa cháy; định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị ứng phó cháy nổ, đảm bảo các thiết bị luôn ở trạng thái hoạt động tốt để công tác ứng phó sự cố cháy nổ được thực hiện an toàn.

+ Ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn; quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy đối với người lao động làm việc tại của Dự án; yêu cầu công nhân trực tiếp quản lý nguồn nhiệt, thiết bị dễ sinh lửa, chập cháy phải ngắt các thiết bị điện không cần thiết khi kết thúc ngày làm việc.

+ Định kỳ tập huấn, diễn tập công tác an toàn phòng cháy, chữa cháy cho người lao động làm việc tại Dự án, đặc biệt là người trực tiếp quản lý nguồn nhiệt, thiết bị dễ sinh lửa, chập cháy và bố trí lực lượng thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.

+ Trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ, thông báo về việc có xảy ra cháy cho các doanh nghiệp khu vực và thông báo cháy với đơn vị chữa cháy; phối hợp với chủ các dự án đầu tư thứ cấp thực hiện sơ tán công nhân viên trong khu vực có cháy; phối hợp với đơn vị chữa cháy tại hiện trường để có phương án khoanh vùng đám cháy.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố lũ lụt, thiên tai, ngập úng

+ Định kỳ kiểm tra, giám sát hệ thống thu gom, thoát nước mưa, thoát nước thải để kịp thời phát hiện hỏng hóc, rò rỉ, khắc phục kịp thời; định kỳ nạo vét các hố ga, mương thoát nước, cống thoát nước đảm bảo năng lực thoát nước tối đa; thường xuyên cập nhật các số liệu về tình hình mưa lũ, ngập lụt tại địa phương và các khu lân cận; phối hợp với các cơ quan chuyên môn trong quá trình ứng phó sự cố ngập lụt do thiên tai; bố trí lực lượng chuyên môn xử lý kịp thời trong trường hợp xảy ra ngập úng cục bộ trong phạm vi Dự án.

+ Trường hợp xảy ra ngập úng, tổ chức dọn vệ sinh môi trường công cộng, kiểm tra nguồn nước sử dụng cho sinh hoạt, thực hiện các biện pháp khử trùng, tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh để phòng ngừa dịch bệnh phát sinh và lây lan sau ngập úng

0.5.5. Chương trình quản lý, và giám sát môi trường của chủ dự án

0.5.5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

• Chương trình giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí ngoài ranh giới Dự án gần khu vực dân cư trực cát và khu dân cư Cát Khê nằm phía Bắc khu vực dự án.

- 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).

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

• **Chương trình giám sát chất lượng nước sông Lạch Tray**

- Vị trí giám sát: 01 điểm trên sông Lạch Tray đoạn chảy qua khu vực Dự án.

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

- Thông số giám sát: TSS.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2, cột B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp).

• **Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:**

- Thực hiện phân định, 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 và các quy định 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 quy định.

0.5.5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

• **Chương trình giám sát nước thải tự động, liên tục:**

- Vị trí giám sát: Nước thải đầu ra hệ thống hệ thống xử lý nước thải tập trung tại mương quan trắc sau bể khử trùng.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

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

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với các hệ số Kq = 0,9 và Kf = 1,0.

• **Chương trình giám sát nước thải định kỳ:**

- Vị trí giám sát: Nước thải đầu ra hệ thống hệ thống xử lý nước thải tập trung tại mương quan trắc sau bể khử trùng.

- 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 (trừ các thông số đã giám sát tự động, liên tục).

- Tần suất giám sát: 01 năm/lần đối với các thông số tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ, tổng PCB; các thông số khác 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$.

• **Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:**

- Thực hiện phân định, 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 và các quy định 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 quy định.

Chương 1.

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

“Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát”

1.1.2. Thông tin về chủ dự án

- Tên Chủ dự án: Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes
- Địa chỉ liên hệ: số 7, đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.
- Địa điểm thực hiện dự án: phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.
- Điện thoại: 02439749999 - Fax: 02439748888
- Đại diện pháp luật: Bà Mai Hương Nội - Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Tổng số vốn đầu tư: 2.252,671 tỷ đồng (Hai ngàn hai trăm năm mươi hai tỷ sáu trăm bảy mươi một triệu đồng)
- Tiến độ thực hiện dự án: 30 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

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

Dự án “Đầu tư xây dựng phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng (sau đây gọi tắt là dự án) của Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes (sau đây gọi tắt là chủ dự án) được triển khai trên khu đất có diện tích 200,389 ha tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng. Tọa độ khép góc ranh giới khu đất của dự án được tổng hợp trong *Bảng 1.1*.

Bảng 1. 1. Tọa độ khép góc khu vực thực hiện dự án

TT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000		TT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000	
		X	Y			X	Y
1	M01	2300916,266	602054,923	42	M42	2301269,123	603817,438
2	M02	2301118,083	602319,975	43	M43	2301273,024	603845,812
3	M03	2301146,075	602359,667	44	M44	2301247,176	603931,650
4	M04	2301132,441	602545,624	45	M45	2301200,854	604008,400
5	M05	2301144,869	602731,667	46	M46	2301179,478	604035,272
6	M06	2301185,202	603024,995	47	M47	2301091,613	604111,314
7	M07	2301189,437	603055,465	48	M48	2300983,391	604153,628
8	M08	2301165,770	603065,783	49	M49	2300885,346	604165,407
9	M09	2301190,107	603242,615	50	M50	2300788,084	604175,115
10	M10	2301112,404	603315,893	51	M51	2300662,779	604178,369

11	M11	2301086,889	603283,787	52	M52	2300593,434	604175,527
12	M12	2301074,860	603267,457	53	M53	2300403,245	604150,451
13	M13	2301073,510	603265,422	54	M54	2300309,151	604128,358
14	M14	2301052,888	603231,235	55	M55	2300216,747	604100,048
15	M15	2301045,824	603218,773	56	M56	2300126,424	604065,643
16	M16	2301039,835	603196,985	57	M57	2300038,601	604025,298
17	M17	2301034,108	603170,765	58	M58	2299953,659	603979,193
18	M18	2301030,265	603151,202	59	M59	2299871,969	603927,530
19	M19	2301019,038	603147,186	60	M60	2299793,911	603870,541
20	M20	2300990,927	603175,953	61	M61	2299719,825	603808,479
21	M21	2300946,004	603217,223	62	M62	2299650,031	603741,619
22	M22	2300944,777	603218,101	63	M63	2299583,536	603661,461
23	M23	2300932,488	603233,536	64	M64	2300075,630	603140,066
24	M24	2300927,435	603228,409	65	M65	2300094,463	603106,375
25	M25	2300902,074	603253,814	66	M66	2300095,086	603067,782
26	M26	2300892,087	603264,703	67	M67	2300006,464	602690,390
27	M27	2300887,254	603269,946	68	M68	2300039,732	602675,760
28	M28	2300922,378	603302,323	69	M69	2300051,275	602679,714
29	M29	2300943,128	603323,306	70	M70	2300065,400	602682,253
30	M30	2300788,965	603495,254	71	M71	2300079,648	602683,968
31	M31	2300815,186	603516,382	72	M72	2300083,742	602684,320
32	M32	2300823,744	603523,638	73	M73	2300124,869	602685,065
33	M33	2300895,327	603584,331	74	M74	2300165,736	602680,384
34	M34	2300945,896	603624,610	75	M75	2300208,789	602669,443
35	M35	2300993,820	603664,236	76	M76	2300249,937	602652,707
36	M36	2301047,039	603701,170	77	M77	2300387,721	602586,624
37	M37	2301094,004	603724,314	78	M78	2300550,191	602490,038
38	M38	2301105,926	603732,552	79	M79	2300692,956	602366,169
39	M39	2301112,415	603736,344	80	M80	2300762,709	602286,153
40	M40	2301190,012	603738,085	81	M81	2300824,121	602199,570
41	M41	2301190,012	603773,097	82	M82	2300903,395	602075,128

Ghi chú: Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trực 105°45', múi chiều 3°.

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, đất mặt nước của dự án

• Hiện trạng sử dụng đất của dự án

Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích 2.003.890 m²; khu đất tương đối bằng phẳng, cao độ hiện trạng của khu vực dự án khoảng từ +0,3m đến +1,7m.

Hiện nay, khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và một phần diện tích đất sử dụng chung (kênh mương, đường nội đồng...). Đất khu vực Dự án là vùng trũng, luôn bị xâm nhập mặn, canh tác kém hiệu quả, không có khả năng canh tác trồng lúa. Thời điểm trước năm 2003, các hộ dân đã tự chuyển đổi để phù hợp với thực trạng tự nhiên như: đào, đắp thành ao để nuôi thủy sản, làm chuồng trại.

Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực dự án được thống kê và trình bày trong bảng 1.2 dưới đây.

Bảng 1. 2. Thống kê hiện trạng sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	1.479	0,1
2	Đất cây sú	36.332	1,8
3	Đất cây bụi	81.541	4,1
4	Đất cỏ dại	35.893	1,8
5	Đất tôn giáo tín ngưỡng	1.624	0,1
6	Đất nghĩa trang	8.564	0,4
7	Mặt nước	1.630.280	81,4
8	Đường đất, bờ thửa	197.052	9,8
9	Đất giao thông hiện trạng	11.125	0,6
	Tổng	2.003.890	100

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

• Hiện trạng công trình

- Công trình nhà ở

Theo thống kê sơ bộ của UBND phường Trảng Cát, trong phạm vi diện tích 200,389 ha đất thu hồi cho Dự án, tổng số hộ gia đình, các nhân đang sử dụng đất nông nghiệp được nhà nước, UBND phường giao khoán là 155 hộ.

Khu vực thực hiện dự án cơ bản không có công trình nhà ở kiên cố. Tuy nhiên, có khoảng 10 nhà tạm được dựng để trông coi các ao đầm nuôi thủy được phân bố rải rác trong khu vực phía Bắc khu đất Dự án và 02 lò gạch cũ đã bỏ hoang

- Công trình di tích, tôn giáo – tín ngưỡng

Trong phạm vi khu đất 200,389 ha của Dự án có 01 công trình đền Quan Thống Tân Vũ ở phía Bắc Dự án mới được tôn tạo xây mới trên khuôn viên có diện tích 1.624 m². Để phục vụ hoạt động tâm linh của nhân dân địa phương chủ đầu tư giữ nguyên hiện trạng đền Tân Vũ và quy hoạch vào khu vực cây xanh của KCN Nam Trảng Cát.

- Nghĩa trang

Trong khu đất Dự án có 01 nghĩa trang nhân dân thôn Tân Vũ, diện tích khoảng 8.564 m², với khoảng gần 328 ngôi mộ xây. Trong những năm gần đây, sau khi UBND thành phố Hải Phòng có quy hoạch, nghĩa trang này không tiếp nhận thêm các ngôi mộ mới.

• Hiện trạng hạ tầng – kỹ thuật

- Hiện trạng giao thông

- Giao thông đối ngoại

+ Phía Tây và phía Nam khu vực dự án là đường bao Đông Nam của thành phố đang triển khai thi công;

+ Phía Đông dự án là đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng và hệ thống đường gom hai bên;

+ Phía Đông Bắc dự án đang triển khai nút giao khác mức kết nối giữa đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng với đường Tân Vũ – Lạch Huyện kéo dài;

- Giao thông trong phạm vi khu đất Dự án: Trong khu đất Dự án có một số đoạn đường bê tông và đường đất (đường dân sinh) chạy qua, bề rộng mặt đường từ 3 – 7m; chủ yếu là tuyến giao thông nội đồng phục vụ cho việc canh tác, nuôi trồng thủy sản, diện tích cụ thể như sau:

+ Có khoảng 197.052 m² là diện tích đường đất, bờ thửa (bờ dâm)

+ Khoảng 11.125 m² là đất giao thông chính: điển hình có tuyến đường trục Đông Tây, kết nối khu vực khu dân cư Trảng Cát (phía Đông Bắc) với đê sông Lạch Tray (phía Tây), đoạn tuyến có chiều dài khoảng 700m, rộng từ 2-3m; tuyến đường phía Tây Dự án dọc theo hướng Bắc Nam có chiều dài khoảng 1,15km, rộng từ 3-5m. Ngoài ra, trong khu vực Dự án còn có một số đoạn đường đá rầm/cấp phối phục vụ cho hoạt động đi lại của người dân.

- Hiện trạng hệ thống kênh mương thủy lợi và thoát nước

- Hệ thống kênh mương thủy lợi: Tổng diện tích đất mặt nước (ao, đầm, mương nước thủy lợi) trong khu đất Dự án là 1.630.280 m² (chiếm 81,4%), trong đó:

+ Diện tích ao, đầm nuôi trồng thủy sản chiếm chủ yếu và phân bố hầu khắp trên phạm vi diện tích khu đất Dự án.

+ Một phần nhỏ diện tích nước mặt còn lại là các tuyến mương nước nội đồng phục vụ cho việc tưới tiêu và thoát nước thủy lợi theo 02 hướng chính: từ Bắc xuống Nam và từ Đông Bắc sang Tây Nam để tiêu thoát ra sông Lạch Tray. Các tuyến mương được liên thông với nhau bằng hệ thống cửa cống qua đường giao thông. Chi tiết đường, hướng, vị trí các tuyến kênh mương trong và ngoài khu đất Dự án sẽ được mô tả cụ thể trong Chương 2 của báo cáo ĐTM này.



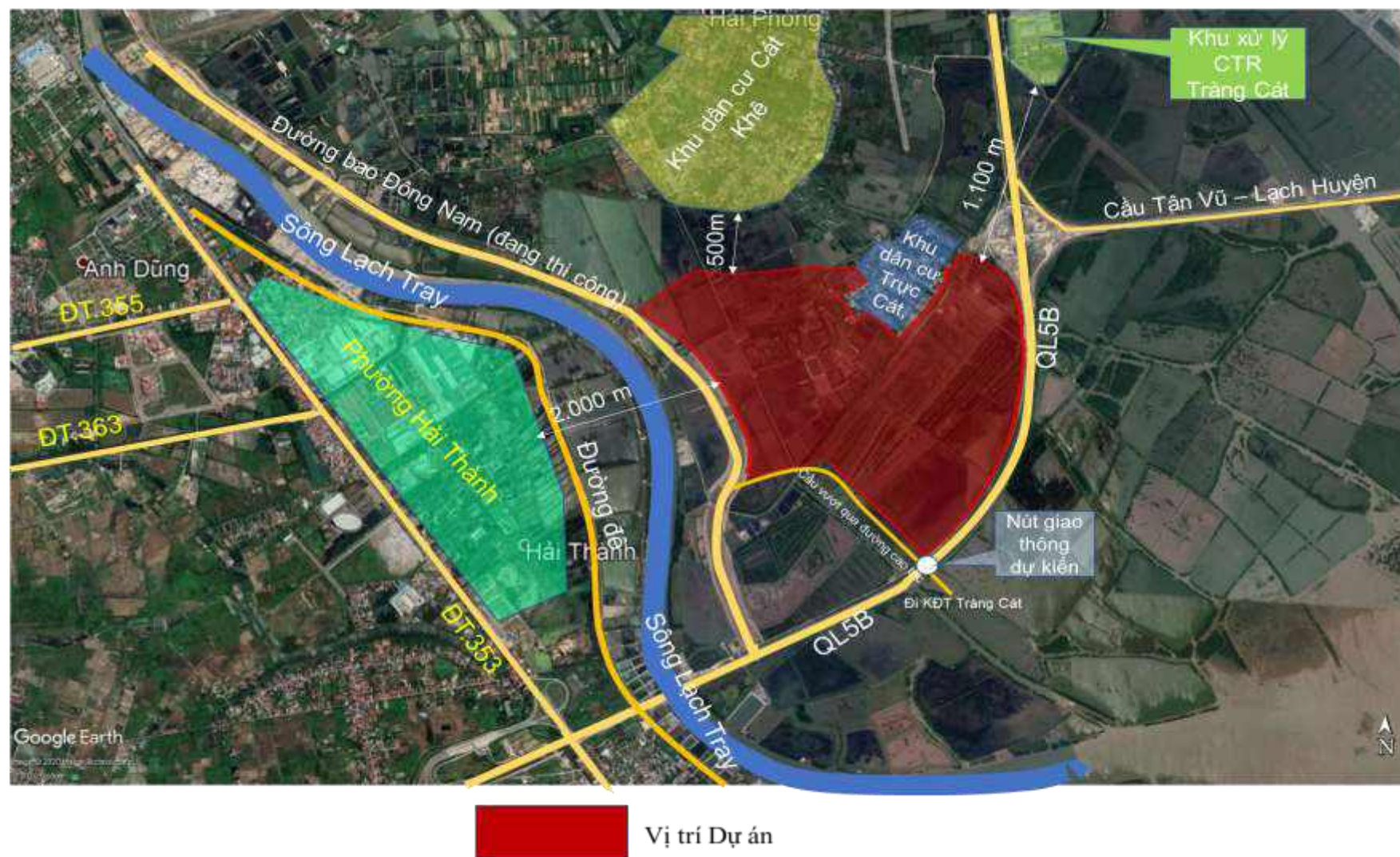
Hình 1. 1. Một số hình ảnh hiện trạng khu đất dự án

- Thoát nước mưa
 - + Thoát nước mặt: Nước mưa chủ yếu chảy tràn vào hệ thống kênh rạch và tiêu thoát nước ra sông Lạch Tray.
 - + Thoát nước thải đối với khu vực thôn xã nơi tập trung đông dân cư nước thải sẽ tập trung dọc theo đường ngõ xóm rồi thải ra ao hồ xung quanh
 - Hiện trạng hệ thống đường điện và thông tin liên lạc: Khu vực chưa có hệ thống cung cấp điện – chiếu sáng hoàn chỉnh, trong khu đất Dự án hiện chỉ có một số tuyến đường điện cung cấp điện tạm thời cho các hộ canh tác thủy sản trong khu vực đầm nuôi trồng thủy sản.
 - + Nguồn cấp: nối từ khu vực khu dân cư Trục Cát
 - + Đường dây: cột bê tông/gỗ, đường dây hạ thế.
 - + Trong khu đất dự án không có hệ thống lưới viễn thông chạy qua.

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

Mối tương quan giữa khu vực khu công nghiệp Nam Trảng Cát với các đối tượng xung quanh có khả năng chịu ảnh hưởng bởi việc triển khai dự án được thể hiện trên Hình 1.2 và được trình bày cụ thể dưới đây:

- Phía Đông: ranh giới phía Đông tiếp giáp đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, phía ngoài đường cao tốc là khu vực đầm phá chạy dài ra phía biển có khoảng cách từ 1,5 – 2 km.
- Phía Tây: tiếp giáp đường bao Đông Nam của thành phố (đang thi công); phía ngoài tuyến đường bao là tuyến đê chạy dọc bờ phải của sông Lạch Tray, trên đoạn đê tiếp giáp này hiện có 02 cửa cống qua đê nhằm phục vụ hoạt động tiêu thoát nước cho khu vực trong đê. Bên bờ trái sông Lạch Tray là khu vực hồ đầm phường Hải Thành, quận Dương Kinh. Các khu dân cư tập trung phường Hải Thành cách dự án trên 2 km.
- Phía Nam: tiếp giáp khu đầm hồ - nuôi trồng thủy hải sản và tuyến đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng. Qua bên bờ trái sông Lạch Tray cách dự án từ 1,7 – 2 km là khu dân cư xóm Hai, phường Hải Thành.
- Phía Bắc: tiếp giáp đường Tân Vũ – Lạch Huyện kéo dài (theo quy hoạch chung). Khu dân cư gần nhất giáp với ranh khu công nghiệp ở phía Bắc là khu dân cư Trục Cát thuộc phường Trảng Cát, quận Hải An. Tại khu vực phía Bắc trong phạm vi KCN hiện có đền Tân Vũ mới được tôn tạo. Qua cánh đồng phía Bắc cách dự án khoảng 500 m là khu dân cư Cát Khê phường Trảng Cát. Khoảng 300m về phía Đông Bắc khu công nghiệp là nút giao đường Tân Vũ – Lạch Huyện và đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng. Khu xử lý chất thải rắn Trảng Cát cách dự án 1,1 km về phía Bắc. Sân bay Cát Bi cách dự án khoảng 2,5 km về phía Tây Bắc



Hình 1. 2. Mối tương quan giữa vị trí thực hiện dự án và các đối tượng xung quanh

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng của Công ty cổ phần đầu tư KCN Vinhomes thuộc loại hình đầu tư mới, nhằm các mục tiêu:

- Thu hút nguồn vốn đầu tư trong nước và ngoài nước để phát triển công nghiệp;
- Tạo công ăn việc làm, nâng cao thu nhập cho người lao động trên địa bàn thành phố Hải Phòng, góp phần tăng ngân sách cho nhà nước, thúc đẩy đầu tư, kích thích phát triển kinh doanh dịch vụ;
- Góp phần nâng cao đời sống cho người dân, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, xã hội bền vững, nâng cao dân trí, đảm bảo an ninh quốc phòng;
- Khi dự án đưa vào hoạt động sẽ tạo động lực thúc đẩy quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ sản xuất nông, ngư nghiệp sang các hoạt động dịch vụ, thương mại.

1.1.6.2. Phạm vi ĐTM

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng trên diện tích 200,39 ha; bao gồm các nội dung như sau:

• Giai đoạn xây dựng

- Bồi thường, giải phóng mặt bằng toàn bộ diện tích dự án; Rà phá bom mìn.
- Thu dọn mặt bằng: tháo dỡ công trình, vật kiến trúc trên đất, thu dọn thảm thực vật, nạo vét lớp đất hữu cơ ...
- San lấp mặt bằng.
- Xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Trồng dải cây xanh cách ly.
- Chủ dự án sẽ giữ nguyên hiện trạng khu vực nghĩa trang nhân dân và đất tín ngưỡng hiện hữu trong phạm vi quy hoạch thực hiện KCN.

• Giai đoạn vận hành

- Chủ dự án 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.
- Khu vực nghĩa trang nhân dân và đất tín ngưỡng nằm trong phạm vi ranh giới của KCN sẽ do cơ quan chức năng tại địa phương quản lý theo đúng quy định và không nằm trong phạm vi quản lý của Chủ dự án.

• **Phạm vi không thuộc báo cáo ĐTM**

- Hoạt động khai thác vận chuyển vật liệu xây dựng, vật liệu san lấp, trạm trộn bê tông phục vụ thi công Dự án

- Hoạt động xây dựng, vận hành của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN.

1.1.6.3. Quy mô của dự án

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng có quy mô diện tích 200,39 ha.

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng đã được Thủ tướng Chính phủ, phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 101/QĐ-TTg ngày 14/01/2025. Do đó, căn cứ theo mục 1 – Phụ lục 2 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP sửa đổi tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án được phân loại là dự án đầu tư nhóm I có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Quy hoạch sử dụng đất của Khu công nghiệp Nam Trảng Cát được trình bày tại bảng dưới đây

Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất của kcn nam trảng cát

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nhà máy, kho tàng	1.380.000	68,87
2	Đất các khu kỹ thuật	36.257,2	1,81
3	Đất công trình hành chính dịch vụ	96.235,9	4,80
4	Đất cây xanh	204.542,5	10,21
4.1	Diện tích nghĩa trang nhân dân hiện hữu*	8.564	0,43
4.2	Diện tích công trình tín ngưỡng tôn giáo hiện hữu*	1.624	0,08
4.3	Đất cây xanh trồng mới	194.354,5	9,7
5	Đất giao thông nội bộ	286.854,4	14,31
	Tổng	2.003.890	

Ghi chú: (*) – Diện tích nghĩa trang nhân dân và công trình tín ngưỡng tôn giáo hiện hữu nằm trong phạm vi ranh giới của KCN nhưng không được giao cho chủ dự án quản lý.

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

Các chỉ tiêu quy hoạch của khu công nghiệp Nam Trảng Cát được trình bày cụ thể trong Bảng dưới đây như sau

Bảng 1. 4. Chỉ tiêu quy hoạch của khu công nghiệp Nam Trảng Cát

TT	Loại đất	Diện tích (m2)	Mật độ XD tối đa (%)	Quy mô công trình tối đa	
				Chiều cao (m)	Số tầng (Tầng)
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng	1.380.000,0			
1.1	CN-01	106.771,5	60	34	
1.2	CN-02	149.059,9	60	34	
1.3	CN-03	67.210,6	60	34	
1.4	CN-04	295.844,4	60	34	
1.5	CN-05	292.796,7	60	34	
1.6	CN-06	227.561,5	60	34	
1.7	CN-07	139.578,2	60	34	
1.8	CN-08	101.177,2	60	34	
2	Đất công trình kỹ thuật đầu mối - HTKT	36.257,2	80		3
3	Đất công trình HC-DV	96.235,9			
3.1	CC-01	25.218,6	60		4
3.2	CC-02	71.017,3	60		4
4	Đất cây xanh	204.542,5			
4.1	CX-01	119.884,4	5		1
4.2	CX-02	12.014,0	5		1
4.3	CX-03	20.552,3	5		1
4.4	CX-04	5.457,7	5		1
4.5	CX-05	17.742,8	5		1
4.6	CX-06	19.399,4	5		1
4.7	CX-07	9.491,9	5		1
5	Đất giao thông nội bộ	286.854,4			
	Tổng diện tích	2.003.890			

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

Công trình đền Tân Vũ và nghĩa trang nhân dân nằm trong đất quy hoạch cây xanh (lô CX-01) được giữ nguyên hiện trạng, chỉnh trang, tôn tạo phù hợp với cảnh quan chung của khu đất và thuộc phạm vi quản lý của chính quyền địa phương theo quy định.



Hình 1. 3. Sơ đồ tổng mặt bằng của khu vực nam tràng cát

1.2.2. Tính chất của KCN

• Các ngành nghề thu hút đầu tư

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng có quy mô diện tích là 200,389 ha. Khu công nghiệp Nam Trảng Cát sẽ ưu tiên các nhà sản xuất sản phẩm linh kiện xe ô tô, các sản phẩm phụ trợ cho công nghiệp ô tô, các lĩnh vực công nghiệp điện tử, điện lạnh, viễn thông, công nghệ thông tin, thiết bị điện, công nghiệp nhẹ, công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ cho công nghiệp công nghệ cao,... tạo ra những sản phẩm công nghiệp có chất lượng và khả năng cạnh tranh cao trên thị trường. Ưu tiên các nhóm ngành thân thiện với môi trường và thuộc danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không thu hút các dự án công nghiệp trong danh mục dự án công nghiệp không được thành phố chấp thuận đầu tư theo Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND thành phố Hải Phòng. Danh mục các ngành nghề được phép đầu tư tại khu công nghiệp Nam Trảng Cát cụ thể trong bảng dưới đây.

Bảng 1. 5. Tổng hợp các ngành nghề được phép đầu tư vào KCN

TT	Nhóm ngành nghề
I	Cơ khí – Luyện kim
1	Sản xuất máy móc, thiết bị, cụm chi tiết (công nghiệp hỗ trợ) phục vụ ngành công nghiệp ô tô, xe máy
II	Hóa chất – Cao su nhựa
1	Sản xuất ống và phụ kiện HDPE và PP.R phục vụ cho các ngành: cấp, thoát nước, xây dựng
III	Điện tử, điện lạnh, viễn thông, công nghệ thông tin và công nghệ cao
1	Chế tạo hệ thống vi cơ điện tử (MENS), hệ thống nano cơ điện tử (NEMS) và thiết bị sử dụng NEMS, MENS
2	Chế tạo thẻ thông minh và đầu đọc thẻ thông minh; Chế tạo thẻ RFID, thiết bị đọc thẻ RFID
3	Sản xuất điện thoại di động
4	Sản xuất cáp quang, cáp viễn thông
5	Sản xuất màn hình độ phân giải cao LCD, LED, OLED
6	Sản xuất máy tính và các thiết bị ngoại vi
7	Sản xuất tủ lạnh, máy lạnh, điều hòa
8	Sản xuất nồi cơm điện, bình nóng lạnh, máy giặt

9	Sản xuất các thiết bị điều khiển, bộ biến đổi điện tử công suất dùng cho ngành điện, ngành cơ khí chế tạo
10	Sản xuất linh kiện điện tử - quang điện tử cơ bản: Transistor, mạch tích hợp, cảm biến, điện trở, tụ điện, ăng ten, thyristor
11	Sản xuất vật liệu sản xuất linh kiện điện tử: Chất bán dẫn, vật liệu từ cứng, vật liệu từ mềm, chất cách điện tích cực
12	Chế tạo vật liệu và linh kiện cảm biến: bán dẫn, siêu dẫn, các chất dẫn điện mới, gốm áp điện
13	Chế tạo vật liệu và linh kiện quang – điện tử phục vụ cho lĩnh vực viễn thông, tự động hóa
IV	Sản phẩm công nghiệp hỗ trợ cho công nghiệp công nghệ cao
1	Sản xuất các loại linh kiện điện tử, mạch vi điện tử để phát triển các thiết bị ngoại vi, máy vi tính, đồ điện tử gia dụng; thiết bị nghe nhìn, pin mặt trời; các loại chip vi xử lý; các bộ điều khiển (Bộ điều khiển khả trình PLC, bộ điều khiển CNC,...)
2	Sản xuất các loại chi tiết nhựa chất lượng cao: Các bộ truyền động chính xác, các chi tiết có độ bền và tuổi thọ cao, chịu nhiệt và chịu mài mòn bằng nhựa
3	Sản xuất cảm biến các loại: Cảm biến khí, cảm biến gia tốc, cảm biến từ trường; cảm biến sinh học, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, cảm biến ánh sáng, cảm biến áp suất...
4	Sản xuất các cơ cấu chấp hành có độ chính xác cao
V	Thiết bị điện
1	Sản xuất quạt điện cao cấp phục vụ cho dân dụng và công nghiệp
2	Sản xuất các loại ổ cắm, phích cắm, công tắc, atomat, ổ áp, lưu điện, máy hút bụi
3	Sản xuất dây và cáp điện
4	Sản xuất động cơ điện cỡ nhỏ có tính năng và chất lượng cao

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.2.3. Các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.3.1. San nền

• Cao độ san nền (theo cao độ Quốc Gia)

- Cao độ cao nhất là +3,50m.
- Cao độ thấp nhất là +3,15m.
- Độ dốc san nền: 0,3% để đảm bảo độ dốc cho nước tự chảy.
- Hướng dốc: về phía các trục đường giao thông.

• **Giải pháp thiết kế**

- Yêu cầu san nền:
 - + Yêu cầu về khả năng chịu tải của đất nền: đất nền bên dưới khối đất san lấp phải đảm bảo khả năng chịu được tải trọng ngoài do lớp đất san lấp bên trên gây ra đồng thời với tải trọng ngoài do máy móc, thiết bị thi công.
 - + Yêu cầu về ổn định: Khối đất san lấp bên trên không bị trượt do sự trượt của đất nền bên dưới.
 - + San gạt tạo mặt bằng công trình, nền đường giao thông đảm bảo: nền khu đất xây dựng an toàn, ổn định, không bị ngập úng;
 - + Cần kết hợp và tận dụng khối lượng đào khi san lấp và đào khi thi công của các hạng mục khác như giao thông, thoát nước mưa hoặc để điều phối san lấp công trình.
 - + Trước khi tiến hành san lấp, tiến hành dọn dẹp phát quang mặt bằng, đào bỏ các cây bụi, dừa nước, cây gỗ... và vận chuyển ra khỏi hiện trường, bãi tập kết do Chủ đầu tư chỉ định.
- Vật liệu san nền bằng cát độ chặt $K \geq 0,85$ đối với các lô đất san thành từng lớp, mỗi lớp dày 30cm, riêng đối với các lô cây xanh vật liệu san lấp sử dụng đất đắp tận dụng từ dự án.
- Phương pháp tính khối lượng san nền: Khối lượng san lấp tính trung bình theo phương pháp lưới ô vuông kích thước 10x10m.
- Khu vực san lấp qua ao tiến hành vét hữu cơ 0.5m, vị trí còn lại 0.3m.

• Diện tích và khối lượng san nền

Diện tích và khối lượng đào đắp trong khu vực nghiên cứu được tổng hợp tại Bảng 1.8 dưới đây. Bản vẽ san nền của dự án được đính kèm tại phần Phụ lục của báo cáo

Bảng 1. 6. Khối lượng đào đắp san nền

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Bóc hữu cơ			đắp nền	
			Diện tích bóc (m ²)	Chiều sâu bóc (m)	Khối lượng bóc (m ³)	Diện tích (m ²)	Khối lượng đắp (m ³)
1	Lô CN-01	106.771,5	118.785,50	0,3	468.096,95	118.785,50	302.315,30
2	Lô CN-02	149.059,9	149.043,04			149.043,04	378.266,49
3	Lô CN-03	67.210,6	69.021,32			69.021,32	177.504,77
4	Lô CN-04	295.844,4	285.816,81			285.816,81	710.379,56
5	Lô CN-05	292.796,7	304.018,25			304.018,25	791.622,16
6	Lô CN-06	227.561,5	242.738,94			242.738,94	729.973,28
7	Lô CN-07	139.578,2	153.280,69			153.280,69	434.441,05
8	Lô CN-08	101.177,2	180.789,11			180.789,11	470.598,63
9	Lô CC-01	25.218,6	56.829,49			56.829,49	138.865,81
	Tổng				468.096,95		4.133.967,05

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

Khi triển khai dự án, lượng đất bóc hữu cơ (khoảng 468.096,95 m³) phát sinh từ quá trình đào đắp san nền sẽ được sử dụng để làm vật liệu san nền tại các khu vực đất trồng cây xanh của khu vực dự án.

Căn cứ theo phương án nêu trên, chủ dự án tính toán tổng khối lượng đào đắp của dự án là 4.602.064,00 m³; khối lượng đất đắp cần bổ sung là 4.133.967,05 m³.

1.2.3.2. Hệ thống đường giao thông

• Giải pháp tổ chức giao thông

- Giao thông đối ngoại

Sau khi xây dựng hoàn thiện, hệ thống đường giao thông nội bộ của Dự án sẽ kết nối với các tuyến đường giao thông trục chính của thành phố Hải Phòng; bao gồm:

- Đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng đã đưa vào sử dụng (giáp phía Đông); đường vành đai 3 chưa hình thành (giáp phía Bắc) mặt cắt lộ giới B = 68,0 m; đường bao Đông – Nam đang thi công (giáp phía Tây) mặt cắt lộ giới B = 40,0m

- Tuyến đường sắt đô thị nối từ trung tâm thành phố với khu vực Bến Rừng, mặt cắt lộ giới B=16,0m.

- Giao thông nội bộ trong Dự án

- Đường lộ giới B=41,0m (Mặt cắt 1-1): Lòng đường 2x11,75 = 23,50m, vỉa hè 2x7,0m = 14,0m, dải cây xanh ở giữa 3,5m.

- Đường lộ giới B=25,0m (Mặt cắt 2-2): lòng đường = 15,0m, vỉa hè 2x5.0m=10m.

- Đường lộ giới B=27,0m (Mặt cắt 2A-2A): lòng đường = 15,0m, vỉa hè 2x6.0m=12m.

- Đường lộ giới B=19,5m (Mặt cắt 3-3): lòng đường = 10,5m, vỉa hè 3,0m+6,0m=9m.

- Đường lộ giới B=13,0m (Mặt cắt 3A-3A): lòng đường = 7,0m, vỉa hè 2x3.0m=6m.

- Đường lộ giới B=23,0m (Mặt cắt 4-4): lòng đường = 15,0m, vỉa hè 3,0m+5,0m=8m.

- Chỉ giới đường đỏ được xác định tại vị trí mép của vỉa hè, tiếp giáp giữa vỉa hè với lô đất.

- Chỉ giới xây dựng được xác định bằng 6m từ chỉ giới đường đỏ vào trong lô đất tại các lô đất dành cho xây dựng nhà xưởng, hạ tầng, hành chính dịch vụ

Bảng 1. 7. Khối lượng đường giao thông nội bộ của dự án

TT	Hạng mục	Ký hiệu mặt cắt	Chiều dài (m)	Diện tích (m ²)	Ghi chú
I	Đường cấp đô thị				
1	Đường liên khu vực b = 41m	1 - 1	1261,25		Từ N3-N5-N10 và N10-N11-N12

II	Đường cấp khu vực			111.335,95	
1	Đường khu vực b = 25m	2 - 2	2.550,50		Từ N1-N4, N4-N9, N9-N13-N14, N14-N15 và N15-N11
2	Đường khu vực b = 41m	1 - 1	754,9		Từ N8-N9 và N9-N10
III	Đường cấp nội bộ			123.807,20	
1	Đường cấp nội bộ b = 25m	2 - 2	2085,83		Từ N4-N5, N10-N15, N15-N17 và N7-N11
2	Đường cấp nội bộ, b = 27m	2A-2A	162,43		Từ N1A-N1B
3	Đường cấp nội bộ b = 19,5m	3 - 3	1.230,75		Từ N7-N12, N12-N17 và N17-N16
4	Đường cấp nội bộ b = 13,0m	3A - 3A	702,12		Từ N14A-N17
5	Đường cấp nội bộ b = 23m	4 - 4	761,19		Từ N14-N14A
	Tổng			286.854,40	

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

Bảng 1. 8. Khả năng thông hành của các tuyến đường nội bộ trong KCN nam tràng cát

TT	Mặt cắt	Số làn xe	Năng lực thông hành xqcđ/chiều
1	1 - 1	6	5.400
2	2 - 2	4	3.200
3	3 - 3	2	1.600
4	3A – 3A	2	1.600
5	4 - 4	4	3.200

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.2.3.3. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng

- Nguồn cấp điện được lấy từ đường dây 110KV Dương Kinh – Khu công nghiệp Đồ Sơn. Để cấp điện cho dự án dự kiến xây dựng 01 Trạm biến áp trung gian công suất 1x40MVA 110/22KV. Từ Trạm biến áp trung gian này bố trí các lộ ra cấp điện cho dự án.

- Lưới điện trung thế 22kV:

+ Lưới điện trung thế 22kV cấp cho các trạm hạ thế trong khu vực nghiên cứu được thiết kế theo phương pháp mạch vòng vận hành hở.

+ Hệ thống lưới điện trung thế 22kV đầu nối từ tuyến điện trung thế 22kV hiện hữu cấp tới các trạm biến áp trong dự án được bố trí đi ngầm.

+ Cáp ngầm trung thế có cấp điện áp 22kV, sử dụng cáp Cu/XLPE/PVC/S-AWA, bảo vệ cách điện bằng PVC có đai thép bảo vệ và có đặc tính chống thấm dọc.

+ Tuyến cáp trung thế được đi ngầm luôn trong ống HDPE đi ngầm. Đoạn đi qua đường được luôn trong ống thép bảo vệ và cách mặt đường lớn hơn hoặc bằng 1m.

- Trạm biến áp 22/0,4kV:

+ Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ được xác định sơ bộ, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật sau tùy thuộc vào quy mô tính chất và mặt bằng bố trí công trình trong ô đất xây dựng đó.

+ Cần thiết xây dựng mới trạm biến áp phân phối 22/0,4kV bố trí gần công trình cấp điện cho nhu cầu sản xuất, sinh hoạt và chiếu sáng dự phòng đường giao thông trong khu vực; là loại trạm trong nhà hoặc trạm kiosk.

- Lưới điện hạ thế 0,4kV:

+ Lưới điện hạ thế 0,4kV tổ chức theo mạng hở.

+ Lưới điện hạ thế có cấp điện áp 380/220V, được hạ ngầm dọc theo hè đường giao thông.

+ Các tuyến hạ thế 0,4KV từ trạm biến áp cấp cho các phụ tải sử dụng loại cáp đồng bọc Cu/XLPE/DSTA/PVC có vỏ bọc cách điện nhựa không cháy - nhựa tổng hợp.

+ Toàn bộ các tuyến cáp hạ thế được đi ngầm luôn trong ống HDPE đi ngầm. Đoạn đi qua đường được luôn trong ống thép bảo vệ và cách mặt đường lớn hơn hoặc bằng 1m.

+ Các tuyến hạ thế trong bản vẽ chỉ là định hướng tuyến sơ bộ, sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế chi tiết sau.

- Lưới điện chiếu sáng đường được cung cấp bởi một tuyến cáp ngầm riêng theo hệ thống chiếu sáng dọc đường. Cáp chiếu sáng được chôn ngầm dưới hè, đoạn cáp qua đường được luôn trong ống thép bảo vệ hoặc tuy – nen kỹ thuật. Sử dụng cột đèn thép cần kép cao 8-11m, bóng đèn LED 100W chiếu sáng cho đường giao thông.

Bảng 1. 9. Khối lượng hệ thống cấp điện – chiếu sáng

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Trụ đèn chiếu sáng cần đôi	Trụ	42
2	Trụ đèn chiếu sáng cần đơn	Trụ	288
3	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	1
4	Cáp điện chiếu sáng ngầm 0,4kv	m	13.578

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.2.3.4. Hệ thống cấp nước

Nước cấp đến khu vực dự án lấy từ tuyến ống cấp từ nhà máy nước Hưng Đạo hoặc từ nhà máy xử lý nước trong khu vực (theo mạng lưới cấp nước chung của thành phố Hải Phòng). Nước sạch từ đường ống cấp nước chung của thành phố tự chảy vào bể chứa đặt trong khu hạ tầng kỹ thuật, qua trạm bơm tăng áp (công suất 8.000 m³/ngày đêm) bơm vào mạng lưới cấp nước đến các điểm tiêu thụ. Phương án thiết kế mạng lưới cấp nước:

- Mạng lưới đường ống cấp nước cho KCN Nam Trảng Cát là mạng vòng khép kín, cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy.

- Các trụ cứu hỏa được đặt tại các ngã ba, ngã tư và dọc tuyến ống với bán kính 120 -150 m/1 trụ.

- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các trụ cứu hỏa nổi cách nhau 120-150 m.

- Vật liệu: Vật liệu ống cấp nước dùng ống HDPE PN10 cho các tuyến có đường kính từ Ø110 ÷ Ø400.

- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, các gối đỡ tại các van, tê, cút.

- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các (van + tê) cấp nước cho từng khu đất. Trong từng khu đất có mạng cấp nước riêng, nước được lấy từ mạng cấp nước chính của KCN qua hồ đồng hồ chính. Mạng cấp nước trong từng khu là mạng cụt cấp nước tới từng điểm tiêu thụ.

- Đường ống cấp nước được dưới đường hoặc dưới dải cây xanh tùy thuộc vào bề rộng vỉa hè của các tuyến đường, chiều sâu chôn ống từ 0,7 – 1m tùy vị trí. Trong trường hợp khi chiều sâu đặt ống hạn chế cần có giải pháp bảo vệ bên trên ống bằng ống lồng thép tráng kẽm hoặc ống lồng BTCT cụ thể sẽ được nghiên cứu bước thiết kế tiếp theo.

- Tổng chiều dài của các đoạn ống là ngắn nhất, hạn chế nước chảy vòng vo, gấp khúc để giảm tổn thất và tránh hiện tượng áp va cục bộ.

- Các van hai chiều là van công, được lắp đặt nhằm kiểm soát mạng lưới tốt, tránh trường hợp nhiều đối tượng dùng nước bị cắt nước khi sửa chữa mạng lưới.

- Sử dụng ống HDPE làm đường ống cấp nước, vì ống có độ kín rất cao không bị rò rỉ, tuổi thọ cao khi sử dụng, có tính chống các loại hoá chất cao, không bị ăn mòn, không bị gỉ sét.

Bảng 1. 10. Các hạng mục thuộc hệ thống cấp nước

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
1	Ống HDPE DN140	m	2.604,0
2	Ống HDPE DN160	m	2.244,0
3	Ống HDPE DN225	m	2.804,0
4	Ống HDPE DN280	m	1.383,0
5	Ống HDPE DN400	m	1.093,0
6	Trụ cứu hỏa	Cái	63,0

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

Bản đồ mạng lưới cấp nước của KCN Nam Trảng Cát được đính kèm trong phần Phụ lục của báo cáo.

1.2.3.5. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

• Hướng thoát nước mưa

- Phù hợp với Quy hoạch phân khu 1/2000 đã được phê duyệt và phù hợp điều kiện địa hình tự nhiên, tận dụng triệt để thoát nước mưa tự chảy, giảm chiều sâu tuyến ống và giảm chiều dài đường ống thoát nước mưa.

- Dự án tận dụng triệt để thoát nước mưa tự chảy và giảm chiều sâu tuyến ống và giảm chiều dài đường ống thoát nước mưa bằng cách chia nhỏ các lưu vực thoát nước mưa. Nước mưa trong KCN từ hệ thống thu gom được đổ ra mương thoát nước ở trung tâm KCN hoặc tuyến mương hở phía Nam, sau đó xả ra sông Lạch Tray tại 03 cửa cống phía Tây.

• Mạng lưới thu gom nước mưa

- Mạng lưới thu gom nước mưa chảy tràn của KCN được xây dựng mới hoàn toàn và tách riêng với nước thải:

+ Toàn bộ lưu lượng nước mưa chảy tràn và nước mái của KCN Nam Trảng Cát sẽ được thu gom bằng hệ thống cống tròn BTCT, cống hộp BTCT chạy dọc theo các trục đường giao thông.

+ Tại cuối điểm xả bố trí van cửa phai ngăn triều, chống sự xâm nhập triều ảnh hưởng đến khu vực dự án.

+ Các hố ga trên mạng lưới được xây dựng ở những điểm cống thay đổi hướng, thay đổi đường kính, độ dốc hoặc có cống nhánh thu nước đổ vào. Các hố ga này còn được sử dụng để phục vụ công tác thông tắc nạo vét trong quá trình sử dụng.

+ Bố trí các giếng thu nước mưa mặt đường có lưới chắn rác đặt ở rãnh đường với khoảng cách giữa các giếng thu nước L=40-60m.

+ Các tuyến cống thoát nước được tính theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo độ dốc đặt cống tối thiểu $\geq 1/D$. Độ sâu đặt cống ban đầu tối thiểu là 0,6m tính từ mặt đất hoàn thiện đến đỉnh cống, đối với cống qua đường thì độ sâu này là 0,7m.

+ Hệ thống thoát nước mưa phải đảm bảo thoát nhanh và hết nước mưa ra khỏi khu đất xây dựng và không gây ngập úng các khu vực lân cận.

Bảng 1. 11. Hệ thống thoát nước mưa

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D1000	m	2.300
2	Cống tròn D1200	m	5.400
3	Cống tròn D1500	m	1.600
4	Cống tròn D1800	m	800
5	Mương hở BTCT B2000x H1000	m	1.400
6	Mương hở BTCT hình thang B3000x H2700	m	1.150
7	Cống hộp BTCT 1200x1200	m	900
8	Cống hộp BTCT 1600x1600	m	1.200
9	Cống hộp BTCT 1600x2000	m	400
10	Cống hộp BTCT 2000x2000	m	500
11	Cống hộp BTCT 3000x3000	m	600
12	Cửa phai ngăn triều	cái	3
13	Hố ga	cái	300

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trăng Cát” tại phường Trăng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.2.3.6. Hệ thống thu gom và thoát nước thải

- Mạng lưới thu gom nước thải (nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất) của KCN được xây dựng mới hoàn toàn và tách riêng với nước mưa.

+ Mạng lưới thu gom sử dụng ống HDPE có đường kính D300mm đến D500mm, bố trí dọc theo các tuyến đường thiết kế và được xây dựng dọc theo vỉa hè.

+ Phạm vi phục vụ bao gồm toàn khu vực dự án: trên các trục đường bố trí ga thăm với khoảng cách mỗi ga từ 30 ÷ 40m để đảm bảo phục vụ cho mọi lô đất và tránh giao cắt nhiều với các đường dây, đường ống kỹ thuật khác.

+ Hệ thống cống thoát nước thải hoạt động theo nguyên tắc tự chảy, có độ sâu chôn ống tối đa là 3,7 mét. Để giảm độ sâu chôn cống đặt 03 trạm bơm tăng áp để bơm toàn bộ nước thải về trạm xử lý nước thải ở phía Tây Bắc.

- Tất cả nước thải trong KCN được dẫn về trạm xử lý tập trung ở phía Tây Bắc KCN. Trong đó:

+ Các loại nước thải công nghiệp của các nhà máy trong KCN (phải được xử lý sơ bộ đến giới hạn cho phép theo thỏa thuận giữa chủ dự án nhà đầu tư thứ cấp và chủ

hạ tầng KCN Tràng Cát): xả ra hệ thống đường ống thu gom và dẫn về trạm XLNT tập trung của KCN.

+ Nước thải từ các công trình công cộng, dịch vụ KCN: được thu gom bằng hệ thống thoát nước trong nhà về các bể tự hoại để được xử lý sơ bộ rồi xả trực tiếp vào mạng lưới thu gom nước thải của KCN.

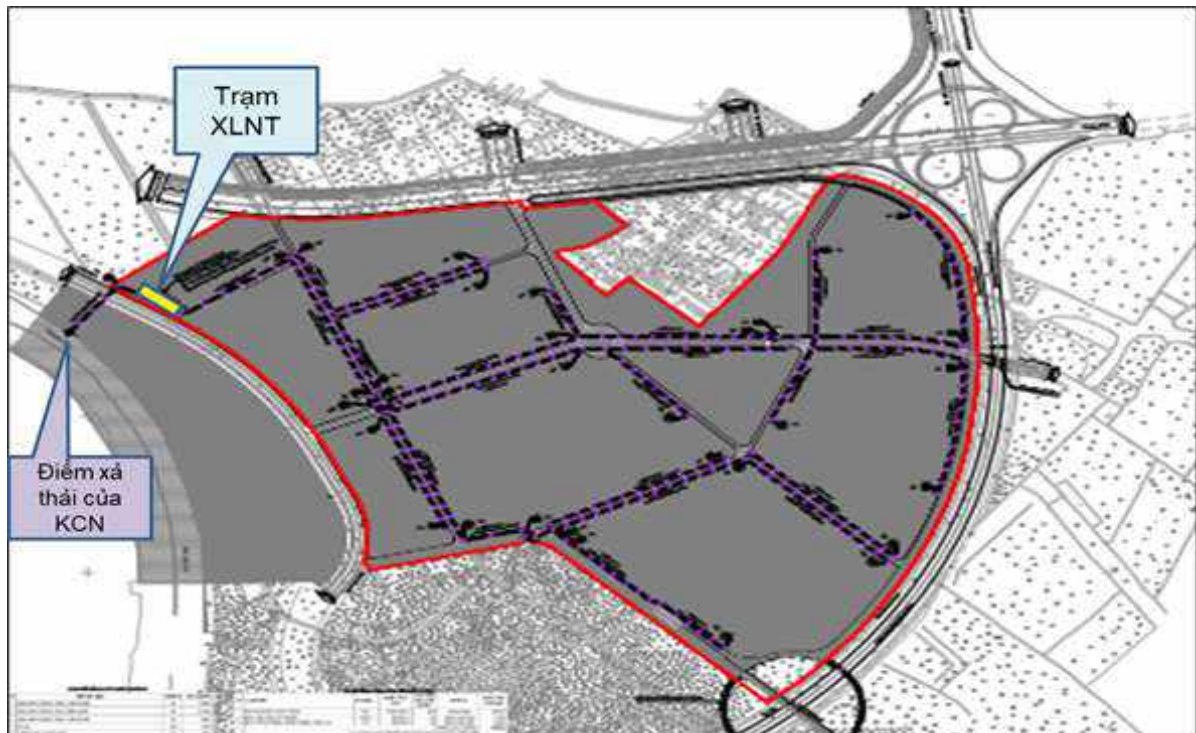
+ Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q=0,9$, $K_f=01,0$) sẽ chảy vào mương quan trắc sau đó chảy ra sông Lạch Tray tại 01 cửa xả (tọa độ X (m) = 2300768.935, Y (m)= 601954.686; Hệ tọa độ VN2000, Kinh tuyến trực $105^{\circ}45'$, múi chiều 3°).

Khối lượng công và hồ ga phục vụ cho hoạt động thu gom và thoát nước thải của KCN được tổng hợp như trong bảng dưới đây.

Bảng 1. 12. Thống kê công và hồ ga thoát nước thải

TT	Tên vật liệu	Đơn vị	Số lượng
1	Ống HDPE D300 2 vách gân xoắn	m	7.600,0
2	Ống HDPE D400 2 vách gân xoắn	m	3.700,0
3	Ống HDPE D500 2 vách gân xoắn	m	800,0
4	Hồ ga	Cái	372,0
5	Trạm bơm chuyển bậc	Cái	300,0
6	Trạm xử lý nước thải công suất dự kiến 5.000m ³ /ngđ	Cái	1,0

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.



Hình 1. 4. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải của kcn

1.2.4. Các hạng mục công trình phụ trợ

1.2.4.1. Khu trung tâm điều hành kết hợp dịch vụ

- Khu điều hành là khu vực với chức năng tổng hợp bao gồm: trung tâm điều hành kết hợp dịch vụ. Diện tích 96.235,9 m².

- + Mật độ xây dựng tối đa: 46%;
- + Chiều cao xây dựng tối đa: 4 tầng;
- + Chỉ giới xây dựng lùi vào 6m so với chỉ giới đường đỏ.
- Cổng, tường rào khu công nghiệp:
- + Cổng kiểm soát ra – vào bố trí tại các điểm giao nhau với đường đối ngoại;
- + Hình thức cổng, rào khỏe khoắn, thống nhất, có tính biểu tượng;
- + Sử dụng vật liệu bền vững.

1.2.4.2. Hệ thống cây xanh cảnh quan và cây xanh cách ly

Khi triển khai dự án, Chủ dự án sẽ bố trí các dải cây xanh cách ly dọc theo tường rào của các nhà máy trong KCN. Dải cây xanh cách ly này có bề rộng khoảng 10-20m tính từ lề đến chỉ giới đường đỏ. Tổng diện tích cây xanh cách ly của dự án là khoảng 204.542,5 m² (Đáp ứng yêu cầu về diện tích cây xanh trong KCN $\geq 10\%$ theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD).

Chủ dự án sẽ lựa chọn trồng các loại cây có tán rộng, rễ sâu (ví dụ như bằng lăng...); đồng thời sẽ không trồng các loại cây có mùi hương khó chịu, sinh ra nhiều sâu bọ, các loại cây dễ gãy đổ. Các cây trong KCN sẽ được trồng cách nhau khoảng 8m/cây ÷ 10m/cây, không trồng tại các vị trí làm che khuất tầm nhìn, tại các ngã đường giao nhau, không làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, không làm hư hại các công trình kiến trúc và các công trình hạ tầng kỹ thuật

Ngoài các mảng cây xanh tập trung của khu công nghiệp, chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp vào KCN phải bố trí cây xanh trong các nhà máy với diện tích cây xanh ít nhất chiếm 20% diện tích khu đất.

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

1.3.1. Trong giai đoạn xây dựng

Tổng khối lượng nguyên liệu, nhiên liệu và vật liệu cho thi công xây dựng được tổng hợp tại Bảng dưới đây.

Bảng 1. 13. Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình xây dựng

TT	Tên nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Đá dăm	m ³	161.378	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
2	Đá hộc	m ³	17.093	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
3	Vữa xi măng	m ³	26.269	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
4	Cát	m ³	13.207	Tỉnh Hải Phòng/lân cận

5	Gạch	m ³	124.640	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
6	Gạch Block tự chèn	m ²	124.640	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
7	Bê tông	m ³	8.638	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
8	Bê tông nhựa	m ²	568.830	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
9	Ván khuôn	m ²	24.247	Tỉnh Hải Phòng/lân cận
10	đất đắp, cát san nền	m ³	4.133.967,05	Tỉnh Hải Phòng/lân cận

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025

Các nguyên, vật liệu xây dựng của dự án được các Nhà cung cấp vận chuyển đến chân công trình:

- Cát san lấp: Dự kiến nguồn vật liệu san nền được mua tại địa bàn thành phố Hải Phòng hoặc các tỉnh lân cận (Hải Dương, Thái Bình...). Được vận chuyển bằng xe ô tô tải 16 tấn tới chân công trình.

- Các vật liệu xây dựng khác: Được vận chuyển từ Khu vực cung cấp qua tuyến đường Quốc lộ 5B đến khu vực dự án.

• **Nhu cầu sử dụng nước**

- Nước sử dụng cho rửa bánh xe

Khối lượng nguyên vật liệu xây dựng: 5.887.781 tấn, được vận chuyển bằng phương tiện xe tải 16 tấn đến chân công trình. Như vậy, với thời gian thi công xây dựng của dự án khoảng 30 tháng thì trung bình mỗi ngày dự án cần số lượt xe tải sử dụng để chuyên chở đất đá mỗi ngày vào khoảng 410 lượt/ngày - xe vận chuyển đất ra vào dự án và mỗi xe trước khi ra khỏi dự án phải được rửa bánh xe, tham khảo từ thực tế phát sinh tại các công trình xây dựng, nước rửa bánh xe ra vào công trường khoảng 50 lít/xe. Như vậy, lượng nước sử dụng để rửa xe ra vào công trường là 21 m³/ngày.

- Nước sử dụng cho quá trình pha trộn vữa, dưỡng hộ bê tông

Hoạt động trộn bê tông tại các khu vực công trường sử dụng các máy trộn bê tông 250 lít, tổng công suất là 2m³/h cho mỗi công trường thi công. Theo tài liệu, Công nghệ bê tông và Bê tông đặc biệt của tác giả Phạm Duy Hữu, Nhà xuất bản Xây dựng 2009, lượng nước cần sử dụng trong quá trình trộn bê tông với công suất 30 m³/h, sẽ cần 9,69 m³ nước để rửa cốt liệu và 5,4 m³ nước để trộn bê tông. Trong đó, 70% lượng nước rửa cốt liệu sẽ được tuần hoàn tái sử dụng. Trung bình, các máy trộn bê tông hoạt động 08 giờ/ngày, lượng nước cấp bổ sung cho máy trộn bê tông là 0,12 x 8 = 1 m³/ngày

- Nước cấp sinh hoạt cho công nhân xây dựng

Trong giai đoạn san lấp mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho mỗi giai đoạn phát triển của dự án, số lượng công nhân tập trung trên công trường vào thời kỳ cao điểm khoảng 100 người. Chủ dự án tận dụng nguồn lao động địa phương hạn chế tối đa việc ăn ở trong khu vực dự án. Do đó, lượng nước cấp trung bình cho mỗi công nhân 1 ngày là khoảng 100 lít/ngày. Như vậy, tổng lượng nước sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng ước tính khoảng 10 m³/ngày.

1.3.2. Trong giai đoạn vận hành

1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nước

Nước cấp đến khu vực dự án lấy từ tuyến ống cấp từ nhà máy nước Hưng Đạo hoặc từ nhà máy xử lý nước trong khu vực (theo mạng lưới cấp nước chung của thành phố Hải Phòng).

Tiêu chuẩn dùng nước:

- Tiêu chuẩn cấp nước sản xuất : 35 m³/ha/ng.đêm
- Tiêu chuẩn cấp nước cho sản công cộng : 2-4 lít/m².sản/ng.đêm
- Tiêu chuẩn cấp nước tưới cây : 3 lít/m²/lần tưới
- Tiêu chuẩn cấp nước rửa đường : 0,5 lít/m²/lần rửa

Căn cứ theo tính chất của KCN, chủ dự án tính toán lưu lượng nước cấp của dự án và trình bày trong Bảng dưới đây.

Bảng 1. 14. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Loại đất	Diện tích (ha)	Diện tích sản (ha)	Chỉ tiêu cấp nước	Lưu lượng cấp nước (m ³ /ngày đêm)
1	Đất nhà máy, kho tàng	138	-	35 m ³ /ha.ngày	4.830,00
2	Đất các khu kỹ thuật	3,62572	2,7165	4,0 lít/m ² sản/ngđ	145,03
3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	9,62359	-	4,0 lít/m ² sản/ngđ	384,94
4	Đất cây xanh	20,45425	-	3,0 lít/m ² sản/ngđ	613,63
5	Đất giao thông nội bộ	28,68544	-	0,5 lít/m ² .lần tưới	143,43
Cộng 10% hao phí và dự phòng 10%					6.729
Nước dự trữ chữa cháy 3h, với 2 đám cháy, lưu lượng 20 l/s					432
Tổng nhu cầu sử dụng nước					7.161
Tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất trong ngày : $Q_{\max} = Q_{\text{tổng}} \times 1,1$					7.877

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cấp điện được lấy từ đường dây 110KV Dương Kinh – Khu công nghiệp Đồ Sơn. Để cấp điện cho dự án dự kiến xây dựng 01 Trạm biến áp trung gian công suất 1x40MVA 110/22KV. Từ Trạm biến áp trung gian này bố trí các lộ ra cấp điện cho dự án. Nhu cầu cấp điện cho Khu công nghiệp Nam Trảng Cát được tổng hợp như Bảng dưới đây.

Bảng 1. 15. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

TT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Chỉ tiêu	Đơn vị	Công suất tính toán Ptt (kW)	Công suất biểu kiến Stt (kVA)
1	Đất nhà máy, kho tàng		1.380.000,00			34.500,0	40.588,2
1.1	Đất nhà máy, kho tàng	CN-01	106.771,50	250,0	kW/ha	2.669,3	2.198
1.2	Đất nhà máy, kho tàng	CN-02	149.059,90	250,0	kW/ha	3.726,5	3.069
1.3	Đất nhà máy, kho tàng	CN-03	67.210,60	250,0	kW/ha	1.680,3	1.384
1.4	Đất nhà máy, kho tàng	CN-04	295.844,40	250,0	kW/ha	7.396,1	5.876
1.5	Đất nhà máy, kho tàng	CN-05	292.796,70	250,0	kW/ha	7.319,9	6.259
1.6	Đất nhà máy, kho tàng	CN-06	227.561,50	250,0	kW/ha	5.689,0	4.998
1.7	Đất nhà máy, kho tàng	CN-07	139.578,20	250,0	kW/ha	3.489,5	3.161
1.8	Đất nhà máy, kho tàng	CN-08	101.177,20	250,0	kW/ha	2.529,4	3.000
2	Đất các khu kỹ thuật	HTKT	36.257,20	50,0	kW/ha	181,3	113

3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	CC	96.235,90	0,03	KW/m ²	2.887,1	1.437
4	Đất cây xanh		204.542,50				
4.1	Đất cây xanh	CX-01	119.884,40	0,001	KW/m ²	119,88	141
4.2	Đất cây xanh	CX-02	12.014,00	0,001	KW/m ²	12,01	14
4.3	Đất cây xanh	CX-03	20.552,30	0,001	KW/m ²	20,55	24
4.4	Đất cây xanh	CX-04	5.457,70	0,001	KW/m ²	5,46	6
4.5	Đất cây xanh	CX-05	17.742,80	0,001	KW/m ²	17,74	21
4.6	Đất cây xanh	CX-06	19.399,40	0,001	KW/m ²	19,40	23
4.7	Đất cây xanh	CX-07	9.491,90	0,001	KW/m ²	9,49	11
5	Đất giao thông nội bộ		286.854,40	10,0	kW/ha	287	337
Tổng cộng						38.060	44.776
Cộng 10% hao phí và dự phòng 10%						45.672	53.731
Hệ số sử dụng đồng thời Kdt=0,75						34.254	40.299
Tổng công suất dự kiến toàn khu vực dự án ~40MVA							

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.4. Biện pháp tổ chức thi công

1.4.1. Biện pháp thi công

Biện pháp thi công chủ yếu là thi công cơ giới kết hợp với thủ công theo hình thức cuốn chiếu. Các giải pháp trong quá trình tổ chức thi công bao gồm:

- **Công tác chuẩn bị và tiếp nhận mặt bằng thi công**

- Chủ dự án hoàn tất phương án tổ chức mặt bằng thi công theo các nhu cầu thi công hạ tầng kỹ thuật và các công trình xây sẵn cho thuê lại. Tổ chức, phân công trách nhiệm bàn giao mặt bằng thi công cho Nhà thầu xây dựng theo đúng tiến độ.

- Nhà thầu xây dựng tiếp nhận mặt bằng từ Chủ dự án để bố trí chi tiết kế hoạch xây dựng văn phòng làm việc, kho, lán trại, hậu cần, quản lý chất thải,...

- Khảo sát thực tế mặt bằng thi công, điều chỉnh (nếu có) và đệ trình trình duyệt các bản vẽ thiết kế thi công.

- Đệ trình phê duyệt các bản vẽ lắp đặt thiết bị công trình.

- Đệ trình tiến độ và trình duyệt vật tư.

- Đệ trình và thực hiện kế hoạch mua sắm vật tư

- **Công tác chuẩn bị nhân công, máy móc**

- Đệ trình số lượng nhân công, máy móc cần cho từng hạng mục công trình.

- Kiểm tra tình trạng máy móc, thiết bị phải đảm bảo an toàn kỹ thuật

- **Công tác vận chuyển vật tư, thiết bị**

- Vật tư, thiết bị phục vụ thi công sẽ được chuyển đến công trường theo lịch thi công đệ trình (trước khi tiến hành lắp đặt tối thiểu 4 ngày).

- Mọi thiết bị, vật tư phải được kiểm tra kỹ càng, đúng kỹ thuật của nhà sản xuất để đảm bảo không bị hư hỏng.

- Các thiết bị khi lắp đặt bao gồm cầu và thiết bị chuyên dùng phải có giấy đăng kiểm trước khi thực hiện công tác, tránh xảy ra tai nạn làm hư hỏng thiết bị hay ảnh hưởng tới công nhân, làm chậm trễ tiến độ thi công.

- **Thi công và lắp đặt thiết bị**

- Tiến độ thi công chi tiết và kế hoạch nhân lực được lập trên phần mềm quản lý dự án, thuận tiện cho việc cập nhật và theo dõi tiến độ thường xuyên,

- Có kế hoạch thi công ưu tiên cho các công tác ảnh hưởng đến tiến độ thi công của nhà thầu xây dựng; đảm bảo bàn giao công trình đúng tiến độ cho Chủ đầu tư.

- Đảm bảo an toàn lao động cho công nhân và công trình Dự án.

- **Hoàn thiện, nghiệm thu và bàn giao công trình**

- Duyệt trình bản vẽ nghiệm thu công trình.
- Tham kiểm tra toàn bộ công trình và bàn giao cho Chủ đầu tư.

1.4.2. Công nghệ, phương án thi công

Chủ dự án triển khai xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN theo phương án thi công cuốn chiếu: vừa thi công san nền theo từng giai đoạn, vừa xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, vừa phân lô, thu hút và tiếp nhận các nhà đầu tư vào KCN

• Thu hồi và giải phóng mặt bằng

UBND thành phố Hải Phòng chỉ đạo, UBND quận Hải An chủ trì phối hợp với chủ dự án và chính quyền địa phương thành lập Hội đồng Giải phóng mặt bằng của dự án.

Việc thu hồi đất phục vụ dự án có thể gây ra những tác động tiêu cực tới đời sống KT-XH của người dân tại phường Trảng Cát, đặc biệt là các hộ dân có đất nằm trong khu vực dự án. Tác động này sẽ được đánh giá và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể trong Chương 3 của báo cáo.

• Rà phá bom mìn

Để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công xây dựng, chủ dự án sẽ thuê đơn vị công binh để tiến hành rà phá bom mìn, vật liệu nổ còn tồn lưu từ chiến tranh trong khu vực dự án. Lượng bom mìn và vật liệu nổ tồn lưu phát hiện được sẽ được đơn vị công binh xử lý tại chỗ hoặc đưa đi xử lý theo quy định. Trong quá trình rà phá bom mìn, chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với đơn vị công binh để giám sát, đảm bảo an toàn cho các chiến sỹ thực hiện tại khu vực dự án.

• Phát quang thảm thực vật, pha dỡ công trình

- Tiến hành chặt bỏ lớp phủ thực vật và dọn quang trong phạm vi dự án;
- Mặt bằng thi công bao gồm: khu nhà điều hành công trường, các bãi vật liệu và khu phụ trợ, việc bố trí các công trình tạm được tính toán cho từng giai đoạn thi công của dự án để không làm ảnh hưởng đến việc thi công và vận hành công trình chính. Chủ đầu tư sẽ bố trí các nhà vệ sinh lưu động, thùng rác lưu động phục vụ cho công nhân viên của Dự án;
- Lắp đặt trạm điện, trạm cấp nước;
- Bãi tập kết vật liệu được bố trí trong Khu điều hành của công trường; nằm ở phía Đông Bắc khu vực dự án, gần đường Quốc lộ 5B Bãi tập kết vật liệu được rải một lớp sỏi (0 - 40 mm) dày 200 mm với diện tích 100 m² để không gây ra bụi và giúp máy móc thiết bị dễ dàng hoạt động trên bãi. Dự án chủ yếu sử dụng bê tông thương phẩm và nhựa nóng nên không bố trí trạm trộn tại khu vực dự án;
- Lắp đặt kho chứa vật tư thiết bị.
- Chuẩn bị trước nơi đổ thải cây gỗ, rác thải thực vật, thực bì. Chặt cây xanh đến đâu thì tổ chức thu gom và vận chuyển hết lượng rác thải đến đó.



Hình 1. 5. Minh họa nhà điều hành công trường tại dự án

• **Thi công san nền**

- Các bước thi công khu vực này như sau:
 - + Định vị vị trí thi công;
 - + Đào bỏ lớp đất hữu cơ dày trung bình 30 cm và nghiệm thu lớp đất bóc hữu cơ bằng máy toàn đạc điện tử;
 - + Đắp đất theo từng lớp tiến hành lu lèn đảm bảo độ chặt $K \geq 90$ các lô công nghiệp, hạ tầng kỹ thuật và triển khai thi công đến cao độ thiết kế;

Chủ dự án sẽ thực hiện san lấp theo từng lô, trong quá trình san nền sẽ tiến hành bóc hữu cơ lần lượt từng lô và vận chuyển điều phối đắp vào các lô cây xanh lân cận của dự án, các lô cây xanh không vét hữu cơ, chỉ phá quang dọn dẹp mặt bằng và đắp đất lên đến cao độ san nền thiết kế.

Tổng hợp khối lượng cần đắp nền trên diện tích 200 ha của Dự án dự kiến khoảng 4.133.967,05 m³, với nguồn vật liệu cát san lấp dự kiến tại địa bàn thành phố Hải Phòng hoặc các tỉnh lân cận (Thái Bình, Hải Dương...). Vật liệu san nền được các nhà thầu thi công vận chuyển bằng ô tô tải tới chân công trình của Dự án.

• **Phương án thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật**

- Phương án thi công đào hố sâu, công trình ngầm:

- Khi thi công đào hố sâu, công trình ngầm, phải lập rào chắn cách ly khu vực và treo biển báo nguy hiểm;
- Trang bị bơm chống ngập, đảm bảo chiếu sáng trong công trình ngầm và có phương án thoát hiểm khi cần thiết

- Quy trình thi công xây dựng

- Thi công đường:

Do đường được xây dựng trên nền đất yếu nên trước khi thi công thảm các lớp bê tông nhựa thì làm lớp láng nhựa tiêu chuẩn 3,0 kg/m² để sử dụng tạm thời cho xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng các công trình dân dụng của khu thiết kế. Trong thời gian này nền mặt đường sẽ lún và dần đi vào ổn định. Đối với hệ thống đường giao thông dự án sẽ sử dụng phương tiện cơ giới (máy ủi, máy san, máy gạt) tạo nền đường theo chỉ giới đã quy hoạch. Dùng xe lu, máy đầm để đầm chặt diện tích nền đường và tiến hành đổ các lớp vật liệu đá, rầm, trải nhựa và kẻ vạch hướng dẫn giao thông trên mặt đường. Trình tự thi công đường giao thông như sau:

- + Lên ga phóng tuyến;
- + Thi công nền đường;
- + Thi công lớp nền thượng (đất chọn lọc).
- + Thi công lớp cấp phối đá dăm.
- + Thi công bó vỉa.
- + Thi công lớp BTNC
- + Sau khi thi công đường dây, đường ống kỹ thuật thì thi công kết cấu vỉa hè.
- + Quá trình thi công phải đảm bảo tiêu thoát nước tốt không ngập úng khi trời mưa. Đất đắp chuyển đến tiến hành san đầm theo đúng quy trình thi công nền đường;
- + Cao trình các điểm thi công phải được dẫn mốc cao độ chuẩn nằm ngoài phạm vi thi công.

- Những lưu ý trong quá trình thi công:

- + Khi xây dựng nền đường cần phối hợp với các nhà thầu thi công đường ống kỹ thuật qua đường, mương dọc vỉa hè, nhằm tránh việc đào lên, lấp xuống gây lãng phí. Đây là trách nhiệm chung, cần có sự phối hợp chặt chẽ của các nhà thầu và cơ quan điều hành dự án.
- + Quá trình thi công phải đảm bảo tiêu thoát nước tốt không ngập úng khi trời mưa. Đất đắp chuyển đến tiến hành san đầm theo đúng quy trình thi công nền đường.
- + Cao trình các điểm thi công phải được dẫn mốc cao độ chuẩn nằm ngoài phạm vi thi công.
- + Trong quá trình thi công nếu thấy có điểm gì không phù hợp với thực tế hoặc có các sự cố kỹ thuật, nhà thầu phải báo ngay cho tư vấn giám sát, tư vấn thiết kế và chủ đầu tư, điều hành dự án biết để phối hợp xử lý kịp thời.

- Thi công hạng mục thoát nước mưa, nước thải

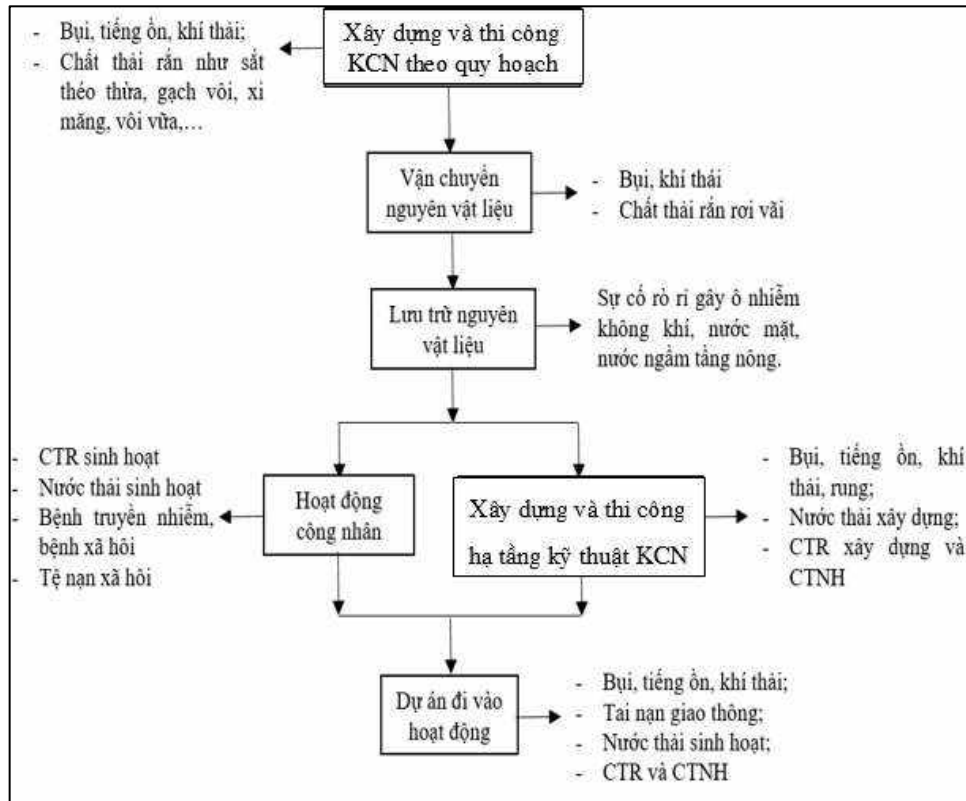
- Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải được thi công song song đối với hạng mục vỉa hè tuyến đường đảm bảo hoàn thành đồng bộ. Tuyến thoát nước mưa, nước thải được vạch theo thiết kế, sử dụng máy mức đào tuyến, sau đó đầm chặt và hạ cống đã đúc sẵn.

- Hạng mục này chọn phương pháp thi công đồng thời với hạng mục san nền, các vị trí cốt đáy thi công công tròn cao hơn cốt hiện trạng thì đắp đến cốt cần thi công rồi mới thi công với mái đào $m = 0,5$;

- Biện pháp thi công đắp đất xung quanh hố ga và vị trí hố ga phụ có cống BTCT nổi vào hố ga, đắp bằng đầm cóc.

- Bố trí công trường thi công hạ tầng kỹ thuật KCN

Quy trình xây dựng Dự án và các dòng thải thể hiện trong Hình 1.7 dưới đây



Hình 1. 6. Quy trình xây dựng Dự án và các dòng thải

1.4.3. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng trong quá trình thi công

Danh mục các loại máy móc thiết bị dự kiến sử dụng trong quá trình thi công cải tạo các hạng mục công trình của dự án được tổng hợp và trình bày trong Bảng dưới đây.

Bảng 1. 16. Danh mục máy móc thiết bị thi công sử dụng trong giai đoạn xây dựng của dự án

TT	Máy móc, thiết bị thi công	Số lượng	Tình trạng hoạt động
I	San nền		
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	4	Tốt
2	Máy ủi 108 CV	4	Tốt
3	Xe lu	3	Tốt
4	Máy đầm 16T	3	Tốt
5	Xe tải 16T	6	Tốt
II	Hệ thống cấp nước		

1	Máy đào gầu 1,25 m ³	2	Tốt
2	Máy ủi 108 CV	2	Tốt
3	Xe lu	2	Tốt
4	Máy đầm 16T	2	Tốt
5	Xe tải 16T	2	Tốt
III	Mặt đường		
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	2	Tốt
2	Máy ủi 108 CV	2	Tốt
3	Máy san tự hành 108 CV	2	Tốt
4	Xe lu	3	Tốt
5	Máy đầm 16T	3	Tốt
6	Xe tưới nước 5 m ³	1	Tốt
7	Máy rải nhựa 140 CV	1	Tốt
8	Máy phun nhựa đường 190 CV	1	Tốt
9	Máy rải CPDD 60 m ³ /h	1	Tốt
10	Xe tải 16T	4	Tốt
IV	Via hè – cây xanh		
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	1	Tốt
2	Máy đầm 16T	2	Tốt
3	Xe tải 16T	2	Tốt
4	Máy trộn bê tông 250lit	2	Tốt
V	Mương xây		
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	2	Tốt
2	Xe tải 16T	2	Tốt
3	Máy trộn bê tông 250lit	2	Tốt
4	Cần cẩu tự hành 16T	1	Tốt
VI	Hệ thống thoát nước mưa		
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	3	Tốt
2	Xe tải 16T	3	Tốt
3	Máy trộn bê tông 250lit	3	Tốt
VII	Hệ thống thoát nước thải		
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	3	Tốt
2	Xe tải 16T	3	Tốt
3	Máy trộn bê tông 250lit	3	Tốt
4	Cần cẩu tự hành 16T	1	Tốt

Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes, 2025.

1.5. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự án được triển khai trong vòng 30 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất

1.5.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư của dự án là 2.252,671 tỷ đồng (Hai nghìn hai trăm năm mươi hai tỷ sáu trăm bảy mươi một triệu đồng).

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.5.3.1. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng

• Nhu cầu lao động

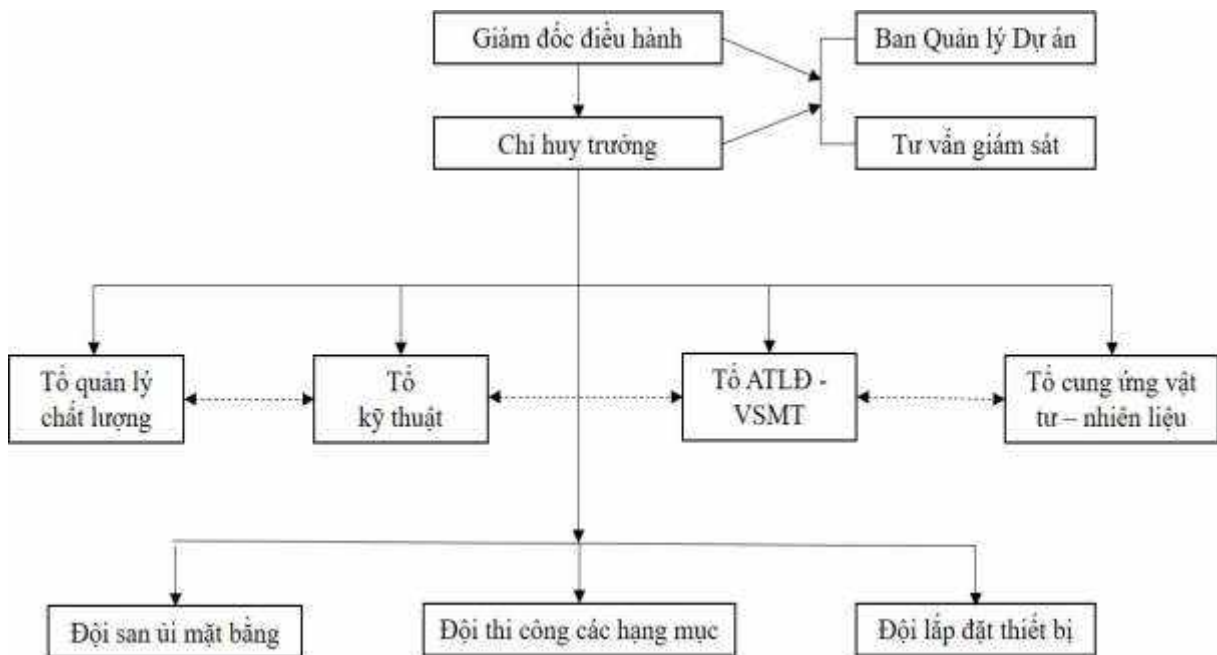
Trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật của KCN, dự kiến có khoảng 100 công nhân làm việc trên công trường.

• Chế độ làm việc

Trong giai đoạn xây dựng của dự án, chủ dự án sẽ áp dụng chế độ làm việc 10 tiếng/ ngày và 7 ngày/ tuần nhằm đảm bảo tiến độ triển khai dự án.

• Cơ cấu tổ chức

Trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng KCN, chủ dự án sẽ lập một Ban quản lý Dự án để trực tiếp thực hiện các thủ tục xin giao đất, bồi thường thiệt hại, giải phóng mặt bằng, điều hành thi công xây dựng và các thủ tục cần thiết khác. Sau khi hoàn tất công tác xây dựng, Ban quản lý dự án sẽ được chuyển về Phòng Xây dựng và bảo trì của KCN. Sơ đồ tổ chức quản lý trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng của dự án được trình bày trong sơ đồ tại Hình dưới đây.



Hình 1. 7. Sơ đồ tổ chức điều hành trong giai đoạn xây dựng của dự án

1.5.3.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án trong giai đoạn hoạt động

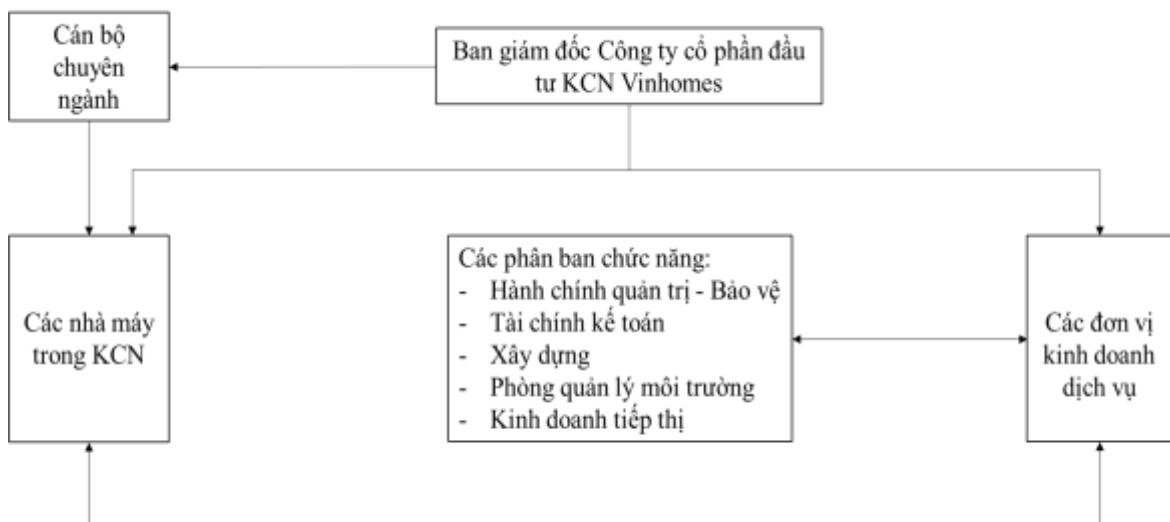
• Nhu cầu lao động

Theo số liệu tổng hợp thực tế tại các KCN đã đi vào hoạt động, trung bình có khoảng từ 60 đến 80 công nhân/ha. Trong giai đoạn hoạt động, số lượng công nhân làm việc tại KCN Nam Tràng Cát khoảng 9.000 đến 12.000 lao động.

Số liệu lao động nhập cư ở Hải Phòng trong những năm gần đây chiếm khoảng 24% đến 33%, trong đó lao động nhập cư làm việc tại khu kinh tế Hải Phòng chiếm trên 30%. Như vậy có khoảng 4.000 công nhân có nhu cầu ở tại chỗ. Để giải quyết nhà ở công nhân cho người lao động trong khu công nghiệp Nam Tràng Cát, thành phố Hải Phòng sẽ chỉ đạo các cơ quan, đơn vị có liên quan rà soát quỹ đất nhà ở xã hội hiện có, các khu đất có chức năng phù hợp trong Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải để bố trí diện tích đất xây dựng nhà ở xã hội phục vụ nhà ở cho đối tượng theo chính sách về nhà ở xã hội, trong đó có công nhân làm việc trong khu công nghiệp.

• Cơ cấu tổ chức

Trong giai đoạn hoạt động của KCN Nam Tràng Cát, cơ cấu tổ chức vận hành KCN được trình bày trong sơ đồ tại Hình dưới đây.



Hình 1. 8. Sơ đồ bộ máy tổ chức của dự án

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 tự nhiên khu vực triển khai dự án

2.1.1.1. Đặc điểm địa lý, địa chất

• Đặc điểm về địa hình

Địa hình khu vực KCN Nam Tràng Cát tương đối bằng phẳng, cao độ khu vực dự án trung bình khoảng từ +0,3m đến +1,7m. Khu vực thực hiện Dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và một phần diện tích đất sử dụng chung (kênh mương, đường nội đồng...).

• Đặc điểm về địa chất công trình

Theo Báo cáo khảo sát Địa chất công trình nền đường, cầu và cống chui dân sinh trên Km0-Km 105 + 500 (TEDİ – Năm 2005) có các lớp đất từ trên xuống dưới như sau:

- Lớp 1: Sét hoặc sét pha màu xám xanh, trạng thái dẻo mềm (trạng thái của lớp không ổn định và thay đổi theo mùa, trong mùa khô lớp đất này có trạng thái dẻo cứng), lẫn tàn tích thực vật. Lớp này phân bố trên bề mặt khu vực khảo sát. Chiều dày của lớp thay đổi từ 1,0 ~ 2,0 m. Đây có thể coi là lớp vỏ trong khu vực nghiên cứu. Đất có khả năng chịu tải yếu đến trung bình; sức chịu tải quy ước $R' < 1,0 \text{ Kg/cm}^2$.

- Lớp 2: Bùn sét, bùn sét pha, bùn cát pha, hoặc sét, sét pha trạng thái dẻo mềm, dẻo chảy đến chảy màu xám đen, xám nâu (được gọi chung là lớp đất yếu), nhiều đoạn lẫn hữu cơ.

+ Lớp này phân bố dưới lớp 1, chiều dày lớp thay đổi từ 3 đến 40m. Tại một số đoạn cát hạt nhỏ phân bố cục bộ trong lớp đất yếu, bề dày thay đổi từ vài mét đến lớn hơn 5m.

+ Lớp đất có khả năng chịu tải rất yếu, có tính biến dạng cao, sức chịu tải quy ước $R' < 1,00 \text{ kg/cm}^2$. Trong khi đó có một số đoạn tuyến, chiều dày các lớp đất yếu từ 30 ~ 40 m chủ yếu phân bố trong các đoạn Km61+500 – Km72+200 và Km55+00 – Km102. Các chỉ tiêu cơ lý chủ yếu của lớp đất yếu được thống kê trong bảng dưới đây

Bảng 2. 1. Các chỉ tiêu cơ lý chủ yếu của lớp đất yếu

TT	Các chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Độ sệt	B		>1
2	Độ ẩm thiên nhiên	W ₀	%	45-60
3	Dung trọng thiên nhiên	γ_0	g/cm ³	1,6-1,7
4	Hệ số rỗng	ε_0		1,2-1,8
5	Lực dính kết đơn vị	C _{tc}	Kg/cm ²	0,05 - 0,08

6	Góc ma sát trong	φ_{tc}	Độ	4 - 7°
7	Sức kháng cắt không thoát nước	Su	Kg/cm ²	0,14 - 0,2
8	Chỉ số nén lún	Cc		0,4 - 0,5
9	Áp lực tiền cô kết	Pc	Kg/cm ²	0,5 - 0,7

Nguồn: “Báo cáo khảo sát Địa chất công trình nền đường, cầu và cống chui dân sinh trên tuyến Km0-Km105+500 (TEDI – năm 2005).

- Lớp 3: Các lớp sét trạng thái dẻo hoặc cát hạt nhỏ bão hòa nước kết cấu chặt vừa chiều dày thay đổi từ 5 ~ 7m. Khả năng chịu lực trung bình, sức chịu tải quy ước $R' = 1,0 \sim 1,5 \text{ kg/cm}^2$.

- Lớp 4: Các lớp sét hoặc sét pha trạng thái dẻo cứng đến cứng chiều dày thay đổi từ 5 ~ 15m. Khả năng chịu lực trung bình đến tốt, sức chịu tải quy ước $R' = 1,5 \sim 2,0 \text{ kg/cm}^2$.

- Lớp 5: Các lớp cát hạt nhỏ đến cát thô lẫn sỏi sạn, bão hòa nước kết cấu chặt đến rất chặt có chiều dày lớn hơn 10m. Các lớp đất này được xem là tầng chịu lực chính cho các công trình cầu cống trên tuyến. Khả năng chịu lực rất tốt, sức chịu tải quy ước $R' = 2,0 \sim 3,0 \text{ kg/cm}^2$.

2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng, khí hậu

Khu vực dự án thuộc khu kinh tế Đình Vũ, thị trấn Cát Hải, thành phố Hải Phòng. Khu vực dự án nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung nằm trong vùng khí hậu cận nhiệt đới ẩm, có bốn mùa (Xuân, Hạ, Thu, Đông) tương đối rõ rệt. Mùa Hè nóng ẩm, mưa nhiều; mùa Đông khô và lạnh. Ngoài ra, tại khu vực dự án, giai đoạn mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, giai đoạn mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

• Nhiệt độ

Theo số liệu thống kê của Trạm khí tượng Hòn Dấu, trong giai đoạn 2017-2019, nhiệt độ trung bình năm tại khu vực Dự án tương đối ổn định, dao động trong khoảng 24,4 °C đến 25,5 °C. Sự chênh lệch nhiệt độ giữa tháng nóng nhất và tháng lạnh nhất là 14,4 °C. Thời điểm có nhiệt độ không khí cao thường xảy ra vào giai đoạn cuối mùa khô đầu mùa mưa. Nhiệt độ không khí cao nhất trong giai đoạn 2017 - 2019 xác định là 30,6 °C (tháng 7 năm 2019). Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm tại khu vực dự án trong giai đoạn 2015 – 2019 được trình bày trong Bảng dưới đây.

Bảng 2. 2. Nhiệt độ không khí trung bình tháng giai đoạn 2017 – 2019

Đơn vị: °C.

Tháng	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1	19,8	17,5	18,2
2	19,4	16,6	21,2
3	20,9	20,9	21,6
4	23,9	23,4	26,3
5	27,1	28,7	27,6

6	29,4	30,0	30,5
7	28,7	28,8	30,6
8	28,8	28,6	29,4
9	29,1	28,1	29,1
10	25,7	26,3	26,8
11	22,2	24,3	23,9
12	18,3	20,1	20,3
Trung bình	24,4	24,4	25,5

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Hòn Dấu, 2020

• **Lượng mưa**

Các số liệu quan trắc tại Trạm Khí tượng Hòn Dấu, trong giai đoạn 2017-2019 cho thấy, lượng mưa bình quân hằng năm tại khu vực dự án nằm trong khoảng 1.161,8 -2.050,3 mm nhưng phân bố không đồng đều. Mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 5 cho đến tháng 10, lượng mưa chiếm khoảng 85% tổng lượng mưa cả năm, đặc biệt tập trung vào các tháng 7, 8, 9. Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa ít, chiếm 15% lượng mưa cả năm. Lượng mưa trung bình các năm trong giai đoạn 2017 – 2019 được trình bày trong Bảng dưới đây.

Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình tháng và năm

Đơn vị: mm.

Tháng	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1	31,8	9,3	18,5
2	24,4	8,2	28,6
3	50,5	16,0	44,3
4	45,6	55,4	102,7
5	222,8	125,9	130,3
6	241,6	101,2	152,8
7	167,6	640,4	200,4
8	463,6	379,5	246,3
9	430,5	267,4	57,7
10	335,8	72,5	154,3
11	19,1	67,6	22,4
12	17,0	57,9	3,5
Trung bình	2050,3	1801,3	1161,8

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Hòn Dấu, 2020

• **Độ ẩm không khí**

Theo các số liệu quan trắc trong giai đoạn 2017-2019, khu vực dự án nằm trong vùng có độ ẩm không khí tương đối cao, giá trị độ ẩm không khí trung bình năm dao động trong khoảng 84 – 86%. Độ ẩm không khí trung bình ngày thấp nhất là 32% (vào ngày 4/12/2019). Giá trị về độ ẩm trung bình tháng và độ ẩm trung bình năm từ 2017 đến năm 2019 được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 2. 4. Độ ẩm không khí trung bình giai đoạn 2017-2019

Đơn vị: %.

Tháng	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1	86	85	86
2	81	78	91
3	91	88	91
4	87	88	90
5	86	87	89
6	90	83	85
7	90	88	84
8	91	89	87
9	90	84	79
10	84	79	81
11	83	81	78
12	76	85	75
Trung bình	86	84	85

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Hòn Dấu, 2020.

• **Nắng và bức xạ**

Theo số liệu thống kê của Trạm khí tượng Hòn Dấu, trong giai đoạn 2017-2019, dự án nằm trong khu vực có số giờ nắng trung bình, bình quân cả năm khoảng từ 1.495-1.715 giờ, trung bình 10 giờ/ngày. Các tháng có số giờ nắng cao nhất là các tháng mùa Hè (tháng 5 đến tháng 7) và thấp nhất là các tháng mùa Đông. Số giờ nắng mỗi năm trong giai đoạn 2017-2019 được trình bày trong Bảng dưới đây

Bảng 2. 5. Số giờ nắng trong năm

Đơn vị: giờ.

Tháng	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019
1	101,1	49,2	48,2
2	112,3	42,4	76,1
3	44,5	107,1	40,4
4	113,4	92,6	122,3

5	185,4	254,3	139,4
6	159,1	191,9	202,8
7	135,2	155,4	181,5
8	136,9	145,9	157,6
9	190,0	187,5	216,0
10	156,7	195,6	162,3
11	71,7	181,6	172,5
12	88,7	111,6	152,5
Trung bình	1495,0	1715,1	1671,6

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Hòn Dấu, 2020.

• **Tốc độ gió và hướng gió**

Tại khu vực dự án, trong năm có 02 mùa gió chính là mùa gió Nam, Đông Nam (mùa Hè) và mùa gió Đông-Đông Nam (mùa Đông). Tốc độ gió trung bình các năm trong khu vực tương đối ổn định từ 2,8 – 3,3 m/giây. Tốc độ gió lớn nhất tại khu vực dự án đo được là 29 m/giây (vào ngày 4/7/2019). Số liệu về tốc độ gió và hướng gió tại khu vực Dự án trong giai đoạn 2017-2019 được tổng hợp và trình bày tại Bảng dưới đây.

Bảng 2. 6. Đặc trưng gió và hướng gió khu vực dự án

Tháng	Năm 2017		Năm 2018		Năm 2019	
	Vtb (m/s)	Hướng	Vtb (m/s)	Hướng	Vtb (m/s)	Hướng
1	3.0	ESE	3.0	E	2.0	ESE
2	4.0	E	3.0	E	4.0	ESE
3	3.0	E	4.0	ESE	3.0	ESE
4	4.0	E	3.0	ESE	4.0	S
5	3.0	ESE	4.0	SSE	4.0	S
6	4.0	SSE	3.0	SE	4.0	S
7	3.0	ÊN	3.0	ESE	3.0	SE
8	3.0	SE	2.0	SSE	2.0	ESE
9	2.0	E	2.0	S	2.0	S
10	2.0	E	2.0	ESE	2.0	SE
11	2.0	SE	2.0	SE	2.0	SSE
12	2.0	E	3.0	ESE	2.0	ESE
Trung bình	2.9		2.8		2.8	

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Hòn Dấu, 2020.

Ghi chú: Hướng gió ký hiệu theo la bàn 36 hướng: N: Bắc; NNE: Bắc đông bắc; NE: Đông bắc; ENE: Đông đông bắc; E: Đông; ESE: Đông đông nam; SE: Đông nam; SSE: Nam đông nam; S: Nam; SSW: Nam tây nam; SW: Tây nam; WSW: Tây tây nam; W: Tây; WNW: Tây tây bắc; NW: Tây bắc; NNW: Bắc tây bắc.

• **Hiện tượng thời tiết đặc biệt**

Các hiện tượng thời tiết khác thường gồm có mưa rào, mưa đá, sương mù, sương muối, dông, tố (bão). Đây là các hiện tượng thời tiết mang lại nhiều rủi ro và tiềm tàng các nguy cơ xấu cho môi trường khu vực Dự án. Thống kê các hiện tượng thời tiết khác thường tại khu vực dự án được thể hiện ở Bảng dưới đây.

Bảng 2. 7. Các hiện tượng thời tiết bất thường

Đơn vị: lần.

Năm	2017	2018	2019
Hiện tượng			
Mưa rào	81	69	74
Mưa đá	-	-	-
Sương mù	1	8	4
Sương muối	-	-	-
Dông	71	57	54

Nguồn: Trạm khí tượng thủy văn Hòn Dấu, 2020.

2.1.1.3. Đặc điểm về thủy văn khu vực dự án

• Đặc điểm thủy văn sông Lạch Tray

Toàn bộ mạng lưới sông ngòi chảy qua thành phố Hải Phòng với tổng chiều dài khoảng 280 km với mật độ lưới sông trung bình khoảng 0,18 km/km². Hướng dòng chảy của các sông của thành phố Hải Phòng chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam và đổ ra biển. Nằm trong vùng đồng bằng ven biển, các sông chảy qua Hải Phòng có độ dốc nhỏ, dòng chảy quanh co, uốn khúc, mực nước sông chịu ảnh hưởng của thủy triều, nước sông bị mặn hóa. Nhìn chung, các sông ngòi chảy qua địa phận thành phố Hải Phòng đã phân chia diện tích tự nhiên của thành phố thành 05 khu vực riêng biệt: khu vực Thủy Nguyên; khu vực các quận Hồng Bàng, Lê Chân, Ngô Quyền, Hải An và huyện An Dương; khu vực huyện Vĩnh Bảo; khu vực huyện Tiên Lãng; khu vực các quận: Kiến An, Dương Kinh, Đồ Sơn và các huyện: Kiến Thụy, An Lão (không tính huyện Cát Hải và Bạch Long Vĩ).

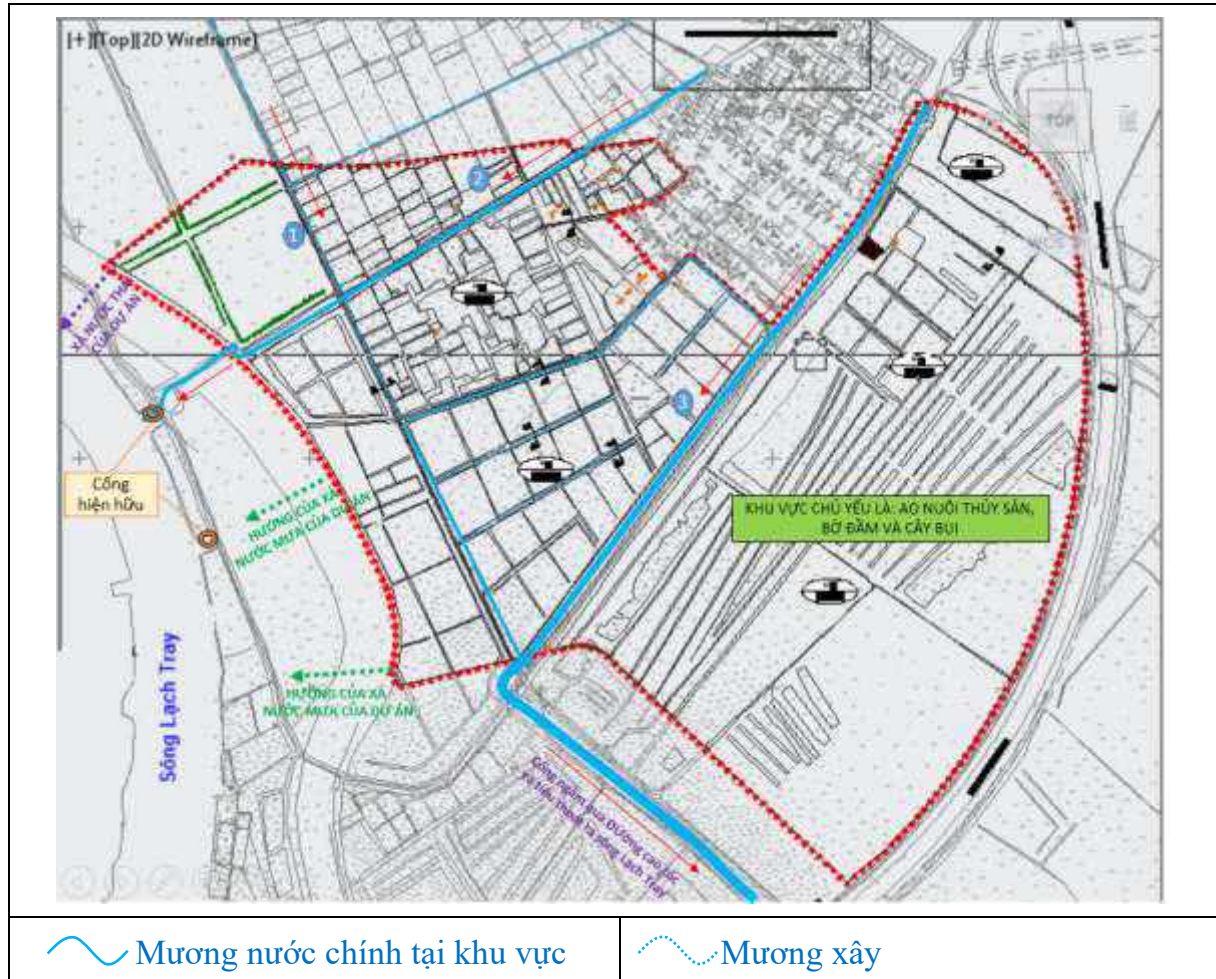
Các sông chính nằm trên địa bàn thành phố Hải Phòng đều là phần hạ lưu của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình sau khi đã qua địa phận tỉnh Hải Dương. Sông chính của Hải Phòng là những số nhánh cấp I, cấp II của hệ thống sông chung. Tổng số sông suối của toàn vùng là hơn 50 sông. Theo thống kê ban đầu, có 8 hệ thống sông là sự tập hợp của các con sông suối, trong đó có 13 con sông có chiều dài trên 10km, còn lại phần lớn là các sông, suối nhỏ, ngắn và dốc, được phân bố chủ yếu ở rìa phía Đông Nam và ở phần giữa và rìa của phía Tây Nam.

Mạng lưới sông chính của Hải Phòng bao gồm 6 sông chính: Thái Bình, Văn Úc, Kinh Thầy, Bạch Đằng, Lạch Tray, Luộc.

Sông Lạch Tray là sông nhánh của sông Văn Úc được tách ra từ ngã ba Kênh Đồng, đổ ra biển tại Trảng Cát, quận Hải An, dài 43km, độ sâu trung bình 4,0m độ rộng trung bình 120m với độ uốn khúc 1,44, vào loại lớn nhất của sông ngòi Hải Phòng. Hướng chảy chủ yếu là Tây Bắc – Đông Nam, hai bên bờ có bãi triều rộng. sông Lạch Tray là tuyến đường giao thông thủy quan trọng của thành phố

• Hệ thống thủy văn nội đồng khu vực dự án

Khu vực dự án nằm ở phía Nam của phường Trảng Cát tiếp giáp cả với sông Lạch Tray và biển Đông. Hiện trạng sử dụng đất của yếu là đất nông nghiệp và ít khu dân cư sinh sống. Do đó, mạng lưới thủy văn nội đồng phân bố đan xen giữa các ô đất nông nghiệp với chức năng chính tưới tiêu thủy lợi. Hệ thống thủy văn nội đồng khu vực được mô tả tóm tắt như Hình dưới đây.



Hình 2. 1. Sơ đồ hệ thống kênh mương nội đồng trong khu vực dự án

Trong khu đất dự án có các tuyến kênh mương chính với đặc điểm như sau:

- Tuyến 1: Tuyến mương chạy dọc đường giao thông theo hướng từ Tây Bắc xuống Đông Nam, với đoạn qua khu đất dự án có chiều dài khoảng 1,15km gồm cả đoạn mương xây (khu vực phía Bắc, kết cấu BTCT, chiều dài khoảng 0,55km) và mương đất (phía Nam, dài khoảng 0,6km, rộng khoảng 4- 7 m, sâu 2 -2,5m) có chức năng tiêu thoát nước xuống phía Nam với đoạn công ngầm qua đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng rồi thoát ra sông Lạch Tray.

- Tuyến 2, 3: Chạy dọc các trục đường giao thông nội đồng trong khu đất Dự án, theo hướng Đông Bắc – Tây Nam và tiêu thoát nước ra sông Lạch Tray tại các cửa cống hiện hữu (như Hình 2.1).

- + Tuyến 2: có chiều dài khoảng, rộng khoảng và sâu khoảng 1,0 km, chiều rộng khoảng 2,0-4,0m, chiều sâu khoảng 1,2 – 2,0m.

+ Tuyến 3: đoạn chảy qua khu đất Dự án có chiều dài khoảng 1,3km, chiều rộng từ 10-15m và sâu khoảng 2,0 – 3,0m.

+ Chức năng chính là tiêu thoát nước từ khu vực phía Đông Bắc – khu dân cư Trục Cát ra sông Lạch Tray.

- Ngoài ra, các tuyến mương chính này còn có sự liên thông với nhau bằng hệ thống của cống (lấp qua đường giao thông) và các tuyến mương nhỏ nội đồng khác.

2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát” nằm trên địa bàn hành chính phường Trảng Cát, thuộc quận Hải An, thành phố Hải Phòng và nằm trong Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải. Do đó, các đặc điểm về kinh tế - xã hội tại khu vực có ảnh hưởng trực tiếp tới quá trình triển khai Dự án. Các đặc điểm chính về kinh tế - xã hội của khu vực được tóm tắt như dưới đây

• Tổng quan về Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải

Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải là khu kinh tế tổng hợp nhằm phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hải Phòng và vùng duyên hải Bắc bộ, là một trung tâm kinh tế biển, đa ngành, đa lĩnh vực của vùng duyên hải Bắc Bộ và của cả nước, có cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội hiện đại, đồng bộ gắn với bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, bảo đảm quốc phòng, an ninh.

Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải có tổng diện tích khoảng 22.540 ha bao gồm: Phần diện tích Khu kinh tế hiện hữu là 22.140 ha và phần diện tích mở rộng khoảng 400 ha toàn bộ diện tích Khu công nghiệp Trảng Duệ.

- Vị trí quy hoạch:

- Địa bàn 12 xã khu vực Bến Rừng huyện Thủy Nguyên.
- Toàn bộ đảo Vũ Yên, phường Trảng Cát, bán đảo Đình Vũ quận Hải An.
- Đảo Cát Hải huyện Cát Hải.
- Quy mô dân số đến năm 2050: 310.000 người.

- Phân khu chức năng:

- Khu phi thuế quan (1.258 ha):
 - + Chức năng: Chế xuất, kho tàng, quảng bá, trưng bày sản phẩm, dịch vụ, điều hành, hải quan và an ninh quốc phòng.
 - + Vị trí: Khu vực Nam Đình Vũ (448 ha) và khu vực Cảng Lạch Huyện (810 ha).
- Khu thuế quan (12.932 ha):
 - + Hệ thống cảng (1.046 ha).
 - + Các khu công nghiệp (4.550 ha).
 - + Kho tàng (209 ha).
 - + Các trung tâm phục vụ công cộng (761 ha).

- + Các trung tâm chuyên dụng: y tế, giáo dục, du lịch, công viên cây xanh, quốc phòng an ninh (2.105 ha).
- + Các khu đô thị và khu dân cư (2.062 ha).
- + Hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật (2.196 ha).



Hình 2. 2. Vị trí quy hoạch tổng thể khu kinh tế đình vũ – cát hải

• Đặc điểm kinh tế - xã hội phường Tràng Cát, quận Hải An

Hải An là một quận nội thành ở phía Đông thành phố Hải Phòng. Trong giai đoạn 2015-2020 quận Hải An thu hút, huy động thêm nhiều nguồn đầu tư của các cấp, ngành, nhiều nhà đầu tư lớn vào đầu tư trên địa bàn, hình thành và phát triển mạnh các dịch vụ hậu cần sau cảng, dịch vụ logistics, vận tải đường bộ, đường hàng không, đường biển, khu công nghiệp.

- Kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội, nhất là hạ tầng giao thông được đầu tư mạnh mẽ, từng bước đáp ứng với sự phát triển nhanh của hệ thống cảng biển, cảng hàng không và các doanh nghiệp.

- Công tác quản lý đô thị, quản lý tài nguyên môi trường được tăng cường chỉ đạo, thực hiện tốt công tác GPMB, tạo điều kiện thuận lợi cho triển khai các dự án của Trung ương, thành phố trên địa bàn quận.

- An ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội được giữ vững.

- Trong tương lai, quận Hải An đề ra mục tiêu: Phát huy cao độ các nguồn lực và khai thác lợi thế là đầu mối giao thông đường bộ, cảng biển, cảng hàng không; xây dựng quận Hải An có công nghiệp phát triển hiện đại, thông minh, bền vững; là trung tâm dịch

vụ cảng biển, trung tâm dịch vụ logistics của thành phố và cả nước; có hạ tầng kỹ thuật, nhất là hạ tầng giao thông phát triển đồng bộ, kết nối với các địa phương và cả vùng kinh tế; phân đầu hoàn thành sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

- Phường Trảng Cát là 1 trong số 8 phường thuộc quận Hải An.

- + Phường cách trung tâm thành phố Hải Phòng khoảng 5km về phía Đông Nam, có một phần ranh giới tiếp giáp phía Đông Nam tiếp giáp với biển Đông. Phường có diện tích 19,96 km², lớn thứ 2 của quận, nhưng dân số thống kê năm 2002 chỉ là 7934 người, mật độ dân số đạt 397 người/km².

- + Với diện tích đất tự nhiên lớn, mật độ dân cư thấp, địa hình trũng ven biển, hoạt động kinh tế chủ yếu trên địa bàn phường là nông nghiệp dưới hình thức nuôi trồng thủy sản (các ao nuôi thủy sản). Toàn bộ ranh giới phía Tây của phường tiếp giáp với sông Lạch Tray, do đó rất thuận lợi cho các hoạt động canh tác nông nghiệp và tiêu thoát thủy lợi.

- + Dân cư phân bố tập trung tại khu vực Đông Bắc, khu vực phía Nam chủ yếu là vùng đất trũng ven biển nuôi trồng thủy sản và không có dân cư sinh sống.

- + Tuy mật độ dân cư thấp nhưng Các vấn đề văn hóa – xã hội, giáo dục đào tạo, y tế được chăm lo giải quyết tốt đảm bảo công bằng và an sinh xã hội.

- **Đặc điểm các yếu tố hạ tầng kỹ thuật**

- ***Cấp điện, thông tin liên lạc***

Tại thành phố Hải Phòng nói chung, khu vực phường Trảng Cát nói riêng và các khu vực xung quanh có 4 nhà máy nhiệt điện hiện hữu và đang được quy hoạch. Đây là một phần của mạng lưới điện quốc gia:

- + Nhà máy nhiệt điện Phả Lại: 600mW
- + Nhà máy nhiệt điện Uông Bí: 300mW
- + Nhà máy nhiệt điện Hải Phòng: 1.200mW
- + Nhà máy nhiệt điện Gia Đức: 2.400mW

- ***Cấp nước***

Trên địa bàn đã có mạng lưới cấp nước sạch phục vụ nhu cầu dân sinh. Các hoạt động tưới tiêu nông nghiệp sử dụng nguồn nước từ sông Lạch Tray.

- ***Giao thông***

Khu vực phường Trảng Cát đang trong giai đoạn hoàn thiện kết nối hạ tầng phục vụ cho mục tiêu chung về phát triển kinh tế Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải như:

- + Tuyến đường bao Đông Nam của thành phố đang triển khai
- + Đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng và hệ thống đường gom hai bên
- + Phía Đông Bắc dự án đang triển khai nút giao khác mức kết nối giữa đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng với đường Tân Vũ – Lạch Huyện kéo dài

+ Bên cạnh đó là tuyến giao thông thủy sông Lạch Tray kết nối với khu trung tâm thành phố.

- Đặc điểm dân cư khu vực Dự án

Theo ước tính sơ bộ, các hộ dân mất đất canh tác cho Dự án là các hộ thuộc khu dân cư Trục Cát, phường Tràng Cát. Hoạt động kinh tế của các hộ dân chủ yếu là canh tác nông nghiệp (nuôi trồng thủy sản). Ước tính số hộ mất đất cho dự án khoảng 80 – 120 hộ.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

• Hiện trạng chất lượng không khí, ô nhiễm tiếng ồn và độ rung

Tháng 2/2025, chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã phối hợp với Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079) đã tiến hành khảo sát thực địa và đo đạc, lấy mẫu quan trắc các thành phần môi trường xung quanh và tại khu vực của dự án. Kết quả phân tích thành phần môi trường tại khu vực dự án vào thời điểm tháng 02/2025 được trình bày như dưới đây. Sơ đồ vị trí lấy mẫu không khí, tiếng ồn vào tháng 2/2025 được thể hiện trên Hình 2.3.



Hình 2. 3. Sơ đồ vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường nền

• Hiện trạng chất lượng nước mặt

Vị trí thu mẫu không khí, tiếng ồn, độ rung được lấy dựa trên cơ sở là các khu vực tập trung dân cư nằm ở cuối hướng gió chính trong khu vực và khu vực nhạy cảm về môi trường. Vị trí lấy mẫu không khí, tiếng ồn vào tháng 2/2025 được trình bày trong Bảng 2.8. Kết quả đo các thành phần môi trường được trình bày trong Bảng 2.9.

Bảng 2. 8. Vị trí thu mẫu, đo chất lượng không khí, tiếng ồn (tháng 2/2025)

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ theo VN2000	
		X	Y
KK1	Mẫu không khí xung quanh trên tuyến đường dẫn từ Cầu vượt Trảng Cát vào khu vực Đông Bắc khu đất dự án (tiếp giáp với ranh giới góc Đông Bắc dự án)	2301277.4	603857.8
KK2	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực Tổ dân phố 7, phường Trảng Cát, quận Hải An, Thành phố Hải Phòng (tiếp giáp với ranh giới phía Bắc dự án)	2300924.0	603301.2
KK3	Mẫu không khí xung quanh trên tuyến đường đê dẫn vào khu đất dự án từ phía Bắc (tiếp giáp với ranh giới phía Bắc dự án)	2300850.6	602560.7
KK4	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực Tổ dân phố 6, phường Trảng Cát, quận Hải An, Thành phố Hải Phòng (cách ranh giới dự án khoảng 350 m về phía Bắc)	2301504.6	602398.4
KK5	Mẫu không khí xung quanh trên tuyến đường tiếp giáp ranh giới phía Đông của dự án (điểm tiếp giáp với ranh giới góc Đông Nam dự án)	2300536.7	602157.6

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Bảng 2. 9. Chất lượng không khí, độ ồn tại khu vực xung quanh dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả					QCVN 05:2023/ BTNMT
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	
1	Nhiệt độ	°C	19	18,7	18	17	19,5	-
2	Độ ẩm	%	73,8	72,4	74,4	73,4	73,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	<0,5	0,7	0,8	0,7	-
4	Hướng gió		Đông bắc	Đông bắc	Đông bắc	Đông bắc	Đông bắc	-
5	Độ rung	dB	<55	<55	<55	<55	<55	70 ⁽¹⁾
6	L _{Amax}	dBA	62,6	59,3	60,3	58,6	58,1	70 ⁽²⁾
7	L _{Aeq}	dBA	62,8	59,6	60,5	59,0	58,5	70 ⁽²⁾
8	SO ₂	µg/Nm ³	18,3	19,4	18,9	18,1	18,7	350

9	CO	µg/Nm ³	10.779	9.789	10.742	9.732	10.797	30.000
10	NO ₂	µg/Nm ³	28,9	28,2	27,2	26,5	27,3	200
11	Bụi lơ lửng	µg/Nm ³	156	123	131	119	125	300

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Ghi chú: Điều kiện thời tiết các ngày đo và thu mẫu: trời nắng

() Quy chuẩn Việt Nam áp dụng trong trường hợp này bao gồm:*

- QCVN 05:2023/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh (trung bình 1 giờ)

(1) - QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Từ kết quả đo đạc và phân tích chất lượng không khí xung quanh, tiếng ồn tại khu vực dự án có thể rút ra các nhận xét sau:

- Hàm lượng bụi (TSP)

Hàm lượng bụi tổng (TSP) xung quanh khu vực dự án dao động trong khoảng 119 µg/m³ đến 156 µg/m³, thấp hơn giới hạn tối đa cho phép (trung bình trong 1 giờ) theo Quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT (TSP: 0,3 mg/m³).

- Nồng độ SO₂

Nồng độ khí SO₂ tại khu vực dự án dao động trong 18,1 µg/m³ đến 19,4 µg/m³, thấp hơn nhiều so với giới hạn tối đa cho phép về hàm lượng SO₂ trong không khí xung quanh được quy định trong QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ SO₂: 0,35 mg/m³). Nhìn chung, các điểm đo trong khu vực dự án có nồng độ SO₂ ở mức rất thấp.

- Nồng độ NO₂

Nồng độ NO₂ trong và xung quanh khu vực dự án dao động trong khoảng từ 26,5 µg/m³ đến 28,9 µg/m³, thấp hơn rất nhiều so với giới hạn tối đa cho phép về hàm lượng NO₂ trong không khí xung quanh được quy định trong QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ NO₂: 0,2 mg/m³).

- Nồng độ khí CO

Nồng độ khí CO đo được tại khu vực dự án dao động trong khoảng 9732 µg/m³ đến 10797 µg/m³, thấp hơn rất nhiều so với giới hạn tối đa cho phép về khí CO trong không khí xung quanh quy định trong QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ CO: 30 mg/m³).

- Độ ồn

Kết quả đo tiếng ồn tại khu vực dự án cho thấy, độ ồn trung bình tại khu vực dao động trong khoảng từ 58,5 dBA đến 62,8 dBA. Độ ồn tại tất cả các vị trí đo đều thấp hơn giới hạn tối đa cho phép về mức độ ồn cho phép đối với khu vực thông thường được quy định trong QCVN 26:2010/BTNMT (70,0 dBA trong khoảng thời gian từ 6h00 đến 21h00).

Từ kết quả khảo sát phân tích, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí xung quanh dự án có thể thấy rằng: Chất lượng không khí nền tự nhiên tại khu vực Dự án còn khá tốt.

• **Hiện trạng chất lượng nước mặt**

Trong tháng 2/2025, Đoàn nghiên cứu ĐTM đã tiến hành thu mẫu và phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án. Vị trí các điểm thu mẫu như Hình 2.1 được trình bày trong Bảng 2.10. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt được trình bày trong Bảng 2.11.

Bảng 2. 10. Vị trí lấy mẫu nước mặt tại khu vực dự án tháng 2/2024

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ theo VN2000	
		X	Y
NM1	Mẫu nước mặt tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (từ khu vực Tổ dân phố 7, phường Tràng Cát dẫn xuống khu vực Tây Nam dự án)	2300536.7	602157.6
NM2	Mẫu nước mặt tại mương thủy lợi phía Nam dự án (cách ranh giới góc Đông Nam của dự án khoảng 180 m về phía Tây Nam).	2301144.0	603516.3
NM3	Mẫu nước mặt tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (Đông Bắc đến Tây Nam).	2300876.2	602631.9
NM4	Mẫu nước mặt trên sông Lạch Tray (gần khu vực cống xả nước thải của dự án).	2300801.3	601941.7

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Bảng 2. 11. Kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 08:2023/ BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	
1	pH	-	7,5	7,6	7,8	7,6	<6,0 hoặc >8,5
2	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	16	19	21	14	>20
3	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	6,0	6,3	6,2	6,3	≥ 2,0
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	17	17	18	16	>100
5	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	0,26	0,18	0,16	0,77	0,3
6	Cl ⁻	mg/L	8.254	10.473	10.828	959	250
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	0,82	0,70	0,76	0,86	-

8	Photphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/L	0,04	0,02	0,02	0,03	-
9	Pb	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02
10	Mn	mg/L	0,061	0,048	0,14	0,052	0,1
11	Fe	mg/L	0,85	0,31	0,21	1,89	0,5
12	Tổng dầu, mỡ	mg/L	<1,0	<1,0	1,0	<1,0	5,0
13	Tổng Coliform	MPN/100 mL	930	1,2 $\times 10^3$	1,4 $\times 10^3$	1,7 $\times 10^3$	>7500
14	BOD ₅ (20° C)	mg/L	5	8	7	4	>10

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Từ số liệu quan trắc vào tháng 02/2025, có thể thấy, các nguồn nước mặt xung quanh khu vực dự án có chất lượng xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

• Hiện trạng chất lượng trầm tích vực dự án

Trong tháng 2/2025, Đoàn nghiên cứu ĐTM đã tiến hành thu mẫu và phân tích chất lượng trầm tích trong các nguồn nước mặt xung quanh khu vực Dự án. Vị trí các điểm thu mẫu như Hình 2.1 được trình bày trong Bảng 2.12. Kết quả phân tích chất lượng trầm tích được trình bày trong Bảng 2.13.

Bảng 2. 12. Vị trí lấy mẫu trầm tích tại khu vực dự án tháng 2/2024

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ theo VN2000	
		X	Y
TT1	Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (từ khu vực Tổ dân phố 7, phường Tràng Cát dẫn xuống khu vực Tây Nam dự án)	2300536.7	602157.6
TT2	Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi phía Nam dự án (cách ranh giới góc Đông Nam của dự án khoảng 180 m về phía Tây Nam).	2301144.0	603516.3
TT3	Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (Đông Bắc đến Tây Nam).	2300876.2	602631.9
TT4	Mẫu trầm tích trên sông Lạch Tray (gần khu vực cống xả nước thải của dự án).	2300801.3	601941.7

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Bảng 2. 13. Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích xung quanh khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 43:2017/ BTNMT
			NM1	NM2	NM3	NM4	
1	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	37,7	29,7	24,7	30,5	90
2	Asen (As)	mg/kg	12,7	10,4	8,87	10,3	17
3	Cadimi (Cd)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	0,32	3,5
4	Chì (Pb)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	91,3
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	74,4	52,4	29,4	59,1	315

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Từ kết quả Bảng 2.13 có thể rút ra nhận xét: Hàm lượng các kim loại nặng trong các mẫu trầm tích đều thấp hơn nhiều các giới hạn tối đa cho phép quy định trong QCVN 43:2017/BTNMT đối với chất lượng trầm tích nước ngọt.

• **Hiện trạng chất lượng đất khu vực dự án**

Trong tháng 2/2025, Đoàn nghiên cứu ĐTM đã tiến hành thu mẫu và phân tích chất lượng đất tại khu vực quanh dự án (Hình 2.1). Kết quả phân tích chất lượng đất được trình bày trong Bảng 2.15

Bảng 2. 14. Vị trí thu mẫu đất khu vực dự án tháng 02/2025

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ theo VN2000	
		X	Y
Đ1	Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (từ khu vực Tổ dân phố 7, phường Tràng Cát dẫn xuống khu vực Tây Nam dự án)	2300536.7	602157.6
Đ2	Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi phía Nam dự án (cách ranh giới góc Đông Nam của dự án khoảng 180 m về phía Tây Nam).	2301144.0	603516.3
Đ3	Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (Đông Bắc đến Tây Nam).	2300876.2	602631.9

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Bảng 2. 15. Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực dự án tháng 2/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 03: 2023/BTNMT Loại 3
			Đ1	Đ2	Đ3	
1	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,8	<0,01	0,32	60
2	Chì (Pb)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	700
3	Asen (As)	mg/kg	12,3	12,7	26,3	200
4	Crom (Cr)	mg/kg	33,4	34,7	74,0	250
5	Đồng (Cu)	mg/kg	27,9	28,8	70,4	2.000
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	57,7	45,3	111	2.000

Nguồn: Viện khoa học công nghệ năng lượng và môi trường thuộc Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam (VILAS 386 - VIMCERTS 079). Tháng 02/2025.

Từ kết quả Bảng 2.15 có thể rút ra nhận xét: Hàm lượng các kim loại nặng trong các mẫu đất tại khu vực dự án đều thấp hơn nhiều các giới hạn tối đa cho phép quy định trong QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hiện tại, các loại cây trên khu đất khu vực dự án là cỏ dại và một số cây bụi. Xung quanh khu vực thực hiện dự án là hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái kênh mương, nhìn chung là không phong phú và không có giá trị bảo tồn.

• Khu hệ thực vật

- Thảm thực vật nông nghiệp

Khu hệ thực vật nông nghiệp chiếm phần lớn diện tích khu đất dự án và các vùng lân cận với loài cây chính là lúa (*Oryza sativa*). Ngoài ra, tại khu đất dự án còn có một số loài cây bụi như Cỏ hôi (*Eupatorium odoratum*), Dền gai (*Amaranthus spinosus*), Mồng gà (*Celosia argentea*), Trinh nữ (*Mimosa pudica*), Cỏ chỉ (*Cynodon dactylum*), Cỏ đuôi chồn (*Setaria pallide-fusa*), Cúc mai (*Tridax procumbens*), Cúc mũi (*Wedella biflora*), Rau tàu bay (*Crassocephalum crepidioides*), Rau diếp (*Alternanthera sessilis*), Dây vác (*Cayratia trifolia*), Cỏ mũ (*Euphorbia heterophylla*), Mai dương (*Mimosa pigra*), Lạc tiên (*Passiflora foetida*), Diệp hạ châu (*Phyllanthus urinaria*), Phèn đen (*Phyllanthus reticulata*), Chối đực (*Sida acuta*), Cỏ lục lông (*Chloris barbata*), Cỏ chân gà (*Dactyloctenium aegyptiacum*), Lông vực (*Echinochloa crus-galli*), Mầm trâu (*Eleusine indica*), Cỏ tình thảo (*Eragrostis pilosa*), Bạc đầu cánh (*Kyllinga alata*), Đậu biếc (*Clitoria macrophylla*), Muồng hôi (*Cassia tora*), Tre (*Bambusa sp.*),...

- Khu hệ thực vật tại các khu dân cư

Hệ sinh thái vườn nhà trong khu vực phân bố chủ yếu xung quanh nhà dân, trồng các loại cây bản địa như Vải (*Litchi chinensis*); Xoài (*Anacardiaceae*); Bưởi (*Citrus maxima*); Cam (*Citrus × sinensis*); Chuối (*Musa*)....

• **Khu hệ động vật**

Động vật: thành phần các loài động vật trong khu vực nghèo nàn, chủ yếu các hộ gia đình chăn nuôi gà, lợn, ngan, vịt, trâu, bò. Tổng số các loài động vật của hệ sinh thái đồng ruộng hoa màu khoảng 28 loài. Trong đó Bò sát 1 loài,Ếch nhái 11 loài, Côn trùng 9 loài, Giáp xác 6 loài, Đĩa 1 loài. Một số loài đại diện Rắn nước (*Xenochrophis piscator*),Ếch đồng (*Hophobatrachus rugulosus*), Cò trắng (*Egretta garzetta*), Sẻ (*Passer montanus*), ,.... Số lượng các cá thể thường không nhiều và cũng hiếm gặp. Trong vùng không có loài động vật hoang dã quý hiếm.

• **Hệ sinh thái dưới nước**

Hệ sinh thái dưới nước trong khu vực khảo sát có những loại động vật, thực vật mang tính thích nghi rộng, vùng này còn có những động vật như tôm và các thực vật như rong, rêu, tảo lam...

- *Động vật nổi*

Các loài động vật nổi thuộc các nhóm Chân chèo (Copepoda), Râu ngành Trùng bánh xe. Trong thành phần động vật nổi, nhóm Trùng bánh xe có số lượng loài đông nhất, ít nhất là nhóm chân chèo.

- *Động vật đáy và các nhóm côn trùng nước*

Đã xác định được loài và nhóm loài động vật đáy và côn trùng nước xuất hiện trong thủy vực: loài giun ít tơ, loài ốc, loài cua, loài tôm con và các nhóm côn trùng nước thuộc các bộ Hai cánh, Cánh nửa, Cánh cứng, Thiêu thân và Chuồn chuồn. Các loài côn trùng phân bố trong sinh cảnh này là các loài thuộc Bộ cánh vảy (Lepidoptera), Bộ cánh cứng (Coleoptera), Bộ cánh màng (Hymenoptera).

Về phù du thực vật: Gặp các giống loài điển hình của sông vùng đồng bằng như: *Chamaesiphon incrustans*, *Cocconeis phalacantula*, *Nostochopsis lobatus*, ven bờ sông gặp ưu thế *Spirogyra zifoides*. Các giống tảo như *Pediastrum*, *Scenedes*, *Cosmorrium*... Cũng gặp các loài đặc trưng nhiệt đới như *Oscillatoria peroznata*, *O. Primceep*...

Về phù du động vật và động vật đáy (Gồm đầy đủ các nhóm điển hình): *Rotalia* có *Brachysnus caliciflorus*, *Soplanchna* sp., *Lecom* sp., *Monoetyla* sp., *polyarthra* sp.,

Oligochueta: Nhiều ấu trùng *Zubificidae*

Cladocepa: Có *Diaphamosoma* sp., *Daphnia caritona*, *D. Bumholfi*

Bradrura: Có *Parathelphoa sinensis*, *P. Germaini*.

Mollusca: Có *Gyranlus chinensis*, *Limnea swinhoei*...

Ngoài ra còn rất nhiều các loại côn trùng, ấu trùng thuộc ngành *Athropoda*. Mặc dù khá phong phú về thành phần loài song hầu hết là các loài ít có giá trị, không có loài nào thuộc dạng quý hiếm.

- *Thực vật thủy sinh:*

Thực vật thủy sinh sống trong khu vực Dự án chủ yếu là bèo Nhật Bản (*Eichhornia crassipes*), rau Muống (*Ipomoea aquatica*), rau Ngổ (*Limnophila aromatica*), rau Má (*Centella asiatica*).

• **Đánh giá:**

Do các hoạt động của con người trong quá trình canh tác, sinh hoạt lâu năm nên các loài động, thực vật, đa dạng sinh học tại khu vực dự án là phổ biến, không có các loài quý hiếm nằm trong Sách Đỏ Việt Nam hoặc Danh lục đỏ IUCN và không có giá trị bảo tồn.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của Dự án được nhận định như sau:

- Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước quy mô lớn: Diện tích sử dụng đất của dự án là 200 ha. Diện tích Dự án chiếm dụng chủ yếu là đất trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm, đất ở và đất nuôi trồng thủy sản. Toàn bộ đất hữu cơ bóc bề mặt trong phạm vi Dự án được tận dụng vào mục đích trồng cây xanh trong phạm vi Dự án.

- Dự án không có hoạt động di dân, tái định cư.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng phù hợp về điều kiện tự nhiên, kinh tế-xã hội, môi trường như sau:

Bảng 2. 16. Tóm tắt đánh giá sự phù hợp của dự án với đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực

Vấn đề	Phân tích, đánh giá sự phù hợp
Định hướng phát triển kinh tế khu vực	Dự án phù hợp với quy hoạch chung của TP. Hải Phòng, Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải và mục tiêu phát triển kinh tế của quận Hải An. Ngoài ra, khu vực Dự án là khu vực đất trũng ven biển, hiệu quả kinh tế không cao nên việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất cho Dự án để phát triển kinh tế là hoàn toàn phù hợp.
Dân cư	- Khu đất dự án không có dân cư sinh sống, chủ yếu là nhà tạm canh tác => Hạn chế ảnh hưởng của mất đất ở - Khu dân cư Trục Cát tiếp giáp trực tiếp và các khu dân cư khác nằm về phía Bắc khu vực Dự án sẽ là nguồn nhân lực lao động cho KCN trong giai đoạn vận hành.
Điều kiện y tế, giáo dục, mức sống	- Phường Tràng Cát có 01 trạm y tế, quận Hải An có các trung tâm y tế và phòng khám đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh của người dân cũng như cán bộ công nhân viên của Dự án trong tương lai. - Trình độ dân trí và mức sống của khu vực ven đô ở mức cao nên người dân có thể thích nghi nhanh với việc thay đổi và phát triển của Dự án

Hạ tầng kỹ thuật	- Các mạng lưới giao thông đối ngoại (giao thông liên vùng) của Dự án đang được đồng bộ với quy hoạch chung. Do đó rất thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa và nhu cầu đi lại của Dự án và khu vực trong tương lai. - Mạng lưới cấp điện, cấp nước hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu của Dự án trong tương lai
Công trình văn hóa, tôn giáo, tín ngưỡng	Trong khu vực Dự án không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng ở quy mô lớn nào. Do đó, trong suốt quá trình triển khai Dự án hạn chế được rủi ro về xung đột văn hóa, tôn giáo tín ngưỡng.

Như vậy, Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” nằm trên địa giới hành chính phường Tràng Cát, thuộc khu vực quy hoạch các khu công nghiệp của khu thuế quan trong Khu kinh tế. Vị trí và nội dung của Dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch chung của Khu kinh tế và định hướng phát triển kinh tế quận Hải An nói riêng và định hướng phát triển toàn thành phố nói chung. Ngoài ra, các đặc điểm về hạ tầng kỹ thuật (điện, nước, giao thông,...) của khu vực hoàn toàn đáp ứng và có nhiều thuận lợi trong việc phát triển kinh tế đồng bộ khu vực trong tương lai.

Chương 3.

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát” tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng (sau đây gọi tắt là Dự án) được thực hiện trong 02 giai đoạn là giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành Dự án. Tương ứng với các giai đoạn triển khai của Dự án, việc dự báo các tác động môi trường có khả năng xảy ra, cũng như đề xuất chương trình quản lý môi trường cho Dự án cũng sẽ được thực hiện theo 02 giai đoạn triển khai của Dự án, cụ thể là: giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành của Dự án.

Bảng 3. 1. Bảng kiểm tra (Check list) các tác động môi trường của dự án

Các vấn đề môi trường		Mức độ tác động (nếu không kiểm soát)				Nguyên nhân
		NT	TB	N	K	
Ô nhiễm	1. Gia tăng ô nhiễm không khí khu vực		X			Do bụi từ hoạt động sản lắp mặt bằng, do khí thải từ các máy móc thiết bị thi công cơ giới, thiết bị vận chuyển nguyên vật liệu Do khí thải từ hoạt động của các nhà máy trong KCN
	2. Gia tăng nguy cơ gây ô nhiễm đất		X			Do nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp, CTNH phát sinh từ hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật của KCN, từ hoạt động xây dựng và vận hành của các nhà máy trong KCN.
	3. Gia tăng ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm tại khu vực	X				Do nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp, CTNH phát sinh từ hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật của KCN, từ hoạt động xây dựng và vận hành của các nhà máy trong KCN.

	4. Gia tăng ô nhiễm do tiếng ồn, rung động			X	Do hoạt động của các thiết bị cơ giới trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật của KCN cũng như trong giai đoạn xây dựng các nhà máy trong KCN. Do hoạt động của các máy móc thiết bị tại các nhà máy trong KCN Do các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị xây dựng trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN, trong giai đoạn xây dựng các nhà máy trong KCN, cũng như hoạt động của các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của các nhà máy trong KCN.
	5. Nguy cơ gây úng ngập tại các khu vực trũng thấp xung quanh KCN			X	Do nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường xây dựng KCN (khi chưa hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa cho KCN).
Sinh thái và cảnh quan	1. Ảnh hưởng đến các hệ sinh thái cạn và hệ sinh thái nước		X		Do việc phá bỏ thảm thực vật hiện hữu trên khu đất dự án; Do các chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Do các chất thải phát sinh từ hoạt động xây dựng và vận hành các nhà máy trong KCN.
	2. Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực			X	Do các hoạt động phá bỏ thảm thực vật hiện hữu, hoạt động san nền, hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật của KCN, hoạt động xây dựng và vận hành các Nhà máy trong KCN.
Môi trường xã hội	1. Gia tăng áp lực lên hạ tầng xã hội khu vực (nhà ở, cấp điện, cấp nước, y tế, giáo dục, ...)			X	Do lực lượng công nhân làm việc tại các nhà máy trong KCN lớn nên sẽ làm tăng mật độ dân số khu vực và từ đó gia tăng áp lực lên hạ tầng xã hội khu vực.
	2. Ảnh hưởng tới an ninh trật tự khu vực			X	Do tập trung số lượng lớn công nhân làm việc tại các nhà máy trong KCN tại khu vực sẽ làm gia tăng nguy cơ xảy ra tệ nạn xã hội và gây mất trật tự an ninh tại khu vực

Chú thích: NT: Nghiêm trọng, TB: Trung bình, N: nhẹ, K: không hoặc không đáng kể.

- Tác động nghiêm trọng: là loại tác động có thể gây tác hại nghiêm trọng cho một thành phần nào đó của môi trường hay tạo ra sự biến đổi môi trường rõ rệt ở phạm vi rộng. Loại tác động này ảnh hưởng xấu đến thông số chất lượng môi trường tự nhiên hoặc KT-XH của toàn vùng dự án nếu không có biện pháp giảm thiểu tích cực.

- Tác động trung bình (tác động rõ rệt): là loại tác động có thể gây suy giảm rõ rệt giá trị của một thành phần của môi trường tự nhiên hoặc ảnh hưởng tiêu cực đến một bộ phận dân chúng trong vùng dự án.

- Tác động nhẹ: là loại tác động gây suy giảm nhẹ chất lượng của một thành phần môi trường nào đó hoặc ảnh hưởng đến bộ phận nhỏ dân chúng trong vùng dự án.

- Không tác động: tác động không rõ rệt, khó nhận thấy hoặc thực tế không có tác động.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng

Các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án bao gồm:

- Rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích 200,389 ha;
- Xây dựng hạ tầng kỹ thuật toàn bộ dự án bao gồm:
 - + San nền
 - + Hệ thống đường giao thông;
 - + Hệ thống thu gom và thoát nước mưa;
 - + Hệ thống thu gom và thoát nước thải;
 - + Hệ thống phân phối cấp nước;
 - + Trung tâm điều hành KCN;
 - + Hệ thống cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, cây xanh
 - + Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN công suất 5.000m³/ngày.đêm; hồ ứng phó sự cố với tổng dung tích khoảng 15.000 m³.

Các hoạt động trên sẽ gây các tác động đến môi trường và con người tại khu vực dự án.

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải

• Các tác động do nước thải

- Tác động do nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng của Dự án được xác định bằng công thức sau (công thức tính toán theo TCVN 7957:2008-Thoát nước-Mạng lưới công trình bên ngoài-Tiêu chuẩn thiết kế)

$$Q = q \times C \times F$$

Trong đó:

Q: lượng nước mưa chảy tràn (L/s)

C: hệ số dòng chảy. (Tại khu vực Dự án C = 0,34)

F: diện tích F = 200,389 ha.

q: cường độ mưa (L/s. ha)

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A(1+C \lg P)}{(t+b)^n} = \frac{5950.(1+0,55.\lg 5)}{(60+21)^{0,82}} = 224,301 \text{ (l/s.ha)}$$

t: thời gian dòng chảy mưa (phút) t = 60ph.

P: Tần suất mưa, chu kì lặp lại trận mưa (năm) P = 5

Khu vực Dự án nằm tại thành phố Hải Phòng áp dụng giá trị các hệ số như sau: A = 5950; C = 0,55; b = 21; n = 0,82.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực: $Q = 15,28 \text{ (m}^3/\text{s)}$.

Nước mưa chảy tràn qua các khu vực mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất cát, dầu mỡ rơi vãi trên công trường và do đó sẽ làm gia tăng ô nhiễm chất rắn lơ lửng, dầu mỡ trong nước nguồn tiếp nhận. Lượng chất bẩn tích tụ trên diện tích dự án được tính theo công thức:

$$G = M_{\max} [1 - \exp(-k_z.T)].F \quad (\text{kg})$$

Trong đó: $M_{\max}$: lượng chất bẩn tích lũy lớn nhất trong khu vực, 220 kg/ha

k_z – Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực: $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$.

T – Thời gian tích lũy chất bẩn, $T = 15$ ngày.

F – Diện tích lưu vực thoát nước mưa ($F = 200,389 \text{ ha}$)

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trên toàn bộ diện tích dự án theo được ước tính là khoảng 43.595,83 kg;

Đối với khu vực Dự án, trước khi hệ thống thoát nước mưa được xây dựng hoàn chỉnh, toàn bộ nước mưa chảy tràn sẽ chảy theo địa hình tự nhiên đổ ra sông Lạch Tray.

Do vậy, nước mưa chảy tràn sẽ làm gia tăng ô nhiễm chất rắn lơ lửng và có thể có dầu mỡ (nếu dầu mỡ bị rơi vãi trên công trường) trên các kênh mương thủy lợi xung quanh Dự án.

- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng và vệ sinh máy móc

- Nước thải từ cầu rửa xe

Khối lượng đất nạo vét hữu cơ là 468.096,95 m³ (khoảng 655.335,73 tấn) vận chuyển đến khu vực tập kết đất bóc hữu cơ để tận dụng lại để đắp khu cây xanh cho KCN.

Chủ Dự án dự kiến đắp nền các lô, taluy bằng đất hoặc cát. Khối lượng đất/cát đắp san nền các lô, taluy là 4.602.064 m³. Số lượng xe tải 16 tấn cần vận chuyển khoảng 1.103 lượt/ngày khoảng 110 lượt/giờ (ngày làm 10 tiếng) - xe vận chuyển cát ra vào dự án và mỗi xe trước khi ra khỏi dự án phải được rửa sạch với khoảng 50 lít/xe. Nước thải từ quá trình rửa xe có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, dầu mỡ... Nước thải từ cầu rửa xe này sẽ được thu gom lắng cặn và dầu mỡ qua các hố lắng có kết hợp vải lọc dầu sau đó được tái sử dụng (khoảng 50-70%) thì tổng khối lượng nước phục vụ cho cầu rửa xe khoảng 16,5 m³/ngày. Nước thải không được tái sử dụng thoát ra tuyến thoát nước thi công tạm thời chảy ra và thoát ra sông Lạch Tray.

- Nước thải từ quá trình pha trộn nguyên vật liệu, rửa dụng cụ thi công

Nguồn phát sinh nước thải loại này chủ yếu là do nhu cầu sử dụng nước cho quá trình thi công như rửa nguyên vật liệu và các đồ dùng hoặc chứa nguyên vật liệu sau khi kết thúc công việc trong ngày, ví dụ như xô: thùng đựng, bay, xẻng...; pha trộn nguyên vật liệu xây dựng. Thành phần nước thải này chủ yếu là các chất vô cơ. Lượng nước thải phát sinh từ quá trình này phát sinh không đều và khó có thể dự báo chính xác được số lượng phát sinh.

Các tác động từ nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng được đánh giá là không lớn và có thể áp dụng các biện pháp kiểm soát bằng các biện pháp quản lý và kỹ thuật.

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân xây dựng

Trong giai đoạn san lấp mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho mỗi giai đoạn phát triển của dự án, số lượng công nhân tập trung trên công trường vào thời kỳ cao điểm khoảng 100 người. Lượng nước cấp trung bình cho mỗi công nhân 1 ngày là khoảng 100 lít/ngày. Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng công nhân ước tính bằng khoảng 10 m³/ngày (bằng 100% lượng nước cấp). Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của công nhân được dự báo theo phương pháp hệ số ô nhiễm của WHO và được trình bày trong Bảng dưới đây.

Bảng 3. 2. Ước tính tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân xây dựng

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình do 1 người tạo ra trong 1 ngày (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm (kg/ngày), giá trị phổ biến
BOD ₅	45-54 (50)	4
COD	85-102 (94)	7,52
Tổng chất rắn	170-220 (195)	15,6
SS	70-145 (107)	8,56
Dầu mỡ động vật	0-30 (15)	1,2
Tổng nitơ	6-12 (9)	0,72
Nitơ hữu cơ	2,4-4,8 (3,6)	0,288
NH ₄ ⁺	3,6-7.2 (5,4)	0,432
Tổng phospho	0,8-4 (2,4)	0,192
Tổng coliform	10 ⁶ -10 ¹⁰ (108) (MPN/100 mL)	-
Feacal Coliform	10 ⁵ – 10 ⁶ (MPN/100 mL)	-

Nguồn: Ước tính dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO, 2016.

Như vậy, nồng độ một số chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được dự báo như sau:

- BOD₅: 500mg/L
- COD: 940mg/L
- SS: 1.070mg/L
- Tổng N: 90mg/L
- Tổng P: 24mg/L

Nếu so sánh với các mức quy định trong QCVN 14:2008/BTNMT (cột B và hệ số $K = 1,0$) thì các giá trị BOD, SS vượt quá mức cho phép tương ứng là 10 và 10,5 lần. Do vậy, nếu nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh lưu động trên công trường không được xử lý bằng các biện pháp phù hợp thì dòng thải này sẽ gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận. Như vậy, tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

• **Các tác động do bụi và khí thải**

Trong quá trình xây dựng dự án nguồn chính phát sinh khí thải, bụi là do các hoạt động đào đất, xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật và các hoạt động vận chuyển nguyên liệu xây dựng, máy móc thiết bị, bao gồm:

- Ô nhiễm do bụi đất, bụi cát... trong quá trình đào đắp, san nền, thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện vận tải chuyên chở nguyên vật liệu ra vào khu vực dự án;
- Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện thi công cơ giới trong quá trình thi công xây dựng;
- Ngoài ra còn có các loại khói, hơi kim loại phát sinh từ các máy cắt, máy hàn trong quá trình xây dựng các kết cấu kim loại.

- Bụi từ hoạt động bóc lớp phủ bề mặt, san nền dự án

Quá trình san nền thực hiện công việc dọn sạch cây cối trên mặt bằng, đào bỏ lớp bùn hữu cơ trên bề mặt, vét bùn tại các mương, ao và đắp nền đến cao độ thiết kế:

- Cao độ tìm đường tại các ngã giao nhau được xác định trên cơ sở cao độ đã khống chế, quy hoạch lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu chôn cống;
- Hướng thoát nước từ trong nền các lô đất ra mương thoát nước ở trung tâm KCN hoặc mương bao phía Đông, và ra sông Lạch Tray.
- Cao độ san nền thấp nhất: $H_{min} = 3,15m$.
- Cao độ san nền cao nhất: $H_{max} = 3,5m$.
- Độ dốc san nền từ 0,3%

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số phát thải bụi từ một số hoạt động thi công, hệ số phát thải bụi từ hoạt động thi công do bóc lớp phủ bề mặt, san nền bị gió cuốn lên là 1 - 100 g/m³ đất đá.

Quá trình san nền thực hiện công việc đào bỏ lớp bùn hữu cơ trên bề mặt và đắp nền đến cao độ thiết kế. Khối lượng đất đào đắp san nền được tính toán trong Chương 1 là 4.602.064 m³ (trong đó, lượng đất đào là 468.096,95 m³, lượng đất đắp san nền là 4.133.967,05 m³). Thời gian thực hiện san nền dự kiến là 12 tháng.

Bụi đất cát phát sinh trong quá trình đắp đất, đã làm phá vỡ trạng thái ban đầu của lớp đất mặt, vì thế một lượng bụi từ mặt đất bị gió cuốn bay lên và phát tán ra các vùng xung quanh. Tuy nhiên, đặc trưng của loại bụi này kích thước lớn và độ ẩm cao, nên khả năng phát tán không xa gây ô nhiễm cục bộ trong khu vực thi công công trình, nhưng với khối lượng san lấp lớn sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động của công nhân trên công trường.

Tải trọng trung bình của đất là 1,4 tấn/m³, khối lượng đất đào đắp: 4.602.064 * 1,4 = 6.442.889 tấn.

Theo tài liệu “Update of Fugitive Dust Emission Factors in AP-42 Section 11.2” của Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (EPA), tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền có thể được tính theo công thức sau:

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

Trong đó:

E = hệ số phát thải (kg/tấn)

k = hệ số phụ thuộc vào đường kính khí động học của hạt bụi. Xem xét cho các hạt bụi có đường kính dưới 30µm thì K = 0,74

U = tốc độ gió. (m/s), mùa đông là hướng gió Đông Bắc và vào mùa hè là hướng gió Đông Nam. Theo dữ liệu mô tả tại Chương 2 thì tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án lấy là U = 2,8 m/s

M = độ ẩm trung bình vật liệu (%). Đối với dự án này độ ẩm vật liệu đào đắp khu vực thực hiện đào đắp, san nền lấy trung bình là 20%.

Như vậy:

$$E = 0,0016 * 0,74 * \frac{\left(\frac{2,8}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{0,2}{2}\right)^{1,4}} = 0,015 \text{ kg bụi/tấn đất}$$

Để tính toán nồng độ bụi trên công trường khu vực san nền dự án do hoạt động đào đắp đất đá gây ra, mô hình “Hình hộp” của Ortolano, 1985 và Canter, 1985 được sử dụng với công thức toán như sau:

$$C = \frac{Qt}{xyz}$$

Trong đó:

C: nồng độ phát thải trung bình của khí hoặc các hạt có kích thước < 20 µm (µg/m³);

Q: Tải lượng phát thải của khí hoặc các hạt có kích thước < 20 µm (µg/s).

t: khoảng thời gian mà giả sử xảy ra sự xáo trộn đều khí hoặc các hạt trong hộp (s), thường lấy là 1h hay 3600 giây;

x, y, z: là kích thước chiều dài, rộng, cao hình hộp (m): Đối với dự án này, diện tích thi công là: S = x*y = 2.003.890 m²; z = 10m là chiều cao vùng tính toán.

Với thời gian san lấp dự kiến vào khoảng 365 ngày (mỗi ngày làm việc 10 tiếng) thì lượng bụi phát sinh từ khu vực này được tính toán tại Bảng dưới đây

Bảng 3. 3. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát sinh trong quá trình san nền

TT	Khối lượng đắp, đào (tấn)	Tải lượng phát thải (mg/s)	Nồng độ phát thải bụi trung bình (mg/m ³)
	6.442.889	7.354,896	1,32
QCVN 05:2013/BTNMT			0,3
QCVN 0:2019/BYT			8

Như vậy, theo kết quả tính toán, nồng độ bụi trung bình tại khu vực công trường do ảnh hưởng từ hoạt động đào đắp đất thi công các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật là 1,32 mg/m³.

Nếu so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (nồng độ bụi cho phép là 0,3 mg/m³) thì nồng độ bụi trung bình tại khu vực thi công dự án vượt giá trị cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT là 4,4 lần. Tuy nhiên, nếu so sánh với quy định tại của Bộ Y tế tại QCVN 02:2019/BYT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc thì nồng độ bụi trên công trường vẫn thấp hơn so với giới hạn tối đa cho phép (quy định TSP là 8 mg/m³).

Tuy nhiên, bụi phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng đều là bụi có kích thước lớn, khả năng lắng tốt nên sẽ nhanh chóng sa lắng tại các khu vực san nền và vùng lân cận. Theo kinh nghiệm thực tế tại các công trường xây dựng tại thành phố Hải Phòng, phạm vi chịu ảnh hưởng do bụi từ công trường san lấp mặt bằng chỉ nằm trong phạm vi khoảng 50 – 100m về cuối hướng gió chính.

Với hướng gió chủ đạo tại khu vực dự án là gió Đông Bắc (mùa Đông) và gió Đông Nam (mùa Hè). Do vậy, các khu vực có khả năng bị ảnh hưởng bởi bụi phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng khu đất dự án được xác định như sau:

- Khi có gió Đông Bắc: Khu vực nằm phía Tây Nam khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng bởi quá trình san lấp là Khu công nghiệp Nam Tràng Cát. Tuy nhiên, khu vực dân cư gần nhất nằm phía Tây Nam khu đất dự án cách dự án khoảng 2km phạm vi chịu ảnh hưởng do bụi từ công trường san lấp mặt bằng chỉ xảy ra tại khu vực thi công nên các tác động đến các khu vực xung quanh được đánh giá là nhỏ.

- Khi có gió Đông Nam: Khu vực nằm phía Tây Bắc khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng bởi quá trình san lấp là Khu công nghiệp Nam Tràng Cát. Tuy nhiên, khu vực dân cư gần nhất nằm phía Tây Bắc khu đất dự án cách dự án 2km phạm vi chịu ảnh hưởng do bụi từ công trường san lấp mặt bằng chỉ xảy ra tại khu vực thi công nên các tác động đến các khu vực xung quanh được đánh giá là nhỏ.

Ngoài ra, khi Chủ dự án triển khai hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động có thể hạn chế tới mức thấp nhất các tác động này. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi khuếch tán được trình bày tại Mục 3.1.2

- Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện thi công

Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công sẽ làm phát sinh khí ô nhiễm có chứa các sản phẩm của quá trình đốt nhiên liệu của các động cơ như NO_x, SO₂, CO, ...

Lượng bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào số lượng, công suất, tuổi thọ và lượng dầu nhiên liệu tiêu thụ.

Hệ số phát thải bụi, được tính đối với 1 lít dầu diezen tương ứng với bụi và một số loại khí thải độc hại gồm: VOC: 2,83 g/l; CO: 3,40 g/l; NO_x: 7,25 g/l; TSP: 1,80 g/l; SO₂: 2,80 g/l (Theo nguồn: US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998).

Kết quả tính toán dự báo tải lượng ô nhiễm đối với các phương tiện, máy móc tham gia thi công các hạng mục công trình của dự án được trình bày theo Bảng dưới đây

Bảng 3. 4. Tải lượng ô nhiễm bụi, khí thải đối với các loại máy móc tham gia thi công các hạng mục công trình của dự án

TT	Loại máy	Số lượng thiết bị	Nhiên liệu (lít/ca)	Tổng nhiên liệu (lít diesel)
I	San nền	20	229	944
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	4	73	292
2	Máy ủi 108 CV	4	46	184
3	Xe lu	3	26	78
4	Máy đầm 16T	3	38	114
5	Xe tải 16T	6	46	276
II	Hệ thống cấp nước	10	229	458
1	Máy đào gầu 1,25m ³	2	73	146
2	Máy ủi 108 CV	2	46	92
3	Xe lu	2	26	52
4	Máy đầm 16T	2	38	76
5	Xe tải 16T	2	46	92
III	Hệ thống đường giao thông	20	441	865
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	2	73	146
2	Máy ủi 108 CV	2	46	92
3	Máy san tự hành 108 CV	2	39	78
4	Xe lu	3	26	78

5	Máy đầm 16T	3	38	114
6	Xe tưới nước 5 m3	1	23	23
7	Máy rải nhựa 140 CV	1	63	63
8	Máy phun nhựa đường 190 CV	1	57	57
9	Máy rải CPDD 60 m3/h	1	30	30
10	Xe tải 16T	4	46	184
IV	Via hè – cây xanh	7	157	241
1	Máy đào gầu 1,25 m3	1	73	73
2	Máy đầm 16T	2	38	76
3	Xe tải 16T	2	46	92
4	Máy trộn bê tông 250lit	2	-	0
V	Mương xây	7	164	283
1	Máy đào gầu 1,25m3	2	73	146
2	Xe tải 16T	2	46	92
3	Máy trộn bê tông 250lit	2	-	0
4	Cần cẩu tự hành 16T	1	45	45
VI	Hệ thống thoát nước mưa	9	119	357
1	Máy đào gầu 1,25 m3	3	73	219
2	Xe tải 16T	3	46	138
3	Máy trộn bê tông 250lit	3	-	0
VII	Hệ thống thoát nước thải	10	164	402
1	Máy đào gầu 1,25 m3	3	73	219
2	Xe tải 16T	3	46	138
3	Máy trộn bê tông 250lit	3	-	0
4	Cần cẩu tự hành 16T	1	45	45
	tổng			3.550

Ghi chú: Mỗi ca máy được tính bằng 8h làm việc

Giả sử tất cả các máy cùng hoạt động trong một ngày tại cùng một địa điểm thi công. Tỷ trọng dầu là 0,8 kg/lít. Theo Giáo trình “Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải” (tập 1) của Trần Ngọc Chân và lượng nhiên liệu dự tính tiêu thụ tại dự án, tải lượng các chất ô nhiễm được tính theo Bảng dưới đây.

Bảng 3. 5. Tải lượng các chất ô nhiễm không khí trong quá trình xây dựng các hạng mục

Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải của thiết bị thi công (kg/tấn nhiên liệu)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)
I. San nền			
Bụi	16	0,755	1,51
SO2	6		0,567
CO	9		0,850
NOx	33		3,115
II. Hệ thống cấp nước			
Bụi	16	0,366	0,732
SO2	6		0,275
CO	9		0,412
NOx	33		1,510
III. Đường giao thông			
Bụi	16	0,692	1,384
SO2	6		0,519
CO	9		0,779
NOx	33		2,855
IV. Vĩa hè – cây xanh			
Bụi	16	0,193	0,386
SO2	6		0,1448
CO	9		0,2171
NOx	33		0,7961
V. Mương xây			
Bụi	16	0,226	0,452
SO2	6		0,1695
CO	9		0,2542
NOx	33		0,9323

VI. Hệ thống thoát nước mưa			
Bụi	16	0,286	0,572
SO2	6		0,2145
CO	9		0,3218
NOx	33		1,1798
VII. Hệ thống thoát nước thải			
Bụi	16	0,322	0,644
SO2	6		0,2415
CO	9		0,3623
NOx	33		1,3283

Ghi chú:

(1) - Thời gian xây dựng trong ngày là 8 tiếng/ngày.

(2) - Diện tích vùng tính toán là 200,389 ha; chiều cao vùng tính toán là 10m

Nồng độ phát thải từ các phương tiện thi công xây dựng được tính toán theo mô hình hình hộp với công thức toán như sau:

$$C = C_0 + \frac{10^3 \times M \times l}{u \times H}$$

Nguồn: GS.TS Trần Ngọc Trán – Công thức (4.47) – Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1 – Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội.

Trong đó:

C – Nồng độ phát sinh trung bình (mg/m³).

C₀ – Nồng độ nền trong không khí tại khu vực (mg/m³). C₀ lấy theo giá trị trung bình đo tại điểm KK1 tại khu vực dự án (Chương 2).

M – Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt (g/m².s)

M = Tải lượng / diện tích (g/m².s).

U – tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s). Theo dữ liệu tại Bảng 2.3 - Chương 2 thì tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án khoảng 2,8 m/s

H – Chiều cao xác trộn (m). Lấy H= 10 m

l – Chiều dài tính toán (m). L = 1.500 m.

Kết quả tính toán nồng độ chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công xây dựng tại khu vực công trường của dự án được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 3. 6. Nồng độ bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện thi công

Chỉ tiêu	Bụi	SO₂	CO	NO_x
Nồng độ nền C ₀ (mg/m ³)	0,169	0,081	3,346	0,057
I. San nền				
Tải lượng (g/s)	0,0524	0,0197	0,0295	0,1082
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,1337	0,01978	10,3694	0,03362
II. Hệ thống cấp nước				
Tải lượng (g/s)	0,0254	0,0095	0,0143	0,0524
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,1322	0,0192	10,369	0,0305
III. Đường giao thông				
Tải lượng (g/s)	0,0481	0,018	0,027	0,099
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,1717	0,0820	3,3475	0,0625
IV. Vĩa hè – cây xanh				
Tải lượng (g/s)	0,0134	0,005	0,0075	0,0276
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,1335	0,01968	10,3693	0,03312
V. Mương xây				
Tải lượng (g/s)	0,0157	0,0059	0,0088	0,0323
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,1317	0,01898	10,3683	0,02942
VI. Hệ thống thoát nước mưa				
Tải lượng (g/s)	0,0199	0,0074	0,0112	0,041
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,1319	0,01908	10,3684	0,02992
VII. Hệ thống thoát nước thải				
Tải lượng (g/s)	0,0224	0,0084	0,0126	0,046
Nồng độ tại khu vực công trường (mg/m ³)	0,132	0,01918	10,3685	0,03012
QCVN 05:2013/BTNMT (mg/Nm ³)	0,3	0,35	30	0,2
QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)	8	-	-	-
Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y Tế (mg/m ³)	-	5	900	10

Ghi chú:

- *QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh.*
- *QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép tại nơi làm việc*
- *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 07 thông số vệ sinh lao động.*

Kết quả tính toán trong Bảng 3.6 cho thấy, tải lượng các chất ô nhiễm trong khói thải từ các máy móc thiết bị thi công trên công trường: các thông số Bụi, CO, SO₂, NO_x đều nhỏ hơn nhiều so với QCVN 05:2013/BTNMT. Hơn nữa, diện tích triển khai thi công đường trải dài và chủ yếu tại khu vực đồng ruộng khá thoáng gió (các chất ô nhiễm sẽ bị pha loãng vào môi trường rất nhanh).

Ngoài ra, các loại máy móc, thiết bị tham gia thi công này hoạt động không liên tục và nhiều loại máy móc sử dụng điện lưới để vận hành nên các tác động đối với môi trường không khí là không đáng kể. Tuy nhiên, những tác động trực tiếp do công nhân vận hành, công nhân lao động tại công trường khi tiếp xúc lâu dài được kể đến là những tác động về tâm lý, sức khỏe công nhân lao động trên công trường. Những đánh giá tác động đối với sức khỏe công nhân lao động do khí thải gây ra được đánh giá cụ thể trong phần tiếp theo của báo cáo này.

- Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Theo thống kê tại Chương 1 thì khối lượng đất san lấp cần bổ sung cần vận chuyển đến dự án khoảng 5.787.553,87 tấn (bao gồm cả khối lượng đất đá cần bổ sung cho dự án). Chủ đầu tư sử dụng các xe vận tải có trọng tải trung bình 16 tấn sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Như vậy, tổng số lượt xe (trọng tải 16 tấn) để vận chuyển lượng nguyên vật liệu trên là khoảng 361.723 lượt xe. Với thời gian thi công xây dựng của dự án là 365 ngày thì trung bình mỗi ngày dự án cần số lượt xe tải sử dụng để chuyên chở đất đá mỗi ngày vào khoảng 992 lượt/ngày. Mỗi ngày dự án làm 10 tiếng thì mỗi giờ sẽ có 100 lượt xe ra vào khu vực dự án.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các xe này được xác định theo phương pháp “Hệ số ô nhiễm” do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập với 4 loại xe tải sử dụng dầu DO hoặc Diesel có tải trọng trên 16 tấn

Bảng 3. 7. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra

Phương tiện	Đơn vị (u)	TSP	SO ₂	NOX	CO	VOC
		kg/u	kg/u	kg/u	kg/u	kg/u
Xe tải nặng từ trên 16 tấn sử dụng động cơ diesel						
Chạy trên đường trong đô thị	1000 km	1,6	7,26S	18,2	7,3	5,8
	Tấn nhiên liệu	4,3	20S	50	20	16
Chạy trên đường ở vùng ngoại ô	1000 km	1,6	7,43S	24,1	3,7	3,0
	Tấn nhiên liệu	4,3	20S	65	10	8
Chạy trên đường cao tốc	1000 km	1,3	6,1S	19,8	3,1	2,4
	Tấn nhiên liệu	4,3	20S	65	10	8

Nguồn: WHO, Geneva, 1993

Ghi chú: S là hàm lượng % của lưu huỳnh trong nhiên liệu (s=0,05%); Đường vận chuyển trong Dự án này là đường trong đô thị.

Tải lượng phát thải của chất ô nhiễm từ nguồn thải (động cơ xe) được tính theo công thức:

$$E = \sum_{i=1}^n \frac{k_i \cdot A_i}{100 \cdot 10 \cdot 3600}$$

Trong đó:

E: tải lượng phát thải từ các nguồn thải (mg/m.s);

k_i: hệ số ô nhiễm không khí theo tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO –1993) (mg/m);

A_i: số lượng xe thứ i (xe/ngày đêm).

Để tính toán tổng lượng khí thải sinh ra do hoạt động giao thông cần phải có số liệu thống kê về lưu lượng xe hoạt động trên tuyến đường và dựa vào công thức tính toán nồng độ chất ô nhiễm không khí.

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

Trong đó:

C: nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E: tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s);

z: độ cao của điểm tính toán (với z = 5m);

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m) (h_{tk} = 2m);

u: tốc độ gió trung bình tại khu vực (u = 2,8 m/s) (Giá trị vận tốc gió trung bình năm ghi nhận được tại trạm khí tượng Hải Phòng được trình bày tại Chương 2 của báo cáo ĐTM);

σ_z: hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Bảng 3. 8. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)	Tải lượng (mg/m.s)
1	Bụi	1,6	0,044
2	SO ₂	0,363	0,01
3	NO ₂	18,2	0,501
4	CO	7,3	0,083

Bảng 3. 9. Kết quả tính toán phát thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án

TT	Khoảng cách (m)	δ_z	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	3,43	0,78	39,02	15,65
2	10	2,85	2,07	0,47	23,53	9,44
3	15	3,83	1,54	0,35	17,50	7,02
4	20	4,72	1,25	0,28	14,18	5,69
5	25	5,56	1,06	0,24	12,05	4,83
6	50	9,22	0,64	0,14	7,27	2,91
QCVN 05:2013/BTNMT			300	350	200	30,000

Như vậy có thể thấy, nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong môi trường xung quanh dọc theo tuyến đường Tân Vũ – Lạnh Huyện thấp hơn quy định tại QCVN 05:2013/BTNMT rất nhiều lần. Do vậy, tác động do khí thải từ các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu cho dự án là không đáng kể.

Tuy nhiên, trong quá trình lưu thông ra vào khu đất dự án, các xe tải sẽ cuốn theo đất cát rơi vãi trên mặt đường và tạo ra bụi (bụi đường). Mặc dù khó dự báo được lượng bụi đường phát sinh khi có xe tải lưu thông qua lại nhưng theo kinh nghiệm thực tế tại một số công trường trên địa bàn thành phố Hải Phòng, ô nhiễm bụi đường dọc theo tuyến đường lưu thông của các xe tải chở vật liệu xây dựng có thể xảy ra vào các khoảng thời gian ít mưa, đặc biệt là vào mùa khô. Do bụi đường phát sinh phụ thuộc vào lượng đất cát trên mặt đường và phần lớn là bụi có kích thước lớn, dễ lắng nên phạm vi ảnh hưởng không lớn, chỉ trong phạm vi khoảng 20 - 30m đoạn chạy qua khu vực dự án. Do vậy tác động này được đánh giá là tiêu cực nhưng nhỏ và có thể giảm thiểu được bằng các biện pháp quét dọn đất cát và rửa đường

• Các tác động do chất thải rắn

Các nguồn phát sinh và đặc điểm loại chất thải rắn có khả năng phát sinh trong giai đoạn xây dựng của Dự án được mô tả như trong Bảng dưới đây

Bảng 3. 10. Thống kê nguồn phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng

Chất thải	Nguồn phát sinh	Thành phần dòng thải	Khối lượng phát sinh
Chất thải xây dựng từ quá trình GPMB	Quá trình GPMB các công trình hiện hữu	Thành phần là các chất vô cơ, mái fibro xi măng, gỗ, gạch, ngói vỡ, xà bần,... không độc hại.	Khoảng 40 m ³ sẽ được tận dụng để san nền trong KCN.
Đất hữu cơ	Phát sinh từ hoạt động san nền khu vực dự án	Thành phần là các chất vô cơ, đất cát,... không độc hại.	Khoảng 468.096,95 m ³ . Toàn bộ khối lượng này được tận dụng để đắp khu vực cây xanh với diện tích 204.542,5 m ²

Chất thải xây dựng nói chung	Các loại vật liệu xây dựng thải bỏ trong quá trình thi công xây dựng Dự án.	Thành phần là các chất vô cơ, bao gồm xi măng, cát, đá, gỗ,... Thành phần chính của chất thải xây dựng chủ yếu là các chất trơ và không độc hại.	Khó xác định chính xác. Khối lượng được ước tính tại Bảng 3.9
Các loại chất thải rắn sinh hoạt từ khu lán trại công nhân	Phát sinh từ khu lán trại công nhân (lượng công nhân tối đa tập trung tại khu vực xây dựng trong giai đoạn xây dựng của Dự án vào khoảng 100 người).	Bao gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 50% tổng khối lượng) và các chất vô cơ. Thành phần chính bao gồm thực vật, giấy, thức ăn thừa, nhựa, thủy tinh,...	Khối lượng rác thải sinh hoạt tối đa có thể phát sinh tại khu vực dự án là 50 kg/ngày (1 công nhân thải ra khoảng 0,5 kg rác thải mỗi ngày) (*)
Bùn từ các nhà vệ sinh	Phát sinh từ nước thải sinh hoạt của 100 công nhân	Bao gồm các chất hữu cơ, vi khuẩn (thể hiện qua các chỉ số coliforms, BOD, COD rất cao)	Khối lượng phát sinh khoảng 5 kg/ngày (trung bình mỗi công nhân thải ra 0,05 kg/ngày) (*)

Ghi chú: ()Số liệu được lấy từ Báo cáo “Quan trắc môi trường Việt Nam năm 2004, phần Chất thải rắn) của Ngân hàng Thế giới.*

- Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ các công trình

Phạm vi đền bù, GPMB không thuộc báo cáo ĐTM này, tuy nhiên, trong báo cáo sẽ thực hiện đánh giá, dự báo các tác động có thể xảy ra từ quá trình đền bù, GPMB.

Trong quá trình giải phóng mặt bằng, có khoảng 10 nhà tạm trên toàn bộ diện tích đất thu hồi cho dự án sẽ bị phá dỡ. Do đó sẽ phát sinh ra một khối lượng các chất thải xây dựng, chủ yếu là gạch ngói, bê tông,...

Theo phương án đền bù giải phóng mặt bằng cho dự án, khối lượng các công trình phải tiến hành phá dỡ được trình bày trong Bảng dưới đây

Bảng 3. 11. Khối lượng phá dỡ, di dời công trình

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Nhà cửa	Nhà	10
		m ³	40
2	Lò gạch	Cái	2
3	Mộ	Cái	328

Nguồn: Báo cáo Phương án GPMB, 2020

Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh là khoảng 873 tấn. Bao gồm:

- Trong quá trình phá dỡ, các nhà dân sẽ được người dân tự phá dỡ. Các vật liệu có thể tái sử dụng như mái tôn, mái fibro xi măng, gỗ, cửa sẽ được người dân tận dụng lại. Toàn bộ gạch, ngói vỡ, xà bần...với khối lượng ước tính khoảng 2-4 m³/nhà tương đương 40 m³ (khoảng 64 tấn) sẽ được tận dụng để san nền trong KCN hoặc bàn giao cho các đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định của pháp luật.

- Việc di dời 328 ngôi mộ trong khu vực Dự án đến vị trí mới. Việc di dời các ngôi mộ này do người dân tự thực hiện. Khi di dời các ngôi mộ chủ yếu phát sinh các loại gạch, đá, bê tông, ván thiên, vải niêm với khối lượng ước tính khoảng 578 m³ (tương đương 809 tấn). Ngoài ra, còn phát sinh các loại chất thải rắn như vàng, hương, tro, gạch vỡ, nilon, chai lọ... đây là các loại chất thải rắn thông thường và được các nhà thầu thi công Dự án thu gom và chuyển đến bãi đổ thải theo quy định sau khi việc di dời hoàn thành. Đây là loại chất thải không thể tái sử dụng và là nguồn gây mất vệ sinh môi trường. Tuy nhiên, các loại chất thải này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn, tức thời nên các tác động gây ra được đánh giá là nhỏ và có thể áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật bề mặt

Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng phải tiến hành chặt bỏ cây bụi trên diện tích khoảng 200,389 ha. Công tác dọn dẹp mặt bằng sẽ làm phát sinh khối lượng lớn sinh khối. Việc tính toán khối lượng sinh khối thực vật phát quang được xác định dựa trên hệ số chất thải phát sinh từ hoạt động phát quang thảm thực vật, theo số liệu thống kê từ các nghiên cứu phổ biến của Ogawa và Kato (2008) với các hệ số phát sinh ở mức tối đa như trong Bảng dưới đây.

Bảng 3. 12. Hệ số khối lượng sinh khối thực vật đối với dọn dẹp phát quang 1 ha diện tích mặt bằng thi công

Loại đất	Lượng sinh khối (tấn/ha)					
	Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ	Tổng
Đất trồng cây công nghiệp	7,50	3,20	1,15	2,19	0,75	14,79
Đất vườn cây ăn quả, cây lâu năm	4,15	3,00	1,65	2,40	0,50	11,70
Đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, đất lúa	1,15	2,00	2,65	1,29	1,50	8,59
Đất trống, cỏ, cây bụi	-	-	2,73	1,33	1,55	5,61
Đất sông suối, ao hồ bao gồm cả thủy sinh	-	-	1,02	2,10	2,55	5,67

Nguồn: Các nghiên cứu phổ biến của Ogawa và Kato, năm 2008.

Bảng 3. 13. Kết quả tính toán lượng sinh khối phát sinh trong quá trình phát quang mặt bằng thi công

Hạng mục	Diện tích (ha)	Lượng sinh khối (tấn)					
		Thân	Cành	Lá	Rễ	Cỏ	Tổng
Đất trồng cây nông nghiệp hàng năm, đất lúa	19,7052	22,66	39,41	52,22	25,42	29,56	169,27
Đất trồng, có cây bụi	11,7434	-	-	32,06	15,62	18,20	65,88
Đất vườn cây ăn quả, cây lâu năm	3,6332	15,08	10,90	3,81	8,72	1,82	42,51
Đất sông suối, ao hồ bao gồm cả thủy sinh	163,028	-	-	166,29	342,36	415,72	924,37
Tổng cộng							1.202,03

Qua bảng trên cho ta thấy, khối lượng sinh khối phát sinh trong quá trình phát quang diện tích khu vực Dự án là khoảng 1.202,03 tấn. Trong quá trình phát quang cũng như dọn dẹp xử lý sinh khối cũng sẽ gây nên các tác động đến môi trường tại khu vực dự án.

Lượng sinh khối này nếu không được thu gom khi phân hủy sẽ gây nguy cơ ô nhiễm môi trường đất và môi trường xung quanh khu vực Dự án. Ngoài ra, nếu không tiến hành thu dọn, lượng sinh khối này sẽ gây cản trở dòng chảy của kênh rạch xung quanh dự án và sông Lạch Tray. Thời gian dài, các cành, lá cây... sẽ bị phân hủy, làm gia tăng nồng độ các chất hữu cơ trong nước, gây ra tình trạng phú dưỡng hóa ngay tại khu vực Dự án. Do đó, trong quá trình thi công, chủ đầu tư cần có những biện pháp thu gom và xử lý lượng cành cây, lá cây này một cách hợp lý để giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

- Chất thải rắn xây dựng

Trong quá trình xây dựng, chất thải rắn xây dựng phát sinh gồm: xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, giấy, vụn nguyên liệu rơi vãi,... Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng công trình là không nhiều. Định mức hao hụt vật liệu trong thi công xây dựng dự án được trình bày trong Bảng dưới đây.

Bảng 3. 14. Định mức hao hụt vật liệu xây dựng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Mức hao hụt thi công theo khối lượng gốc (%)	Khối lượng	Khối lượng hao hụt
1	Đá dăm	m ³	1,5	161.378	2.513
2	Đá hộc	m ³	0	17.093	171
3	Vữa xi măng	m ²	1	26.269	263
4	Cát	m ³	2	13.207	264

5	Gạch	m ³	1	124.640	1.246
6	Gạch Block tự chèn	m ²	1	124.640	1.246
7	Bê tông	m ³	1,5	8.638	130
8	Bê tông nhựa	m ²	1,5	568.830	8.532
9	Ván khuôn	m ²	3	24.247	727

Nguồn: Quyết định 1329/QĐ-BXD, ngày 19/12/2016 của Bộ Xây Dựng

Với khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh như trên, nếu không được thu gom sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động khu vực thi công và vùng lân cận của dự án.

Như vậy, có thể thấy khối lượng các loại chất thải rắn phát sinh là lớn. Do vậy, nếu không có các biện pháp thu gom và quản lý phù hợp mà thải đổ bừa bãi thì có thể gây ô nhiễm đất tại các khu vực dự án, gây mất mỹ quan khu vực. Phần bùn hữu cơ dư thừa trong quá trình san lấp mặt bằng và xây dựng của dự án Chủ đầu tư sẽ tận dụng làm đất đắp trồng dải cây xanh cách ly xung quanh Dự án; đây là phương án tiết kiệm được chi phí do không mất chi phí đổ thải và tận dụng được đất màu mỡ để trồng cây.

Sự phân hủy các chất hữu cơ trong rác thải sinh hoạt và bùn thải từ nhà vệ sinh sẽ gây ô nhiễm mùi tại khu vực thải đổ. Đồng thời, bãi chứa rác thải sinh hoạt cũng là nơi sinh sống và phát triển của nhiều vật trung gian truyền bệnh như chuột, gián, côn trùng,... Do vậy, tác động do chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng của Dự án được đánh giá là tiêu cực nhưng có tính tạm thời và có khả năng giảm thiểu

• Các tác động do chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn xây dựng của Dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ (bao gồm bùn dầu và các loại giẻ nhiễm dầu khác). Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh không thường xuyên nên khó có thể dự báo được khối lượng chính xác.

Lượng chất thải nguy hại bao gồm các loại giẻ lau dính dầu mỡ, các loại dầu mỡ rơi rớt trong giai đoạn thi công, ắc quy hỏng, cũng như trong quá trình bảo dưỡng máy móc, thiết bị... Tỷ lệ một số CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công dự án được thể hiện trong Bảng dưới đây.

Bảng 3. 15. Một số loại CTNH phát sinh

TT	Thành phần	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh
1	Dầu thải	17 02 04	1,0- 1,2 lit/ngày
2	Giẻ lau dính dầu	18 02 01	1- 2 kg/ngày
3	Ắc quy hỏng	19 06 01	1- 2 kg/ngày
4	Vỏ bao bì sơn	18 01 03	4- 6kg/ngày

(Nguồn: Quản lý CTR, Trần Hiếu Huệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái, Nhà xuất bản Xây Dựng, 2008, tập 1).

- Dầu mỡ thải

Dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công trong khu vực dự án là không thể tránh khỏi. Lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- + Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công trên công trường;
- + Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công;
- + Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Tuy nhiên, khu vực Dự án gần với khu vực đông dân cư nên máy móc thiết bị sẽ được sửa chữa, bảo dưỡng tại các hàng sửa chữa ngoài khu vực Dự án. Do đó không phát sinh chất thải nhiễm dầu này. Tuy nhiên, do có độc tính sinh thái cao nên nếu không được thu gom, quản lý và xử lý bằng các biện pháp phù hợp thì các loại chất thải nhiễm dầu và dầu thải có khả năng gây ô nhiễm đất và nguồn nước mặt lân cận khu đất dự án.

Từ các phân tích trên có thể đánh giá tác động do dầu mỡ thải từ các máy móc, thiết bị phục vụ thi công Dự án tới môi trường xung quanh là nhỏ và Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp kỹ thuật để giảm thiểu tối đa các tác động đến môi trường xung quanh.

3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

• Tác động liên quan đến việc đền bù, GPMB đất cho Dự án

Phạm vi về đền bù, GPMB không thuộc báo cáo ĐTM này. Tuy nhiên, trong báo cáo đề cập tới các tác động chính do việc đền bù, GPMB gây ra. Trong quá trình đền bù GPMB, Chủ Đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương tiến hành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng đối với các hộ mất đất canh tác trong khu vực thực hiện Dự án. Việc thu hồi 200,389 ha diện tích đất cho Dự án sẽ gây ra các tác động sau:

- Thiệt hại kinh tế do việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Các tổn thất về kinh tế do việc mất đất của Dự án chủ yếu là do việc thu hồi đất nuôi trồng thủy sản đối với các hộ nông nghiệp.

Diện tích ao hồ, mặt nước sẽ bị thu hồi cho dự án vào khoảng 163 ha. Theo thống kê sơ bộ, hoạt động canh tác nông nghiệp chính trong phạm vi khu đất dự án là nuôi trồng thủy sản. Số hộ mất đất (đất được giao khoán để canh tác nông nghiệp) cho Dự án là khoảng 155 hộ. Giả sử toàn bộ diện tích 163 ha là đất nuôi trồng thủy sản của các hộ giao đất và ước tính lợi nhuận từ hoạt động nuôi trồng thủy sản khoảng 50-60 triệu đồng/năm/ha thì các hộ mất đất sẽ bị thiệt hại khoảng khoảng 8,1 - 9,78 tỷ đồng/năm.

Nếu so sánh với các giá trị về kinh tế do dự án mang lại thì các mất mát kinh tế do việc thu hồi đất cho dự án nêu trên là không đáng kể. Tuy nhiên, đối với các hộ gia đình bị mất đất thì các tổn thất kinh tế này là lớn.

Do đó, Dự án cần có biện pháp bồi thường, hỗ trợ theo quy định của nhà nước nói chung và UBND thành phố Hải Phòng nói riêng để hạn chế ảnh hưởng tới kinh tế hộ gia đình các đối tượng trực tiếp hộ ảnh hưởng.

Như vậy, tác động này được đánh giá là trung bình và có thể khắc phục bằng việc đền bù, hỗ trợ kết hợp việc ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương (các hộ dân đã mất đất) vào làm việc cho KCN trong tương lai.

- Tác động liên quan tới vấn đề tâm linh do di dời mồ mả

Trong khu vực dự án có khu nghĩa trang với diện tích 8.564 m² chủ yếu là mộ xây. Tuy nhiên, theo quy hoạch 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Nam Tràng Cát thì khu vực quy hoạch không bố trí nghĩa trang. Việc hung táng và cát táng sẽ được đưa về nghĩa trang tập trung của thành phố. Di chuyển các khu mộ hiện trạng về nghĩa trang tập trung theo tiến độ của dự án.

Việc di dời các ngôi mộ trong khu nghĩa trang có thể gây ra các tác động tới tâm linh của người dân địa phương. Phương án di dời được đề xuất là các thân nhân tự di dời mộ về các vị trí thích hợp tại nghĩa trang tập trung của thành phố với kinh phí do Hội đồng đền bù giải phóng mặt bằng quận Hải An cung cấp. Kinh phí bao gồm chi phí cho việc phá dỡ, đào bới, xây đắp mộ mới, cúng lễ, mai táng.

Tuy nhiên, do các yếu tố tâm linh và các phong tục tập quán tại địa phương nên việc di chuyển mồ mả thường phức tạp, tốn kém và tốn thời gian. Đặc biệt là các ngôi mộ mới chôn cất trong vòng 3 năm sẽ rất kiêng kỵ việc đào bới, di chuyển. Nếu các vấn đề này không được giải quyết ổn thỏa, đền bù hợp lý sẽ gây ra các mâu thuẫn, xung đột giữa người dân địa phương và chủ dự án.

Kinh nghiệm không chỉ tại thành phố Hải Phòng mà ở nhiều địa phương của nước ta cho thấy, nếu không có các biện pháp tuyên truyền, vận động và hỗ trợ kinh phí phù hợp, việc di dời mồ mả của người dân gặp rất nhiều khó khăn và có thể xảy ra các xung đột và phản đối của người dân.

• Tác động do rà phá bom mìn

Tại khu vực Dự án, hoạt động nuôi trồng thủy sản đã diễn ra hàng chục năm. Do vậy, tồn lưu bom mìn, vật liệu nổ tại các tầng đất nông trong khu vực được dự báo là không còn. Tuy nhiên, tại các lớp đất sâu hơn, tồn lưu vật liệu nổ được dự báo là có thể có do việc rà phá và canh tác nông nghiệp chỉ thực hiện ở các lớp đất phía trên.

Quá trình rà phá bom mìn còn sót lại từ chiến tranh trong giai đoạn tiền xây dựng của Dự án có khả năng gây mất an toàn cho cán bộ, chiến sỹ quân đội thực hiện nhiệm vụ rà phá. Nguyên nhân xảy ra tai nạn có thể là do những bất cẩn hoặc sai sót trong quá trình rà phá. Tác động này tuy rất khó dự báo chính xác nhưng được đánh giá là rất khó xảy ra do hiện nay lực lượng công binh chuyên rà phá bom mìn được trang bị tốt, công nghệ rà phá tiên tiến và tính kỷ luật cao.

Việc rà phá bom mìn sẽ được thực hiện trên toàn bộ diện tích dự án nhằm tránh xảy ra các sự cố trong quá trình thực hiện dự án.

• Tác động do việc chiếm dụng tuyến kênh, mương thủy lợi

Căn cứ theo nội dung của Dự án và đặc điểm hiện trạng hệ thống thủy lợi tại khu vực Dự án trong Chương 2 thì khi dự án bắt đầu đi vào giai đoạn xây dựng và tiến hành san nền Dự án, các tuyến kênh mương thủy lợi hiện hữu sẽ bị chuyển đổi thành đất KCN tương ứng.

Phạm vi chiếm dụng và tác động của việc chiếm dụng các tuyến kênh mương thủy lợi được tổng hợp như Bảng dưới đây.

Bảng 3. 16. Tổng hợp đánh giá tác động của việc chiếm dụng kênh mương

TT	Hạng mục	Dự báo tác động	Đánh giá
1	Hệ thống mương nội đồng trong khu đất Dự án (không có kết nối với hệ thống thủy nông bên ngoài phạm vi Dự án, và chỉ phục vụ việc tiêu thoát nội bộ khu đất)	Có chiếm dụng vĩnh viễn để chuyển thành đất hạ tầng KCN	Cục bộ tại khu đất dự án. Ngoài ra, diện tích đất nông nghiệp trong khu đất đã chuyển đổi cho Dự án nên các tuyến mương phục vụ khu đất nội vi bị chiếm dụng sẽ không gây tác động xấu
2	Hệ thống mương tiêu kết nối với các khu vực ngoài khu đất Dự án		
2.1	Tuyến 1: Tuyến mương chạy dọc theo hướng Bắc xuống Nam (cả mương xây và mương đất thủy lợi)	Chiếm dụng vĩnh viễn thành diện tích đất HTKT KCN: chiều dài cả tuyến chạy qua khu đất Dự án khoảng 1,15km	Gián đoạn việc tiêu thoát nước từ khu vực phía Bắc xuống phía Nam (đoạn qua khu đất Dự án) gây ảnh hưởng đến khu vực canh tác phía Bắc nếu không có giải pháp khắc phục
2.2	Tuyến 2, 3: Tuyến mương chảy theo hướng từ Đông Bắc – Tây Nam	Chiếm dụng vĩnh viễn thành diện tích đất hạ tầng KCN: -Tuyến 2: khoảng 1,0 km -Tuyến 3: khoảng 1,3 km	Chiếm dụng vĩnh viễn => gây gián đoạn khả năng tiêu thoát nước đối với khu vực xung quanh và ảnh hưởng đến hoạt động canh tác và tiêu thoát nước tại khu dân cư Trục Cát nếu không có giải pháp khắc phục

Do vậy, nếu không có các biện pháp kỹ thuật và biện pháp thi công hợp lý, việc chiếm dụng và gián đoạn dòng chảy các tuyến mương này có thể gây ngập úng khu vực phía Bắc và Đông Bắc Dự án.

Tuy nhiên, các tác động này được đánh giá là nhỏ do trong quá trình triển khai Dự án, Chủ Dự án sẽ làm việc với đơn vị quản lý thủy nông để có các giải pháp kỹ thuật đảm bảo việc tiêu thoát nước cho các khu vực này

• Tiếng ồn

Trong quá trình san lấp mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật của KCN, tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn sau:

- Từ hoạt động của các máy móc, máy ủi, máy lu đầm,... trên công trường.
- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ra vào khu vực Dự án.

Các hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy xúc, máy ủi, máy lu đầm, máy đóng cọc, xe tải,...) được dự báo là sẽ làm gia tăng độ ồn tại các khu vực xung quanh Dự án. Theo thống kê của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ, tiếng ồn từ các máy móc/thiết bị xây dựng được thống kê như trong Bảng dưới đây.

Bảng 3. 17. Tiếng ồn do các thiết bị xây dựng

TT	Máy móc, thiết bị thi công	Mức ồn (dBA), cách nguồn 1,5 m	Mức ồn (dBA), cách nguồn 100 m	Mức ồn (dBA), cách nguồn 200m
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	87	68,5	63,5
2	Máy ủi 108 CV	93	73,5	68,5
3	Máy san tự hành 108 CV	93	73,5	68,5
4	Xe lu	87	68,5	63,5
5	Máy đầm 16T	80	65,5	60,5
6	Cần cẩu tự hành 16T	78	64,5	58,5
7	Xe tải 16T	83	66,5	61,5
8	Máy trộn bê tông 250lit	84	67,5	62,5
9	Xe tưới nước 5 m ³	83	66,5	61,5
10	Máy nén khí	80	65,5	60,5
11	Máy rải nhựa 140 CV	87	68,5	63,5
12	Máy phun nhựa đường 190 CV	84	67,5	62,5
13	Máy rải CPĐD 60 m ³ /h	83	66,5	61,5

Nguồn: U.S. Environmental Protection Agency, *Noise from Construction Equipment and Operations, Building Equipment and Home Appliances*, prepared by Bolt, Beranek, and Newman, 1971.

Kết quả trong Bảng 3.16 cho thấy hầu hết các thiết bị xây dựng đều phát sinh ra tiếng ồn lớn. Tại các điểm gần các máy móc, thiết bị này, tiếng ồn thường vượt tiêu chuẩn cho phép đối với khu dân cư vào thời điểm 6 – 21h.

Khi tất cả các máy móc, thiết bị cùng hoạt động 1 thời điểm thì tiếng ồn cộng hưởng trên công trường sẽ là:

$$L = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{(L_i/10)} \right)$$

Trong đó:

- L: Mức ồn cộng hưởng (dBA)
- L_i: Mức ồn từ các thiết bị thi công (dBA) (không tính đến xe tải do không hoạt động liên tục tại công trường).

Vậy L = 92,7 dBA.

Như vậy, khi các máy thi công cùng hoạt động thì tiếng ồn tại khu vực thi công (khoảng cách 15m) vượt ngưỡng cho phép theo QCVN 24:2016/BYT.

Tuy nhiên, phạm vi chịu ảnh hưởng của độ ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách tới khu vực xung quanh và được dự báo theo mô hình lan truyền tiếng ồn tại một điểm có khoảng cách d (m) so với nguồn phát ra tiếng ồn dựa trên công thức tính toán:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c - \Delta L_{cx} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m).
- L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 15 m).
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}] \quad (\text{dB})$$

- Với: r_1 là khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m;
- r_2 là khoảng cách tính độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i , m;
- a là hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình.
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản.
- ΔL_{cx} : Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh.

$$\Delta L_{cx} = \Delta L_d + 1,5Z + \beta \sum B_i \quad (\text{dB})$$

- Với: ΔL_d là độ giảm mức độ ồn do khoảng cách, dB;
- $1,5Z$ là độ giảm mức độ ồn do tác dụng phản xạ của cây xanh;
- $\beta \sum B_i$ là mức ồn hạ thấp do âm thanh bị hút và khuếch tán.
- β là trị số hạ thấp trung bình theo tần số ($\beta = 0,1 \div 0,2$ dB/m)

Như vậy có thể thấy rằng, độ ồn giảm theo hàm số logarit theo khoảng cách tính từ điểm phát sinh tiếng ồn. Nếu giả thiết không có vật cản ($\Delta L_c = 0$), địa hình bằng phẳng ($a = 0$), không có thảm thực vật ($\Delta L_{cx} = 0$) thì nếu khoảng cách tăng lên gấp đôi thì độ ồn sẽ giảm đi xấp xỉ $\Delta L_d = 6\text{dB}$.

Phạm vi chịu ảnh hưởng của độ ồn khu vực Dự án tới các khu vực xung quanh được dự báo theo mô hình lan truyền tiếng ồn tại một điểm có khoảng cách d (m) so với nguồn phát ra tiếng ồn dựa trên công thức tính toán:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c - \Delta L_{cx} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m).
- L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 15 m).
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}] \quad (\text{dB})$$

- Với: r_1 là khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m;

- r_2 là khoảng cách tính độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i , m;
- a là hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thu tiếng ồn của địa hình.
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản.
- ΔL_{cx} : Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh.

$$\Delta L_{cx} = \Delta L_d + 1,5Z + \beta \Sigma B_i \quad (\text{dB})$$

- Với: ΔL_d là độ giảm mức độ ồn do khoảng cách, dB;
- $1,5Z$ là độ giảm mức độ ồn do tác dụng phản xạ của cây xanh;
- $\beta \Sigma B_i$ là mức ồn hạ thấp do âm thanh bị hút và khuếch tán.
- β là trị số hạ thấp trung bình theo tần số ($\beta = 0,1 \div 0,2$ dB/m)

Như vậy có thể thấy rằng, độ ồn giảm theo hàm số logarit theo khoảng cách tính từ điểm phát sinh tiếng ồn. Nếu giả thiết không có vật cản ($\Delta L_c = 0$), địa hình bằng phẳng ($a = 0$), không có thảm thực vật ($\Delta L_{cx} = 0$) thì nếu khoảng cách tăng lên gấp đôi thì độ ồn sẽ giảm đi xấp xỉ $\Delta L_d = 6\text{dB}$.

Như vậy, với mức ồn phát ra từ hoạt động của máy móc trong giai đoạn xây dựng tại khu vực KCN Nam Trảng Cát chỉ gây ô nhiễm tại khu vực thi công. Đối với các khoảng cách trên 200 m so với nguồn phát ra tiếng ồn thì đều nằm dưới quy chuẩn cho phép.

Ngoài ra, các hộ dân nằm dọc hai bên tuyến đường chạy vào dự án cũng sẽ chịu ảnh hưởng bởi tiếng ồn của các xe tải vận chuyển đất cát, nguyên vật liệu xây dựng khi các xe tải này lưu thông qua lại trên tuyến đường này.

Tác động do tiếng ồn diễn ra với tần suất lớn nhất là trong giai đoạn san lấp mặt bằng của dự án do số lượng thiết bị cơ giới và cường độ hoạt động của các thiết bị trong giai đoạn này là lớn nhất. Trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật, tần suất và cường độ ô nhiễm tiếng ồn được dự báo là giảm đi rất nhiều so với giai đoạn san lấp mặt bằng.

• Rung động

Trong quá trình thi công xây dựng, các nguồn phát sinh rung động bao gồm:

- Máy móc, thiết bị san ủi, đầm nén;
- Máy trộn bê tông;
- Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu.

Độ rung đặc trưng của thiết bị máy móc sử dụng trong thi công được trình bày trong Bảng 3.18. Đây cũng chính là mức rung nguồn được tại ra từ các hoạt động của thiết bị, máy móc trong thi công các hạng mục công trình của dự án

Bảng 3. 18. Mức rung của một số máy móc thi công điển hình

TT	Máy móc, thiết bị thi công	Lv ở 1m (VdB)	PPV ở 1m (mm/s)
1	Máy đào gầu 1,25 m ³	87	0,027
2	Máy ủi 108 CV	87	0,027
3	Máy san tự hành 108 CV	87	0,027

4	Xe lu	58	0,001
5	Máy đầm 16T	87	0,027
6	Cần cẩu tự hành 16T	58	0,001
7	Xe tải 16T	86	0,023
8	Máy trộn bê tông 250lit	75	0,005
9	Xe tưới nước 5 m ³	58	0,001
10	Máy nén khí	58	0,001
11	Máy rải nhựa 140 CV	87	0,027
12	Máy phun nhựa đường 190 CV	87	0,027
13	Máy rải CPĐD 60 m ³ /h	86	0,023

Nguyên: D.J.Martin.1980, J.F.Wiss. 1974, J.F.Wiss. 1967, David A. Towers. 1995.

Mức rung theo khoảng cách ảnh hưởng có thể dự báo thông qua công thức của hiệp hội xây dựng cầu đường Thụy Sĩ như sau:

$$Lv(D) = Lv(1m) - 30 \log_{10}(D)$$

Trong đó:

$Lv(D)$: Mức rung của thiết bị tính theo đơn vị VdB ở khoảng cách Dm ;

$Lv(1m)$: Mức rung của thiết bị tính theo đơn vị VdB tại khoảng cách 1m;

D : Khoảng cách tính bằng m từ nguồn gây rung

Như vậy, kết quả dự báo độ rung nằm ngoài bán kính 3m kể từ nguồn phát sinh, mức rung nằm trong phạm vi cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT về mức gia tốc rung, thì quy định mức rung cho phép trong hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường (6 giờ -21 giờ) không được vượt quá 75 dB. Do đó, độ rung sinh ra trong quá trình hoạt động của máy móc ở mức độ thấp và được đánh giá là không có sự tác động gì nghiêm trọng.

• Tác động đến yếu tố xã hội khác

- Tác động do tập trung công nhân

Theo dự kiến số công nhân tham gia xây dựng tại khu vực công trường giai đoạn cao điểm khoảng 100 người. Ngoài việc phát sinh rác các loại rác thải và nước thải sinh hoạt, các hoạt động của công nhân xây dựng có thể gây ra các tác động sau:

- Lây bệnh truyền nhiễm giữa công nhân và người dân địa phương

Do điều kiện vệ sinh và y tế tại các xã chung quanh vùng Dự án tương đối tốt, các loại bệnh dịch như bệnh đường nước (ỉa chảy, lỵ, thương hàn), các bệnh truyền nhiễm (sốt xuất huyết) rất ít khi xảy ra tại khu vực, ngay cả vào mùa mưa. Tuy nhiên, nếu điều kiện vệ sinh kém tại các khu lán trại công nhân và do tiếp xúc hàng ngày giữa

công nhân và người dân địa phương, việc lan truyền các loại bệnh có thể xảy ra giữa công nhân với người dân địa phương. Vấn đề này có thể xảy ra khi số lượng công nhân tập trung đông. Tuy nhiên, tác động này được đánh giá là nhỏ do khu vực phường Trảng Cát đã có trạm y tế và quận Hải An đã có bệnh viện đa khoa nên có thể khám chữa bệnh cho công nhân.

- Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương

Trong nhiều trường hợp, mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Khác nhau về tập quán;
- Chênh lệch về thu nhập;
- Sự xâm phạm của công nhân đối với các di tích lịch sử, văn hóa truyền thống của người dân địa phương.

Tuy nhiên, trong Dự án này vấn đề này sẽ không xảy ra do công nhân xây dựng sẽ sống trong các lán trại tách biệt với các khu dân cư hoặc sinh sống tại nhà của họ nên tiếp xúc giữa công nhân và người dân địa phương được hạn chế. Mặt khác, phần lớn công nhân sẽ được tuyển dụng từ các địa phương của quận Hải An, thành phố Hải Phòng và các tỉnh lân cận nên họ hiểu tập quán và truyền thống của địa phương.

- Gia tăng tệ nạn xã hội

Do khu vực quận Hải An đang có tốc độ phát triển kinh tế cao, các khu công nghiệp và khu vui chơi dịch vụ phát triển sẽ phát sinh các vấn đề xã hội như nghiện hút, mại dâm. Do vậy, trong quá trình triển khai đầu tư xây dựng, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với nhà thầu quản lý lực lượng công nhân để tránh làm tăng các tệ nạn xã hội trên đại bàn quận Hải An.

Tuy nhiên, trong Dự án này vấn đề này không xảy ra do công nhân xây dựng sẽ sống trong các lán trại tách biệt với các khu dân cư hoặc sinh sống tại nhà của họ nên tiếp xúc giữa công nhân và người dân địa phương được hạn chế. Mặt khác, phần lớn công nhân được tuyển dụng từ các địa phương của thành phố Hải Phòng nên họ hiểu tập quán, truyền thống của địa phương.

- Môi trường lao động và an toàn

Tai nạn lao động có khả năng xảy ra trên công trường trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật của Dự án nếu không có các giải pháp phòng ngừa. Công nhân xây dựng là đối tượng chịu các rủi ro về tai nạn nghề nghiệp tại các công trường xây dựng. Làm việc gần các máy móc tải trọng lớn, các đường điện, các cần cẩu... là các yếu tố gây mất an toàn. Mức độ và tần suất xảy ra các tai nạn nghề nghiệp sẽ càng cao nếu các quy định về an toàn lao động không được thực hiện, các phương tiện xây dựng không được bảo dưỡng thường xuyên hoặc khi công nhân xây dựng không được đào tạo về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động.

Tuy nhiên, việc xây dựng các công trình của Dự án được thực hiện bởi các nhà thầu chuyên nghiệp trong nước hoặc quốc tế đã có nhiều kinh nghiệm trong việc tổ chức xây dựng nên tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu.

- Tác động đến các công trình di tích hiện hữu

Trong khu vực Dự án hiện có đền Quan Thống Tân Vũ, công trình này theo quy hoạch sẽ được giữ lại chỉnh trang, tôn tạo phù hợp với cảnh quan chung của khu đất.

Trong quá trình san lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng kỹ thuật của Dự án có thể gây ra các tác động như gây cản trở các tuyến đường vào công trình này ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt tôn giáo, tín ngưỡng của người dân tại khu vực. Tuy nhiên, các tác động này chỉ diễn ra trong thời gian thi công và sẽ chấm dứt khi các hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho được hoàn thành. Do vậy các tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

• Sự cố cháy nổ

Nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ có thể là: do hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường bị chập điện hoặc hở điện dẫn đến sự cố cháy, nổ. Khi sự cố xảy ra sẽ làm hư hỏng thiết bị thi công, hỏng hệ thống cấp điện, trường hợp xấu có thể thiệt hại về người và của trong quá trình thi công.

Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có biện pháp phòng ngừa.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên, nếu không có các biện pháp phòng chống để các sự cố này xảy ra sẽ gây ra những ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực.

• Tai nạn lao động

Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra bất kì trong quá trình thi công. Các trường hợp có thể xảy ra tai nạn bao gồm:

- Hoạt động thi công xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu có thể gây ảnh hưởng xấu đến hoạt động đi lại của công nhân và xe cộ lưu thông trên tuyến đường vào Khu công nghiệp Nam Tràng Cát;

- Do công nhân bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức chấp hành an toàn lao động; an toàn giao thông, không được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.

- Thiếu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận trong quá trình thi công.

- Khi có sự cố lao động xảy ra có thể gây ra các tác động sau:

+ Gây thiệt hại về người và của cho Dự án.

+ Gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân và người dân trong khu vực.

• Sự cố tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông đường bộ có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Đối với nước thải

• Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình của Dự án, có khoảng 100 công nhân làm việc trên công trường. Chủ Dự án đảm bảo lắp đặt tại khu lán trại công nhân trên công trường 8 nhà vệ sinh di động (khả năng của bể lưu chứa chất thải là 1000L) đảm bảo đáp ứng đủ nhu cầu của công nhân xây dựng. Vị trí các nhà vệ sinh sẽ được cụ thể tùy theo tình hình triển khai thi công thực tế của Dự án. Định kỳ hàng tuần thuê đơn vị có chức năng đến hút và đem đi xử lý đúng theo quy định. Các nhà vệ sinh này sẽ được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn xây dựng Dự án sau này.

Chủ đầu tư sẽ sử dụng lao động phổ thông là người dân địa phương ở mức tối đa để giảm bớt lao động lưu trú qua đêm; qua đó giảm lượng nước thải và hạn chế tình trạng gây ô nhiễm môi trường.

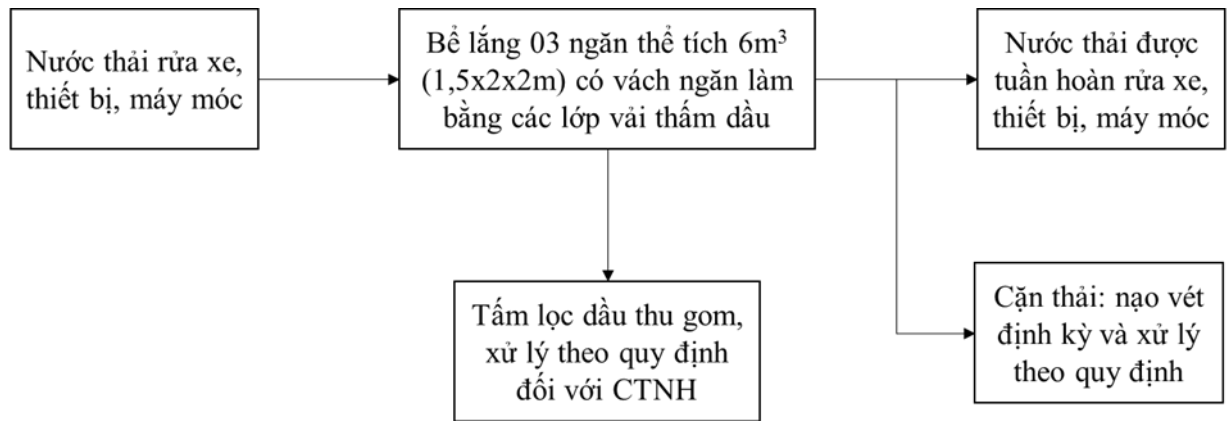
Dự án cũng sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ thu gom bùn thải từ các nhà vệ sinh này và đưa đến nơi xử lý theo quy định của thành phố Hải Phòng. Tần suất hút bùn khoảng 01 – 02 lần /1 tuần.

• Nước vệ sinh máy móc thiết bị xây dựng

Xây dựng một cầu rửa bánh xe bằng bê tông chống thấm (kích thước $L \times B \times H = 3 \times 3 \times 0,2$ m), hệ thống rãnh thu kích thước $L \times B = (0,8 \times 0,6)$ m và 01 bể lắng cấu tạo 03 ngăn, có dung tích khoảng 06 m³, kích thước ($L \times B \times H$) khoảng (1,5 $\times$ 2 $\times$ 2) m tại công trường. Tại bể lắng, nước thải này sẽ được lọc qua tấm lọc dầu, lượng dầu mỡ trong quá trình phun xịt sẽ được giữ lại tại lớp lọc, tần suất thay tấm lọc dầu là 2 tuần/lần và có thể thay đổi phụ thuộc vào thực tế. Nước thải sau khi được tách dầu và lắng cặn được tái sử dụng để vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công, làm ẩm vật liệu và đất đá thải trước khi vận chuyển, không thải ra môi trường. Tấm lọc dầu thải bỏ sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định đối với loại CTNH.

+ Quy trình: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → rãnh thu nước → hồ lắng (tách dầu, lắng cặn) → nước rửa sau khi được lắng cặn → làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công, không thải ra môi trường.

Lượng cặn thải lắng đọng tại bể lắng sẽ được nạo vét định kỳ 01 tháng/1 lần và được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý cùng với các chất thải nguy hại khác theo quy định



Hình 3. 1. Hệ thống thu gom xử lý nước thải thi công

• Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo đất đá, vật liệu rơi vãi trên bề mặt đất vào nguồn nước, gây tác động đến môi trường nước. Các biện pháp hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn trên bề mặt sẽ được áp dụng:

- San nền phù hợp với cao độ hiện trạng khu vực xung quanh, đường giao thông khu vực và quy hoạch chung của địa phương;

- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần mương thoát nước; bố trí bờ bao xung quanh khu vực tập kết đất hữu cơ và thực hiện phủ bạt lên phía trên bãi chứa, tránh xói lở và rửa trôi khi trời mưa;

- Xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước mưa và các hố bẫy cát cấu tạo 02 ngăn, kích thước $L \times B \times H = (8,5 \times 2,5 \times 3,6)$ m với mật độ khoảng 300 m/hố quanh khu vực thi công để thu gom, lắng cặn nước mưa chảy tràn trước khi thoát ra môi trường. Tổ chức xây dựng theo hình thức cuốn chiếu, xây dựng tới đâu bố trí hố bẫy cát tại đó và lấp lại sau kết thúc thi công; thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước và hố lắng, đảm bảo nước mưa không gây ngập úng khu vực nghĩa trang nằm trong ranh giới Dự án.

- Toàn bộ chất thải nhiễm dầu mỡ phát sinh từ công trường sẽ được thu gom và lưu chứa vào thùng chứa (loại $0,5m^3$) đảm bảo tuân thủ đúng theo quy định về quản lý chất thải nguy hại của Nhà nước. Chủ Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý loại chất thải nguy hại này theo đúng quy định của Nhà nước và của Thành phố Hải Phòng với tần suất 06 tháng/1 lần.

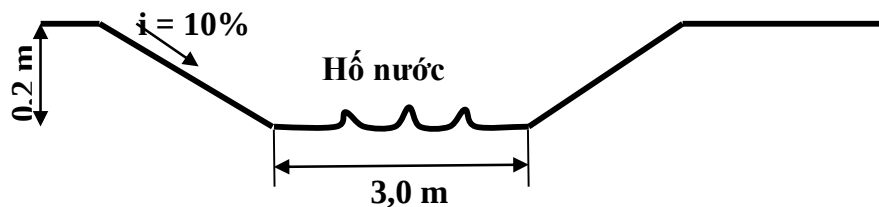
3.1.2.2. Đối với bụi, khí thải

• Các biện pháp giảm thiểu tác động quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

- Bố trí đội chuyên trách vệ sinh môi trường thu dọn kịp thời nguyên vật liệu rơi vãi trên đường giao thông, sân bãi, công trường để hạn chế bụi phát tán.

- Bố trí xe chuyên dụng để tưới nước dập bụi trên tuyến đường nội bộ phục vụ thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính ở phạm vi cách Dự án từ $2 \div 3$ km với tần suất từ $3 \div 4$ lần/ngày (trừ những ngày mưa), tăng tần suất tưới vào mùa khô.

- Phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- Che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải.
- Định kỳ bảo dưỡng, vệ sinh các phương tiện, máy móc, thiết bị, dụng cụ... phục vụ xây dựng và vận hành.
- Cải tạo, sửa chữa kịp thời những hư hỏng, xuống cấp các công trình của Dự án, đảm bảo việc sử dụng được liên tục, ổn định, hiệu quả.
- Tuân thủ quy định của pháp luật hiện hành về đăng kiểm các phương tiện cơ giới có sử dụng nhiên liệu hoá thạch.
- Trong quá trình xây dựng Dự án, Chủ dự án (thông qua nhà thầu thi công) xây dựng một hố rửa bánh xe bằng bê tông chống thấm (kích thước $L \times B \times H = 3 \times 3 \times 0,2$ m), hai bên hố bố trí rãnh thu nước tràn ra về bể lắng. Các xe tải ra khỏi công trường của Dự án sẽ phải đi qua hố nước này để rửa hết đất cát cuốn theo bánh xe.



Hình 3. 2. Sơ đồ cấu tạo hố nước tại cổng ra khỏi công trường

• Các biện pháp giảm thiểu tác động quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng

- Thực hiện thi công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công đảm bảo vệ sinh.
- Phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 01 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.
- Trong quá trình san nền sẽ tiến hành bóc hữu cơ lần lượt từng lô và vận chuyển điều phối đắp vào các lô cây xanh lân cận của dự án, các lô cây xanh không vét hữu cơ, chỉ phá quang dọn dẹp mặt bằng và đắp đất lên đến cao độ san nền thiết kế;
- Đối với lượng đất đào tận dụng để san nền khu cây xanh của Dự án, đất đào khi đổ từ ô tô tải xuống sẽ được san, đánh đồng ngay nhằm giảm thiểu sự phát tán bụi do gió;
- Không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải; các phương tiện vận chuyển được phủ bạt, che kín; lắp hàng rào tôn cao 02 m xung quanh vị trí thi công gần các khu dân cư và đường giao thông; che phủ bạt đối với các bãi chứa đất hữu cơ;
- Duy trì thảm thực vật hiện hữu tại các khu vực chưa tiến hành san lấp mặt bằng để tạo cảnh quan và ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường;
- Trang bị đúng chủng loại, đầy đủ quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang có lớp lọc bằng than hoạt tính, găng tay, giày, nút tai chống ồn, dụng cụ, thiết bị bảo hộ khác...

cho người lao động, phù hợp với từng vị trí làm việc; đồng thời giám sát việc sử dụng bảo hộ lao động phải đầy đủ, có hiệu quả.

Các biện pháp giảm thiểu tác động tới chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn thi công được trình bày ở trên đều là các công việc đơn giản, dễ thực hiện và phù hợp với năng lực của Dự án.

3.1.2.3. Đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại

• Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Phương pháp giảm thiểu tác động do các loại chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật

- Trong quá trình thi công Chủ dự án đảm bảo chỉ thực hiện các hoạt động phát quang giải phóng mặt bằng trong phạm vi của Dự án theo đúng thiết kế đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Các loại cây có giá trị tạo cảnh quan tốt sẽ được Chủ dự án di dời đến các khu vực khác để tận dụng trồng lại sau này.

- Đối với các loại cây thân gỗ, phần thân sẽ được bán để tận dụng làm cọc chống, vật liệu xây dựng hoặc tận dụng bán cho người dân làm củi

- Đối với chất thải rắn từ hoạt động vét bùn đất hữu cơ

Khối lượng đất nạo vét khoảng được tận dụng đắp khu vực cây xanh của dự án. Chủ dự án thực hiện san lấp theo từng lô, trong quá trình san nền sẽ tiến hành bóc hữu cơ lần lượt từng lô và vận chuyển điều phối đắp vào các lô cây xanh lân cận của dự án, các lô cây xanh không vét hữu cơ, chỉ phát quang dọn dẹp mặt bằng và đắp đất lên đến cao độ san nền thiết kế. Do đó Dự án không thực hiện đổ thải ra bên ngoài và diện tích đất cây xanh hoàn toàn đảm bảo lưu chứa lượng đất nạo vét của Dự án.

- Đối với chất thải rắn xây dựng

- Các loại chất thải xây dựng phát sinh từ quá trình phá dỡ, bao gồm gạch vụn, xà bần, bê tông... sẽ được tập kết tại chân khu vực phá dỡ và tận dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án. Các loại chất thải xây dựng có thể tái chế như sắt, thép, gỗ, mái tôn...được thu gom và bán cho các cơ sở tái chế trên địa bàn.

- Chất thải xây dựng từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu là vật liệu hư hỏng: gạch vụn, xi măng chết, gỗ cốt pha hỏng... Đối với các loại chất thải không tái sử dụng được, Dự án sẽ tận dụng để san nền trong Dự án. Phần không thể tận dụng được hợp đồng với đơn vị có chức năng Công ty TNHH TM Xử lý Môi trường Thành Lập (Hợp đồng nguyên tắc số 0207/2024/BBTT/TL-PLA ký ngày 02/7/2024) vận chuyển, xử lý theo quy định; 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 đất chất thải rắn xây dựng tới vị trí được chính quyền địa phương chấp thuận.

- Thực hiện việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng trong giai đoạn xây dựng

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt

- Tận dụng nguồn lao động địa phương có thể tự túc chỗ ăn ở. Hạn chế tối đa việc tổ chức các bếp ăn tập thể trong khu vực dự án do vậy hạn chế được tối đa lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hoặc thông qua việc sử dụng suất ăn công nghiệp;

- Trang bị tại công trường thi công tối thiểu khoảng 04 thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, dung tích khoảng 200 lít/thùng, đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

- Bố trí tại công trường thi công 06 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng, dung tích khoảng 220 lít/thùng có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường và có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh, tập kết về kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời tại công trường thi công diện tích khoảng 05 m².

- Kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời được xây dựng theo đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn và gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định; định kỳ chuyển giao 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.

- Dự án thực hiện đầy đủ việc quản lý chất thải nguy hại phát sinh theo hướng dẫn được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải

• Biện pháp giảm thiểu tác động tới đa dạng sinh học

Số lượng cây cối từ hoạt động giải phóng mặt bằng rất lớn, để giảm phạm vi thay đổi môi trường sinh thái cao nhất, các loài cây này sẽ được ưu tiên tạo cảnh quan tại hạ tầng liền kề khu đất được chuyển đổi hoặc trồng tại diện tích đất cây xanh trong khuôn viên Dự án. Các diện tích đất chưa được triển khai xây dựng, bố trí các đồng rạ, thân cây trên cánh đồng để làm nơi trú ẩn cho các loài sinh vật có ích tránh khỏi thời tiết khắc nghiệt và các loài dưới đất khác. Đối với các loài hoa, được đưa về trồng tại các công trình sinh thái tạo cảnh quan KCN.

• Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực do vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh

Để giảm thiểu các rủi ro có thể xảy ra do vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh, Chủ Dự án sẽ hợp đồng với Bộ Tư lệnh Công binh của Bộ Quốc phòng là cơ quan có kỹ thuật, kinh nghiệm và trang thiết bị chuyên dụng để khảo sát, di dời vật liệu nổ (bom đạn) ra khỏi các khu vực trước khi tiến hành các hoạt động xây dựng. Toàn bộ khu vực Dự án là khu vực sản xuất nông nghiệp, nơi đã được canh tác liên tục trong một khoảng thời gian dài nên bom, mìn không còn tồn tại ở lớp đất bề mặt, nếu có thì chỉ có thể ở lớp đất sâu hơn. Quá trình tiến hành di dời vật liệu gây nổ có thể mất vài tháng (kể cả thời gian thăm dò, khảo sát và rà phá).

• **Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn**

Để giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn Dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công trên công trường, các xe tải phục vụ Dự án.

- Tại các khu vực gần khu dân cư, Dự án sẽ lắp đặt tường rào bằng tôn ngăn cách khu công trường thi công với các khu dân cư. Biện pháp này không chỉ giảm thiểu bụi từ công trường phát tán ra xung quanh mà còn có tác dụng tốt trong giảm thiểu tiếng ồn từ khu vực công trường xây dựng tới các khu dân cư trong vùng.

- Dự án không thực hiện các hoạt động xây dựng phát tiếng ồn lớn vào các thời điểm nhạy cảm (buổi tối và sáng sớm: từ 21h00 hôm trước tới 6h00 sáng hôm sau và buổi trưa: từ 11h30 tới 13h30).

- Điều phối xe không hoạt động tập trung, tránh tập trung trong một thời điểm và cùng vị trí.

- Công nhân xây dựng được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động và các nút bịt tai nếu cần thiết.

• **Biện pháp giảm thiểu tác động do rung động**

Biện pháp giảm thiểu tác động do rung động trong suốt quá trình thi công được áp dụng bao gồm:

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động,đối với các trang thiết bị thi công, máy móc có độ chấn động cao.

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ làm việc,...

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như một bộ phận hoặc chi tiết của máy như: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung, có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung...

- Những hoạt động thi công cần thiết được hạn chế mức rung trong giai đoạn thi công dự án áp dụng các biện pháp chống rung được thực hiện đối với toàn bộ giai đoạn thi công Dự án.

• **Các biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân**

- Tuyển dụng lực lượng lao động trên địa bàn huyện Bến Lức ở mức tối đa làm những công việc xây dựng đơn giản như đào đắp đất cát, vận chuyển nguyên vật liệu, nấu ăn, trồng cây...);

- Định kì (3-6 tháng/lần), tổ chức các cuộc trao đổi với UBND quận Hải An; UBND phường Trảng Cát về các vấn đề liên quan tới mối quan hệ giữa công nhân và người dân địa phương;

- Khai báo tạm trú cho công nhân xây dựng với công an phường Trảng Cát;
- Tuyên truyền, giáo dục cho công nhân xây dựng về mối quan hệ với người dân địa phương;
- Phối hợp với trạm y tế của các xã xung quanh trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh;
- Trong đời sống, phải đảm bảo vệ sinh ăn ở cho công nhân như: Bố trí hợp lý hệ thống đường xá, khơi thông cống rãnh; tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt với khu vực nguy hiểm, đảm bảo an toàn, lắp đặt hệ thống đèn chiếu sáng cần thiết phục vụ thi công đảm bảo được các quy định về chiếu sáng cho công nhân lao động thích ứng với từng loại hình và tính chất công việc; nhà vệ sinh, nhà tắm xây dựng đầy đủ; trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân.

• Các biện pháp giảm thiểu tác động tới giao thông trên các tuyến đường do các xe tải phục vụ Dự án

Để hạn chế ảnh hưởng của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị đến hoạt động giao thông ra trên các tuyến đường xung quanh khu vực dự án, chủ đầu tư sẽ phối hợp với Sở Giao thông Vận tải thành phố Hải Phòng, UBND quận Hải An (Phòng Kinh tế Hạ tầng) thực hiện các biện pháp như:

- Tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức chấp hành Luật Giao thông đường bộ cho các lái xe tải, đặc biệt là việc đảm bảo tốc độ chạy quy định khi lưu thông trên các tuyến đường giao thông xung quanh khu vực dự án;
- Giảm thiểu tối đa các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng cho dự án dừng đỗ trên các tuyến đường;
- Khi tập trung mật độ cao các phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án bố trí người điều phối giao thông nhằm tránh tình trạng tắc nghẽn giao thông từ cổng ra, vào KCN ra các tuyến đường vào khu vực dự án.

• Các biện pháp đảm bảo an toàn và phòng ngừa tai nạn lao động

Bên cạnh việc xây dựng các lán trại công nhân và công trình vệ sinh phù hợp nhằm kiểm soát bệnh truyền nhiễm, nhà thầu xây dựng đảm bảo cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trên công trường.
- Ban hành nội quy làm việc trên công trường và bắt buộc tất cả công nhân xây dựng phải thực hiện nghiêm túc. Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; về trang phục bảo hộ lao động; sử dụng thiết bị nâng cẩu; về an toàn điện; an toàn giao thông; an toàn cháy nổ...
- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy và bảng treo tại công trường, nhà ăn, lán trại; tổ chức học nội quy; tổ chức tuyên truyền bằng loa phóng thanh; thanh tra và nhắc nhở tại hiện trường...
- Lập đội kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường tại công trường để nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định an toàn, vệ sinh môi trường.

- Tổ chức tập huấn về an toàn lao động cho công nhân xây dựng.
- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.
- Thiết kế và lắp đặt hệ thống chiếu sáng cho những nơi cần làm việc ban đêm, hoặc những nơi đào sâu để lắp đặt đường ống, đường dây.
- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện.
- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.
- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.
- Lập trạm y tế tại công trường để điều trị ốm đau, cấp phát thuốc cho công nhân.
- Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.
- Cung cấp các túi thuốc cấp cứu, cứu thương cho các công trường.
- Chủ Dự án sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thực hiện đầy đủ những quy định về an toàn vệ sinh lao động theo TCVN 5308-91 và quy chuẩn xây dựng hiện hành.

3.1.2.5. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố của dự án trong giai đoạn xây dựng

• Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Nhằm mục tiêu phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy nổ, dự án áp dụng triệt để các biện pháp quản lý và kỹ thuật trong yêu cầu đối với các nhà thầu thi công hoặc do chủ dự án chủ động trang bị bao gồm:

- Các yêu cầu phòng chống cháy nổ đối với các nhà thầu thi công:
 - + Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường; lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (khu vực chứa xăng dầu, kho vật tư dễ cháy nổ, trạm biến áp,...)
 - + Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; Nội quy về trang phục bảo hộ lao động; Nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu; Nội quy về an toàn điện; Nội quy an toàn giao thông; Nội quy an toàn cháy nổ; Các bảng nội quy công trường lắp đặt nơi dễ thấy, dễ đọc, nơi ra vào;
 - + Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy (an toàn điện, nội quy công trường) cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy treo tại công trường, lán trại; Tổ chức học nội quy; Tổ chức tuyên truyền bằng loa phóng thanh; Thanh tra và nhắc nhở tại hiện trường;
 - + Đối với các loại máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ và áp suất cao phải có hồ sơ xuất xứ rõ ràng và thực hiện nghiêm ngặt các chế độ kiểm tra định kỳ;
 - + Các thiết bị làm việc trong điều kiện áp suất cao phải được trang bị đầy đủ các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất và các thiết bị an toàn khác,...;

+ Các thiết bị điện phải được duy trì ở điều kiện an toàn, ngăn ngừa khả năng phát tia lửa điện của các thiết bị, dụng cụ điện ở các khu vực gây nguy hiểm;

+ Trong quá trình thi công phải có phương án PCCC và tuân theo mọi quy định nghiêm ngặt về PCCC.

- Các biện pháp quản lý, kỹ thuật do dự án chủ động triển khai: Công ty có một bộ phận chuyên PCCC, bộ phận PCCC của KCN kết nối trực tiếp với toàn bộ khu vực của KCN và cung ứng tất cả các biện pháp và thiết bị trong việc PCCC của khu vực. Bộ phận PCCC của KCN tổ chức kế hoạch PCCC theo hướng dẫn của công an tỉnh và các cơ quan chức năng. Thường xuyên tập huấn về công tác PCCC đối với công nhân lao động trên công trường.

• Phòng chống sét

Các khu nhà chức năng được lắp đặt hệ thống chống sét, cột thu lôi được lắp đặt tại vị trí cao nhất của công trình. Điện trở tiếp đất xung kích của hệ thống chống sét $<10 \Omega$ khi điện trở suất của đất $<50.000 \Omega/\text{cm}^2$ và $>10 \Omega$ khi điện trở suất của đất $>50.000 \Omega/\text{cm}^2$.

Kim thu sét được sản xuất theo công nghệ mới nhất, dây nối đất dùng loại cáp đồng trục Triax được bọc bằng 3 lớp cách điện đặc biệt có thể 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 $4 \Omega/\text{cm}^2$ theo quy định của TCXD.

• Biện pháp ứng phó sự cố ngập úng

Để giảm thiểu các tác động do ngập úng từ quá trình thi công, Chủ Dự án cũng như nhà thầu thi công cần thực hiện các biện pháp sau:

- Thi công đúng theo thiết kế đã được đề ra;
- Bùn đất nạo vét từ các khu vực thi công được vận chuyển ngay đến khu vực đắp cây xanh;
- Không thực hiện thi công đào, đắp vào các ngày mưa, các ngày có thời tiết xấu;
- Rác thải thi công cần được thu gom và tập kết tạm thời tại các vị trí quy định trong công trường trước khi được vận chuyển đến bãi đổ thải theo đúng quy định;
- Trang bị máy bơm lưu động công suất khoảng $5.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ để chống ngập úng.
- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải

• Gia tăng ô nhiễm không khí

Việc đánh giá tác động đến môi trường không khí do hoạt động của các nhà máy đầu tư vào KCN sẽ được đánh giá trong ĐTM hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường theo dự án thứ cấp. Các tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn hoạt động KCN chỉ đánh giá khái quát, tổng hợp các khả năng ô nhiễm theo loại hình đầu tư vào KCN và được trình bày dưới đây:

- Tải lượng các chất ô nhiễm do khí thải từ các nhà máy trong KCN

Đặc trưng về lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ các nhà máy/xí nghiệp trong KCN Nam Tràng Cát có thể được tính toán và xác định dựa vào phương pháp “Hệ số ô nhiễm” của WHO khi đã xác định rõ loại hình và đặc trưng dây chuyền công nghệ của từng nhà máy/xí nghiệp. Nội dung này sẽ được thực hiện trong các báo cáo ĐTM hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường của các đơn vị này khi lập dự án xin đầu tư vào KCN Nam Tràng Cát. Để tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ toàn bộ các nhà máy trong KCN Nam Tràng Cát thải vào môi trường có thể dựa vào hệ số ô nhiễm như trong Bảng dưới đây.

Bảng 3. 19. Hệ số ô nhiễm do khí thải từ một số loại hình KCN ở Việt nam

Loại KCN	Hệ số ô nhiễm khí thải tính bình quân cho toàn KCN (kg/ha/ng.đ)					
	Bụi	SO ₂	SO ₃	NO _x	CO	VOC
Loại K1	9,91	250,00	3,49	4,19	2,18	1,53
Loại K2	7,21	148,54	2,24	28,70	1,88	1,14
Loại K3	6,18	86,97	1,85	9,47	2,24	0,92
Loại K4	5,30	27,70	0,16	11,30	1,98	-
Trung bình	7,15	128,30	1,94	13,42	2,07	0,90

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Lê Trình, Nguyễn Quỳnh Hương, Đánh giá diễn biến và dự báo môi trường hai vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc và phía Nam, đề xuất các giảm pháp bảo vệ môi trường, trang 274, NXB Xây dựng, 2004

Ghi chú:

- Loại K1: ứng với công nghiệp nặng + nhẹ hỗn hợp (trong đó công nghiệp nặng có loại hình hóa chất, VLXD, năng lượng, luyện kim,... chiếm đa số)

- Loại K2: ứng với công nghiệp nặng + nhẹ hỗn hợp (trong đó công nghiệp nặng có loại hình hóa chất hoặc VLXD hoặc luyện kim, công nghiệp nhẹ như cơ khí, chế biến thực phẩm chiếm đa số)

- Loại K3: ứng với công nghiệp nhẹ (trong đó công nghiệp nhẹ có loại hình như cơ khí, chế biến thực phẩm chiếm đa số)

- Loại K4: ứng với công nghiệp nhẹ (trong đó công nghiệp nhẹ có loại hình như dệt may, điện tử và công nghiệp nhẹ chất lượng cao chiếm đa số)

Theo danh mục các loại hình công nghiệp được phép đầu tư vào KCN Nam Tràng Cát đã được trình bày trong Chương 1, KCN Nam Tràng Cát có thể xem là khu công nghiệp nhẹ. Việc tính toán tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải có khả năng phát sinh từ KCN Nam Tràng Cát có thể sử dụng hệ số ô nhiễm tương ứng với “Loại K4” như trong Bảng 3.19. Kết quả tính toán được trình bày trong Bảng 3.20.

Bảng 3. 20. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ dự án

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	SO ₃	NO _x	CO
Hệ số ô nhiễm (kg/ha/ng.đ)	5,30	27,70	0,16	11,30	1,98
Tải lượng (kg/ng.đ)	860,35	4496,54	25,97	1834,33	321,41

Các số liệu trong Bảng 3.20 cho thấy, trong giai đoạn hoạt động, KCN Nam Tràng Cát sẽ thải vào môi trường một lượng lớn các chất ô nhiễm không khí và có thể gây ô nhiễm không khí tại các khu vực xung quanh.

- Đặc trưng của một số nguồn phát sinh khí thải trong giai đoạn vận hành KCN

- Các loại khí từ dây chuyền công nghệ/quá trình sản xuất:

Khí thải từ hoạt động sản xuất của các nhà máy/xí nghiệp trong KCN Nam Tràng Cát phụ thuộc vào loại hình công nghiệp, quy trình công nghệ sản xuất, quy mô của sản xuất của các nhà máy/xí nghiệp. Dựa theo phương pháp “Hệ số ô nhiễm” của WHO hoặc các hệ số ô nhiễm của các tổ chức quốc tế có uy tín khác có thể xác định được đặc trưng của khí thải từ các nhà máy/xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát. Một số chất ô nhiễm chính trong khí thải từ một số loại hình công nghiệp dự kiến được đầu tư vào KCN Nam Tràng Cát được trình bày như trong Bảng 3.21

Bảng 3. 21. Đặc trưng thành phần khí thải từ một số loại hình công nghiệp

TT	Nhóm ngành sản xuất	Đặc trưng thành phần khí thải
1	Nhóm ngành cơ khí – luyện kim	Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, VOC,...
2	Nhóm ngành hóa chất – cao su nhựa	Bụi, VOC, CO ₂ , SO ₂ , dung môi hữu cơ, dầu mỡ phát sinh,...
3	Nhóm ngành điện tử, điện lạnh, viễn thông, công nghệ thông tin và công nghệ cao	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , Benzen, Hơi axit (HCl, H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ , ...), hơi dung môi hữu cơ
4	Nhóm ngành công nghệ hỗ trợ cho công nghiệp công nghệ cao	Bụi, CO, SO ₂ , NO _x , Benzen, Hơi axit (HCl, H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ , ...), hơi dung môi hữu cơ
5	Nhóm ngành thiết bị điện	Bụi, CO, hơi hóa chất, hơi dung môi hữu cơ, SO ₂ , NO _x

Nguồn: trích lục từ Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2013 – Môi trường không khí và từ tài liệu Pollution Prevention and Abatement Handbook, WB, 1997

- Khí thải từ các hoạt động giao thông vận tải:

Lưu lượng xe cao trong giai đoạn hoạt động sinh ra một số lượng khí thải đáng kể. Thành phần khí thải của các phương tiện giao thông vận tải bao gồm bụi, SO_x, NO_x, CO, CXHY... Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào lưu lượng tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông.

Khi KCN Nam Trảng Cát đi vào hoạt động, để đảm bảo cho việc đi lại của công nhân và việc lưu thông hàng hóa được thuận lợi, dự kiến sẽ có một lượng lớn các phương tiện giao thông mà chủ yếu là xe ô tô. Các loại xe ra vào KCN trong giai đoạn vận hành chủ yếu bao gồm xe con, xe khách (chở công nhân) và xe tải, xe container (chở nguyên vật liệu, hàng hóa,...).

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận tải này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu Diesel sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khói thải khá lớn chứa các chất ô nhiễm như bụi, NO_x, CO, SO₂, CXHY, ...

- Ô nhiễm mùi

Mùi hôi từ khu vực hệ thống xử lý nước thải: tại khu vực bể sinh học, bể chứa bùn trong các nhà máy trong KCN và vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của KCN nếu không xử lý tốt sẽ phát sinh các chất có khả năng gây mùi hôi như NH₃, CH₄, H₂S, Mercaptan,... Mùi hôi sẽ tạo ra cảm giác khó chịu, đau đầu khi phải tiếp xúc trong khoảng thời gian dài. Tuy nhiên, thực tế tại các trạm xử lý nước thải tập trung cho thấy, phạm vi chịu ô nhiễm mùi chỉ nằm trong và lân cận khu vực xử lý nước thải tập trung (bán kính chịu tác động khoảng 50-100m tính từ khu vực trạm xử lý nước thải theo chiều gió chính).

Bảng 3. 22. Ngưỡng gây mùi của các hợp chất gây mùi phát sinh do quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ tại trạm xử lý nước thải tập trung

Tên hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi, cà phê	0,00005
Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu mạnh	0,00019
Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Mùi chồn	0,000029
Dimethyl sulfide	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
Hydrogen sulfide	H ₂ S	Trứng thối	0,00047
Methyl mercaptan	CH ₃ -SH	Bắp cải thối	0,0011
Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,00019
Propyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075
Tert-butyl mercaptan	(CH ₃) ₃ -C-SH	Mùi chồn, khó chịu	0,00008
Thiophenol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Nguồn: 7th International Conference on Environment Science and Technology – Ermoupolis, Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001

Mùi hôi từ khu vực xử lý chất thải rắn: Tại khu vực tập kết rác thải của các nhà máy trong KCN, trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, hoạt động biến đổi của các vi sinh vật sẽ làm phát sinh chất khí gây ô nhiễm mùi (metal, H₂S,...) tại khu vực lưu chứa và vùng lân cận. Tuy nhiên, các tác động này được đánh giá là nhỏ do các nhà máy thứ cấp trong KCN sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật.

• Tác động do nước thải công nghiệp phát sinh

Trong giai đoạn vận hành KCN Nam Tràng Cát, lượng nước thải phát sinh là 5.000 m³/ngày.

- Nước thải phát sinh từ quá trình vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật

- Nước thải từ các hoạt động sửa chữa, bảo trì hệ thống thu gom nước thải, trạm xử lý nước thải tập trung: Chủ yếu là nước thải từ hoạt động của công nhân được xử lý bằng bể tự hoại tại các khu vực chức năng như nhà điều hành trạm XLNT, khu vực nhà điều hành KCN, sau đó đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Nước thải phát sinh tại trạm xử lý nước thải tập trung được thu gom và bơm vào bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải;

- Nước thải phát sinh từ hoạt động chăm sóc cây xanh, rửa đường: Nước tưới cây chủ yếu là ngấm xuống đất, nên hầu như không phát sinh nước thải;

- Nước thải phát sinh từ hoạt động của văn phòng, nhà điều hành: Chủ yếu là nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh, nhà ăn của cán bộ, công nhân viên. Nguồn nước thải từ các hoạt động này được xử lý bằng bể tự hoại, sau đó đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Nước thải phát sinh từ các dự án thứ cấp

Trong quá trình hoạt động của các nhà máy thứ cấp nằm trong KCN Nam Tràng Cát, các nguồn phát sinh nước thải gây ô nhiễm môi trường nước được xác định như sau:

Nước thải sản xuất: phát sinh từ các quá trình sản xuất khác nhau của các nhà máy, xí nghiệp hoạt động trong KCN có thành phần và tính chất nước thải rất đa dạng, phụ thuộc vào đặc điểm và tính chất của từng loại hình sản xuất cụ thể. Các nguồn phát sinh nước thải sản xuất:

- Nước thải phát sinh từ các dây chuyền công nghệ sản xuất;
- Nước thải phát sinh từ các hệ thống, thiết bị giải nhiệt;
- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh thiết bị, nhà xưởng;
- Nước thải phát sinh từ quá trình xử lý khí thải, quản lý CTR.

Nước thải sinh hoạt: phát sinh do hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại các nhà máy hoạt động trong KCN, thành phần và tính chất của nước thải phát sinh từ nguồn tương đối ổn định, gồm các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, các chất dinh dưỡng, chất hữu cơ, vi sinh. Cụ thể các nguồn phát sinh được liệt kê như sau:

- Phát sinh từ nhà vệ sinh, các khu tắm giặt;
- Phát sinh từ nhà bếp, căng tin và khu văn phòng.

Nước mưa chảy tràn: chảy tràn trên toàn bộ bề mặt KCN sẽ cuốn theo đất cát, rác, dầu mỡ, các tạp chất rơi vãi trên mặt đất và các tạp chất bám trên mái nhà xưởng xuống nguồn nước tiếp nhận.

Như vậy, với các nguồn phát sinh nước thải và tính chất như trên, cho thấy nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt có tải lượng ô nhiễm cao, đây cũng là vấn đề gây bức xúc nhất không chỉ đối với dự án mà vấn đề chung ở các KCN đang hoạt động.

Với tổng lượng nước thải cực đại phát sinh trong KCN Nam Tràng Cát trong giai đoạn vận hành khi lấp đầy cả khu công nghiệp là 5.000 m³/ngày.đêm thì lượng BOD phát sinh dao động trong khoảng 1.070 – 1.326 kg/ngày.

Như đã trình bày trong Chương 1, do đặc trưng KCN Nam Tràng Cát là khu công nghiệp đa ngành, tổ hợp của nhiều ngành sản xuất công nghệ cao, cơ khí, công nghiệp điện tử, điện lạnh, viễn thông, thiết bị điện, công nghiệp nhẹ,... nên nước thải phát sinh ngoài bị ô nhiễm bởi chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng như trên còn có thể chứa nhiều loại chất ô nhiễm có độc tính cao như dầu mỡ, phenol, kim loại nặng, các hydrocacbon thơm đa vòng,... có khả năng gây ảnh hưởng xấu, lâu dài đến sức khỏe con người, gây ô nhiễm nước mặt, nước ngầm của khu vực.

Thành phần các chất ô nhiễm đặc trưng trong nước thải từ các ngành công nghiệp dự kiến của KCN như sau:

- Nước thải công nghiệp cơ khí: kim loại nặng, pH thấp, dầu mỡ,....
- Nước thải công nghiệp hóa chất – cao su nhựa: pH thấp, SS, BOD, COD, SO₄²⁻...
- Nước thải từ công nghiệp điện tử: pH thấp, kim loại nặng, CN, F-, dung môi hữu cơ...
- Nước thải từ công nghiệp hỗ trợ cho công nghiệp công nghệ cao: pH thấp, kim loại nặng, F-, dung môi hữu cơ,...
- Nước thải từ công nghiệp sản xuất thiết bị điện: pH thấp, kim loại nặng, CN, F-, dung môi hữu cơ...

Lưu lượng nước thải và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải của từng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp trong KCN Nam Tràng Cát có thể được ước tính dựa vào phương pháp Hệ số ô nhiễm của WHO hoặc các tổ chức quốc tế khác (Cơ quan môi trường Hoa Kỳ - EPA) khi các đặc trưng về loại hình và công nghệ sản xuất của nhà máy/xí nghiệp đã rõ ràng. Các nội dung này sẽ được chủ đầu tư của từng nhà máy/xí nghiệp trình bày trong các báo cáo ĐTM hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường của từng dự án đầu tư thứ cấp trong quá trình lập và xin cấp phép đầu tư vào KCN Nam Tràng Cát.

Hoạt động xả nước thải sau hệ thống XLNT tập trung ra sông Lạch Tray (phía Tây dự án), nếu không kiểm soát về chất lượng nước sau xả thải sẽ gây các tác động như: Chất lượng nước xả thải không đảm bảo sẽ gây suy giảm, ô nhiễm nguồn nước mặt, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh tại khu vực.

- Tác động đến chế độ thủy văn sông Lạch Tray

Lưu lượng nước thải xả với lưu lượng lớn nhất ước tính là 5.000 m³/ngày.đêm (tương đương 0,058 m³/s) rất nhỏ so với lưu lượng của sông Lạch Tray (chiều rộng mặt nước là 120m và chiều sâu 4,0 m) là 38,9 m³/s. Do vậy, sông Lạch Tray hoàn toàn đáp ứng được lưu lượng nước thải xả ra trong giai đoạn hoạt động của KCN Nam Tràng Cát.

- Đánh giá tác động đến nguồn tiếp nhận nước thải

Nếu giả thiết nước thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN được hòa trộn đều với nước sông Lạch Tray (nguồn tiếp nhận nước thải) ngay khi đổ vào. Ngoài tiếp nhận nước thải từ Dự án, sông Lạch Tray còn tiếp nhận nước thải từ khu vực xung quanh. Dự án đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của sông Lạch Tray được xác định theo Thông tư 76/2017/TT-BTNMT theo phương pháp trực tiếp

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_t) \times FS$$

Trong đó:

- L_{tn} : khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm, kg/ngày;

- L_{td} : tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt đối với đoạn sông, kg/ngày. $L_{td} = C_{qc} \times QS \times 86,4$

Trong đó:

+ C_{qc} : xác định bằng giá trị quy định theo QCVN QCVN 08:2023: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

+ QS : lưu lượng dòng chảy của sông Lạch Tray, (lưu lượng trung bình là 38,9m³/s);

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

- L_{nn} : tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông, kg/ngày. $L_{nn} = C_{nn} \times QS \times 86,4$

Trong đó:

+ C_{nn} : kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt, mg/l;

+ QS : lưu lượng dòng chảy của sông Lạch Tray, (lưu lượng trung bình là 38,9 m³/s);

- Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

- L_t : tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của đoạn sông, kg/ngày. $L_t = C_t \times Q_t \times 86,4$

Trong đó:

+ C_t : kết quả phân tích thông số ô nhiễm trong nước thải xả vào đoạn sông, mg/l. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$

+ QS : lưu lượng lớn nhất của nguồn thải vào sông Lạch Tray. Công suất trạm XLNT là 5.000 m³/ng.đêm tương đương 0,058 m³/s;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

- FS : hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,3 đến 0,7, $FS = 0,5$.

Kết quả tổng hợp và kết quả tính toán như sau

Bảng 3. 23. Sức chịu tải của sông Lạch Tray với các thông số ô nhiễm đặc trưng

TT	Thông số	Cnn (mg/l)	Cqc (mg/l)	Ct (mg/l)	Ltd (kg/ngày)	Lnn (kg/ngày)	Lt (kg/ngày)	Ltn (kg/ngày)
I	Trường hợp nước thải được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNM T, cột A, hệ số Kq = 0,9 và Kf = 1,0							
1	COD	14	20	67,5	67.219	47.053	338	9.914
2	BOD5	4	10	27	33.610	13.444	135	10.015
3	TSS	16	100	45	336.096	53.775	226	141.048
4	Amoni	0,77	0,3	4,5	1.008	2.588	23	-
II	Trường hợp nước thải không được xử lý (do sự cố)							
1	COD	14	20	150	67.219	47.053	752	9.707
2	BOD5	4	10	50	33.610	13.444	251	9.958
3	TSS	16	100	100	336.096	53.775	501	140.910
4	Amoni	0,77	0,3	100	1.008	2.588	501	-

Trên cơ sở tính toán khả năng tiếp nhận nước thải của đoạn sông Lạch Tray khu vực thực hiện dự án có thể thấy khu vực đoạn sông Lạch Tray còn khả năng tiếp nhận nước thải có hàm lượng COD, BOD, TSS,.

Hơn nữa, sông này làm nhiệm vụ tiêu thoát nước cho khu vực (không cấp nước cho sinh hoạt, nuôi trồng thủy hải sản) do đó các tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu được bằng biện pháp kỹ thuật như việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải cho dự án đảm bảo nước thải được xử lý đạt các quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT (cột A với hệ số Kf = 1,0; Kq = 0,9).

Ngoài ra, hoạt động xả nước thải sau hệ thống xử lý tập trung của KCN vào sông Lạch Tray nếu không kiểm soát về tốc độ và chất lượng nước sau xả thải sẽ gây các tác động như:

- Gây xói lở, bồi lắng và xáo trộn nước sông gây ảnh hưởng đến địa hình, địa mạo và hệ sinh thái thủy sinh tại dòng sông;
- Chất lượng nước xả thải không đảm bảo sẽ gây suy giảm, ô nhiễm nguồn nước mặt. Đồng thời hủy hoại hệ sinh thái thủy sinh tại khu vực.

Tuy nhiên, chủ đầu tư sẽ cam kết thực hiện các biện pháp kiểm soát, khống chế và xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn hiện hành về nước thải công nghiệp cũng như các biện pháp chống xói lở, bồi lắng trước khi xả thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận nhằm tránh ảnh hưởng đến nhu cầu sử dụng nước của các đối tượng xung quanh khu vực dự án, bảo vệ hệ sinh thái thủy sinh môi trường nước của khu vực.

- Tác động do nước mưa chảy tràn qua khu vực

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án chỉ xuất hiện tức thời khi xảy ra mưa với lưu lượng biến đổi theo cường độ mưa. Lượng mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính theo công thức thức (TCVN 7957-2008):

$$Q = q \times C \times F \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

Q: lượng nước mưa chảy tràn (L/s)

C: hệ số dòng chảy. Tại khu vực Dự án $C = 0,77$

F: diện tích $F = 200,389$ ha.

q: cường độ mưa (L/s. ha)

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A(1+CIP)}{(t+b)^n} = \frac{5950.(1+0,55.lg5)}{(60+21)^{0,82}} = 224,301 \text{ (l/s.ha)}$$

t: thời gian dòng chảy mưa (phút) $t = 60$ ph.

P: Tần suất mưa, chu kỳ lặp lại trận mưa (năm) $P = 5$

Khu vực Dự án nằm tại thành phố Hải Phòng nên ta có giá trị các hệ số như sau: $A = 5950$; $C = 0,55$; $b = 21$; $n = 0,82$.

Áp dụng công thức, ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực: $Q = 34,61 \text{ (m}^3/\text{s)}$.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án được thu gom qua hệ thống thoát nước mưa, chia nhỏ các lưu vực thoát nước của KCN, sau đó đổ ra mương thoát nước ở trung tâm khu công nghiệp hoặc mương bao phía đông, và ra sông Lạch Tray.

• Các tác động do chất thải rắn, CTNH

Công tác quản lý chất thải rắn công nghiệp, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại tại KCN Nam Tràng Cát được thực hiện theo đúng quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ – CP ngày 24/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 về quản lý chất thải nguy hại. Các nhà máy đầu tư trong KCN Nam Tràng Cát trực tiếp ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải có chức năng trên địa bàn thành phố Hải Phòng và phụ cận.

Theo dữ liệu điều tra về khối lượng chất thải rắn phát sinh tại các KCN (Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2011 – Chất thải rắn), hệ số phát thải CTR công nghiệp trung bình từ các KCN là 79 tấn/ha/năm hay 0,216 tấn/ha/ngày.đêm. Với diện tích của KCN Nam Tràng Cát là 200,389 ha thì tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh từ trong giai đoạn vận hành có thể lên tới 43 tấn/ngày.đêm.

Cũng theo dữ liệu trình bày trong Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2011 – Chất thải rắn, lượng chất thải nguy hại chiếm khoảng 15 - 20% tổng lượng CTR công nghiệp. Như vậy, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh từ KCN Nam Tràng Cát trong giai đoạn vận hành có thể lên tới 6,49 – 8,66 tấn/ngày.đêm.

Thành phần, chủng loại chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại phát sinh phụ thuộc vào loại hình công nghiệp và đặc trưng cụ thể của các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN. Một số đặc trưng về chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại từ một số loại hình công nghiệp dự kiến được đầu tư vào KCN Nam Tràng Cát được tổng hợp như trong Bảng 3.24.

Bảng 3. 24. Một số đặc trưng về chất thải rắn công nghiệp và CTNH từ một số loại hình công nghiệp dự kiến đầu tư vào KCN nam tràng cát

TT	Loại hình CN	Đặc trưng CTR và CTNH
1	Cơ khí – luyện kim	- Kim loại phế liệu, các bavia, mẫu vụn kim loại do quá trình gia công cơ khí thải ra; - Bụi khí thải - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải có/không chứa kim loại, dầu; - Chất thải từ quá trình sản xuất; - Giẻ lau, bao tay, vật liệu dính thuốc, gòn đánh verni, dầu khoáng, dầu mỡ nhớt.
2	Hóa chất – cao su nhựa	- Thùng chứa dung môi, hóa chất; - Chất thải từ quá trình sản xuất; - Bùn HTXLNT.
3	Điện tử, điện lạnh, viễn thông, công nghệ thông tin và công nghệ cao	- Bản mạch điện tử; - Thùng chứa dung môi, hóa chất; - Màn hình; - Bùn HTXLNT, bùn sản xuất, bùn thải xỉ mạ...
4	Sản phẩm công nghiệp hỗ trợ cho công nghiệp công nghệ cao	- Bản mạch điện tử; - Thùng chứa dung môi, hóa chất; - Bùn HTXLNT, bùn sản xuất, bùn thải xỉ mạ...
5	Thiết bị điện	- Chất thải từ quá trình sản xuất; - Thùng chứa dung môi, hóa chất - Các thành phần nguy hại được loại bỏ khỏi thiết bị - Bùn HTXLNT, bùn sản xuất, bùn thải xỉ mạ...

Nguồn: EPA, Waste Classification – List of Waste & Determining if Waste is Hazardous or Non-hazardous, 2015.

Tuy nhiên, các loại CTR và CTNH từ các doanh nghiệp thứ cấp sẽ được các chủ đầu tư thứ cấp tự chịu trách nhiệm thu gom và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật. Do vậy, trong báo cáo này chỉ đánh giá các tác động do phát sinh các CTR, CTNH từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN trong giai đoạn hoạt động của KCN Nam Tràng Cát.

- Chất thải phát sinh từ hoạt động vận hành các hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN

Trong giai đoạn vận hành các hạng mục hạ tầng kỹ thuật KCN các loại chất thải có phát sinh như sau:

- Chất thải rắn tại khu công trình công cộng: Các loại chất thải rắn, thực phẩm, túi ni lông, nhựa, giấy thải, bao bì,...: ước tính 3.242 kg/năm;

- Chất thải rắn công nghiệp: gỗ, giấy, bìa các tông, bao bì, chất thải nguồn gốc từ thực vật trong khu vực đường nội bộ, khu vực cây xanh: Lá cây, cành cây khô,...: ước tính 706 kg/năm

- Chất thải sinh hoạt của công nhân và cán bộ khu điều hành trung tâm và Trạm XLNT, ngoài ra các phát sinh các chất thải nguy hại như bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy, mực in, các linh kiện điện tử,...

Lượng chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN Nam Trảng Cát được dự báo như tại Bảng 3.25.

Bảng 3. 25. Chất thải rắn/ CTNH có thể phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Số lượng trung bình của KCN (kg/năm)
1	Chất thải sinh hoạt	Rắn	-	3.242
2	Chất thải công nghiệp (gỗ, giấy, bìa các tông, bao bì)	Rắn	-	706
3	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	8
4	Bùn thải từ trạm XLNT	Bùn	12 06 06	1.181.796
5	Chất thải từ quá trình xử lý cơ học tại trạm XLNT	Rắn	12 08 02	1.291
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải khác	Rắn	16 01 06	30
7	Pin, ắc quy thải,...	Rắn	16 01 12	10
8	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	15
9	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	10
10	Bao bì cứng thải bằng kim loại (hộp đựng dầu, vỏ hộp sơn...)	Rắn	18 01 02	5
11	Bao bì cứng thải bằng nhựa (can đựng dầu mỡ, can đựng axit, can đựng hóa chất...)	Rắn	18 01 03	10
12	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại (găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, găng tay dính bùn thải)	Rắn	18 02 01	120

- Bùn thải phát sinh

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát sẽ phát sinh một lượng khá lớn bùn thải. Theo kết quả tính toán thiết kế hệ thống xử lý nước thải của KCN thì lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống XLNT tập trung với công suất 5.000 m³/ngày.đêm của KCN Nam Tràng Cát ước tính khoảng 1.510 – 3.238 kg/ngày. Lượng bùn sau khi ép khô ước tính khoảng 0,75 – 2,31 m³/ngày được thu gom và được lưu trữ tại kho chứa bùn tại trạm XLNT. Lượng bùn thải này có thể là bị nhiễm các chất độc hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại theo QCVN 50:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước. Bùn khô sẽ được Chủ Dự án lấy mẫu đi phân tích thành phần nguy hại và sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và xử lý theo quy định của pháp luật.

- Bùn từ nạo vét hố ga, cống

Trong giai đoạn hoạt động bùn thu gom từ quá trình nạo vét cống, hố ga thoát nước phát sinh khoảng 45 – 90 kg/lần (tương đương khoảng 0,14 m³). Bùn thải phát sinh từ các hố ga thu gom nước thải và các trạm bơm được nạo vét, được ép khô và được lưu trữ tại kho chứa bùn tại trạm XLNT. Bùn khô sẽ được Chủ Dự án lấy mẫu đi phân tích thành phần nguy hại. Chủ Dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý theo quy định của pháp luật.

3.2.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

• Tiếng ồn và rung động

Trong giai đoạn vận hành KCN, tiếng ồn có thể phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong các nhà máy/xí nghiệp và từ hoạt động giao thông ra vào các nhà máy/xí nghiệp trong KCN Nam Tràng Cát.

Theo dữ liệu trong Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì tại hầu hết các khu vực quan trắc xung quanh các KCN, mức ồn đo được đều xấp xỉ hoặc vượt quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Tuy nhiên, đa số các điểm quan trắc tiếng ồn xung quanh các KCN đều nằm gần các trục đường giao thông có mật độ xe cộ qua lại lớn. Do đó, mức ồn đo được bị cộng hưởng của các phương tiện giao thông qua lại trên đường.

Tuy nhiên, KCN Nam Tràng Cát đã bố trí hàng rào cây xanh cách ly chạy dọc xung quanh KCN do đó các tác động do tiếng ồn từ các nhà máy trong KCN gây ra đối với khu dân cư phường Tràng Cát được giảm thiểu đáng kể.

• Tác động về kinh tế - xã hội

- Tác động tích cực

Khi dự án đầu tư xây dựng hạ tầng KCN Nam Tràng Cát đi vào hoạt động sẽ góp phần:

- Thu hút nguồn vốn đầu tư từ trong nước và đặc biệt là từ nước ngoài;

- Tạo công ăn việc làm, nâng cao thu nhập cho người lao động trong khu vực, góp phần tăng ngân sách cho nhà nước, thúc đẩy đầu tư, kích thích phát triển kinh doanh dịch vụ;

- Góp phần nâng cao đời sống cho người dân, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, xã hội bền vững, nâng cao dân trí, đảm bảo an ninh quốc phòng;

- Khi dự án đưa vào hoạt động sẽ tạo động lực thúc đẩy quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ sản xuất nông, ngư nghiệp sang các hoạt động dịch vụ, thương mại;

- Tác động tiêu cực

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì dự án phát triển KCN cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, mâu thuẫn xã hội như:

- Làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của nhân dân địa phương;
- Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nhiều dịch vụ không lành mạnh trở thành tệ nạn xã hội;
- Có khả năng gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án.

• Đánh giá tác động việc phân khu chức năng của dự án

Việc bố trí các hạng mục hạ tầng kỹ thuật trong khu công nghiệp có ý nghĩa quan trọng trong việc quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường. Trong giai đoạn thiết kế chủ đầu tư đã tính toán xem xét các phương án bố trí các hạng mục công trình trong khu đất là 200,389 ha như các hệ thống hạ tầng kỹ thuật như cấp điện, cấp nước, thoát nước, hệ thống giao thông kết nối với hạ tầng của khu vực đang hoạt động. Cụ thể là:

- Hệ thống xử lý nước thải cho toàn khu công nghiệp được bố trí tại khu vực phía Tây giáp với sông Lạch Tray.

- Hệ thống cây xanh cách ly được bố trí xung quanh Khu công nghiệp với chiều rộng 10 - 20 m.

Với phần diện tích đất công nghiệp trong KCN được phân thành các lô đồng bộ hạ tầng kỹ thuật. Chủ đầu tư dự kiến thực hiện việc bố trí các loại hình sản xuất theo 3 khu vực:

- Khu vực ngành công nghiệp chế biến, chế tạo có khả năng gây ô nhiễm trung bình, cần kiểm soát được bố trí ở khu đất phía Tây dự án. Khu vực này bố trí trạm xử lý nước thải để thuận tiện thu gom xử lý.

- Khu vực ngành công nghiệp hỗ trợ ở phía Bắc và phía Đông Bắc dự án.

- Khu vực điều hành khu công nghiệp bố trí ở phía Bắc của Khu công nghiệp. Khu vực này gần với nút giao Tân Vũ – Lạch Huyện kết nối đường Cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, thuận tiện cho giao thông của KCN.

Với việc định hướng bố trí các loại hình công nghiệp chế biến, chế tạo, công nghiệp hỗ trợ, vào các khu vực trong khu công nghiệp sẽ giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

• Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi các nhà máy đang hoạt động. Các yếu tố chủ yếu gồm:

- Vật rơi, đổ, sập: đổ hàng hóa trong sắp xếp kho tàng.

- Nguồn nhiệt: Ở các lò nung vật liệu, kim loại nóng chảy, nấu ăn tạo nguy cơ bỏng, nguy cơ cháy nổ.

- Các bộ phận truyền động và chuyển động: Những trục máy, bánh răng, dây đai chuyển và các loại cơ cấu truyền động khác tạo nguy cơ cuốn, cán, kẹp, cắt. Tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

- Nguồn điện: theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện, làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch.

- Vật văng bắn: Thường gặp là phôi của máy gia công như: máy mài, máy tiện, đục kim loại, gỗ đánh lại ở các máy giao công gỗ.

- Vi khí hậu xấu: Vi khí hậu là trạng thái lý học của không khí trong khoảng không gian thu hẹp của nơi làm việc bao gồm yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, bức xạ nhiệt và tốc độ vận chuyển của không khí. Các yếu tố này phải đảm bảo ở giới hạn nhất định, phù hợp với sinh lý con người.

+ Nhiệt độ cao hơn hoặc thấp hơn tiêu chuẩn cho phép làm suy nhược cơ thể, làm tê liệt sự vận động, do đó làm tăng mức độ nguy hiểm khi sử dụng máy móc thiết bị.... Nhiệt độ quá cao gây bệnh thần kinh, tim mạch, bệnh ngoài da say nóng, say nắng, đục nhãn mắt nghề nghiệp. Nhiệt độ quá thấp gây ra các bệnh về hô hấp, bệnh thấp khớp, khô niêm mạc, cảm lạnh.

+ Độ ẩm cao có thể dẫn đến tăng độ dẫn điện của vật cách điện, tăng nguy cơ nổ do bụi khí, làm con người khó bài tiết qua mồ hôi.

+ Các yếu tố tốc độ gió, bức xạ nhiệt nếu cao hoặc thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép đều ảnh hưởng đến sức khỏe, gây bệnh tật và giảm khả năng lao động của con người.

- Chiếu sáng không hợp lý (chói quá hoặc tối quá): Khi chiếu sáng không đảm bảo tiêu chuẩn quy định (thường là quá thấp) ngoài tác hại làm tăng phế phẩm, giảm năng suất lao động. Về mặt kỹ thuật an toàn còn thấy rõ: khả năng gây tai nạn lao động tăng lên do không nhìn rõ hoặc chưa đủ thời gian để mắt nhận biết sự vật (thiếu ánh sáng); do lóa mắt (ánh sáng chói quá).

- Các hoá chất độc: Hóa chất ngày càng được dùng nhiều trong sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, xây dựng cơ bản như: chì, asen, crom, benzen, rượu, các khí bụi (SO₂, NO_x, CO, các dung dịch axit, bazơ, kiềm, muối, các phế liệu, phế thải khó phân huỷ. Hoá chất độc có thể ở trong trạng thái rắn, lỏng, khí, bụi tùy theo điều kiện nhiệt độ và áp suất. Hóa chất độc có thể gây hại cho người lao động dưới các dạng).

+ Vết tích nghề nghiệp như: mụn cóc, mụn chai, da biến màu.

+ Nhiễm độc cấp tính khi nồng độ chất độc cao.

+ Bệnh nghề nghiệp: khi nồng độ chất độc thấp dưới mức độ cho phép nhưng thời gian tiếp xúc với chất độc lâu dài với cơ thể suy yếu hoặc trên mức cho phép với mức đề kháng cơ thể yếu.

- **Sự cố sụt lún, nứt vỡ các đường ống cấp, thoát nước**

Trong giai đoạn hoạt động có thể xảy ra các sự cố nứt vỡ hệ thống thu gom nước mặt, thu gom nước thải. Nguyên nhân là do lỗi về thiết kế hoặc lỗi về kỹ thuật, lắp đặt trong quá trình thi công. Ngoài ra, hệ thống cấp thoát nước khi hoạt động một thời gian thì sẽ trở nên cũ, dễ bị hở mối nối gây ra các hiện tượng rò rỉ nước. Lượng nước thất thoát này rò rỉ chảy trong lòng đất sẽ cuốn trôi cát, lâu ngày tạo thành bọng. Điều này cùng với việc ảnh hưởng bởi trọng lượng các công trình xây dựng có thể gây nên hiện tượng sụt lún.

Sự cố nứt hỏng hệ thống thu gom nước thải từ các nhà máy về trạm XLNT của KCN dẫn đến tình trạng nước thải chưa xử lý thoát vào hệ thống thu gom nước mặt gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Lạch Tray. Trường hợp ngấm xuống đất sẽ gây ô nhiễm đất khu vực tác động tiêu cực đến môi trường đất.

- **Sự cố tắc nghẽn rác, bùn, cát trong đường ống cấp, thoát nước**

Trong quá trình quản lý, sử dụng các đường ống cấp thoát nước có thể bị đóng cặn (cặn vô cơ hoặc hữu cơ) bên trong đường ống làm tăng tổn thất áp lực, làm giảm khả năng vận chuyển của đường ống. Đồng thời khi tích tụ lâu ngày trong đường ống sẽ gây nên tình trạng ứ nghẽn và bị tắc 1 đoạn bất kì trong đường ống cấp thoát nước dẫn đến hậu quả không thoát nước được.

Hậu quả làm ngập úng cục bộ các khu vực, nhất là trong mùa mưa, cản trở giao thông và các hoạt động của các nhà máy trong KCN Nam Tràng Cát.

- **Sự cố cháy nổ, rò rỉ nguyên liệu**

Sự cố cháy, nổ tại các nhà máy, xí nghiệp và hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong KCN Nam Tràng Cát có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau như: Do sự cố nổ bình ga, bồn chứa nhiên liệu, sự cố nồi hơi, Do chập điện, Do sét đánh, Do sự thiếu ý thức của công nhân làm việc trong các nhà máy, xí nghiệp

KCN tập trung nhiều loại hình công nghiệp khác nhau, hầu hết các ngành công nghiệp đều sử dụng nhiên liệu và hóa chất trong quá trình sản xuất. Do đó, lượng dầu (dầu FO sử dụng cho lò hơi) và hoá chất lưu trữ trong KCN khá lớn. Khi có sự cố về tràn dầy hay rò rỉ về hoá chất xảy ra gây tác động trực tiếp đến sức khoẻ công nhân lao động và đến môi trường đất, nước khu vực.

Nếu không có các biện pháp phòng ngừa và chữa cháy thì mức độ thiệt hại khi xảy ra sự cố cháy các nhà máy, xí nghiệp trong KCN Nam Tràng Cát được dự báo là lớn, có thể gây thiệt hại cả về tính mạng con người.

Tuy nhiên, Dự án sẽ thiết kế hệ thống phòng ngừa và chữa cháy phù hợp để kịp thời xử lý sự cố cháy.

- **Sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải: Do sự cố hỏng máy bơm, thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải. Do có biến động nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải dẫn đến hiệu quả xử lý của hệ thống không đạt.

Tổng hợp các loại nước thải này đều chứa các chất ô nhiễm thành phần hữu cơ, chất dinh dưỡng cao. Trong trường hợp hỏng hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Trảng Cát mà không có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó kịp thời thì nước thải sẽ gây ô nhiễm nước sông Lạch Tray, đặc biệt là vào mùa khô. Các vấn đề liên quan đến sự cố của Hệ thống XLNT liên quan trực tiếp đến công tác quản lý giám sát, vận hành.

Tuy nhiên, trong giai đoạn thiết kế, Chủ Dự án đã tính toán và thiết kế hồ sự cố có dung tích khoảng 15.000 m³ (có chứa lượng nước thải phát sinh trong vòng 03 ngày). Do đó, tác động do sự cố hỏng trạm XLNT tập trung của Dự án được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu.

- **Sự cố giao thông**

Việc tập trung một lượng lớn các phương tiện vận chuyển ra vào KCN Nam Trảng Cát trên tuyến đường ĐT353, QL5B có thể dẫn đến tai nạn giao thông, tình trạng kẹt xe, ùn tắc giao thông.

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình lưu thông. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do người điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách lắp đặt hệ thống an toàn giao thông trên các tuyến đường chính và đường nhánh trong KCN để cảnh báo cho người điều khiển phương tiện, đồng thời tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho người điều khiển.

- **Sự cố rò rỉ hóa chất dùng cho các trạm XLNT tập trung**

Quá trình XLNT sử dụng một số hóa chất gồm: phèn nhôm, Polyme Anion, Polymer Cation, NaOCl... Sự cố môi trường đối với các bồn chứa hóa chất là khả năng rò rỉ. Nếu sự cố rò rỉ xảy ra thì sẽ gây tác động tiêu cực đến môi trường đất, huỷ hoại các phương tiện vật chất khác, nguy hiểm nhất là ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân vận hành trạm XLNT tập trung.

- **Sự cố do thời tiết bất thường**

Sự cố do thời tiết bất thường như gió bão, lốc xoáy, sấm sét có nguy cơ tiềm ẩn dẫn đến các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội như làm sập nhà xưởng, đứt hệ thống đường dây dẫn điện, ngã đổ hệ thống ống khói phát tán khí thải của các nhà máy cũng như vành đai cây xanh trong khu vực. Sự cố do thời tiết bất thường rất khó xác định nên có nguy cơ gây ra những ảnh hưởng tới tính mạng con người, vật nuôi và tài sản của nhân dân trong khu vực và vùng phụ cận. Vì vậy, khi xây dựng các nhà máy và hệ thống đường điện cần phải khảo sát kỹ, tham khảo về tình hình gió bão của khu vực để có các giải pháp thiết kế phù hợp.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Đối với khí thải

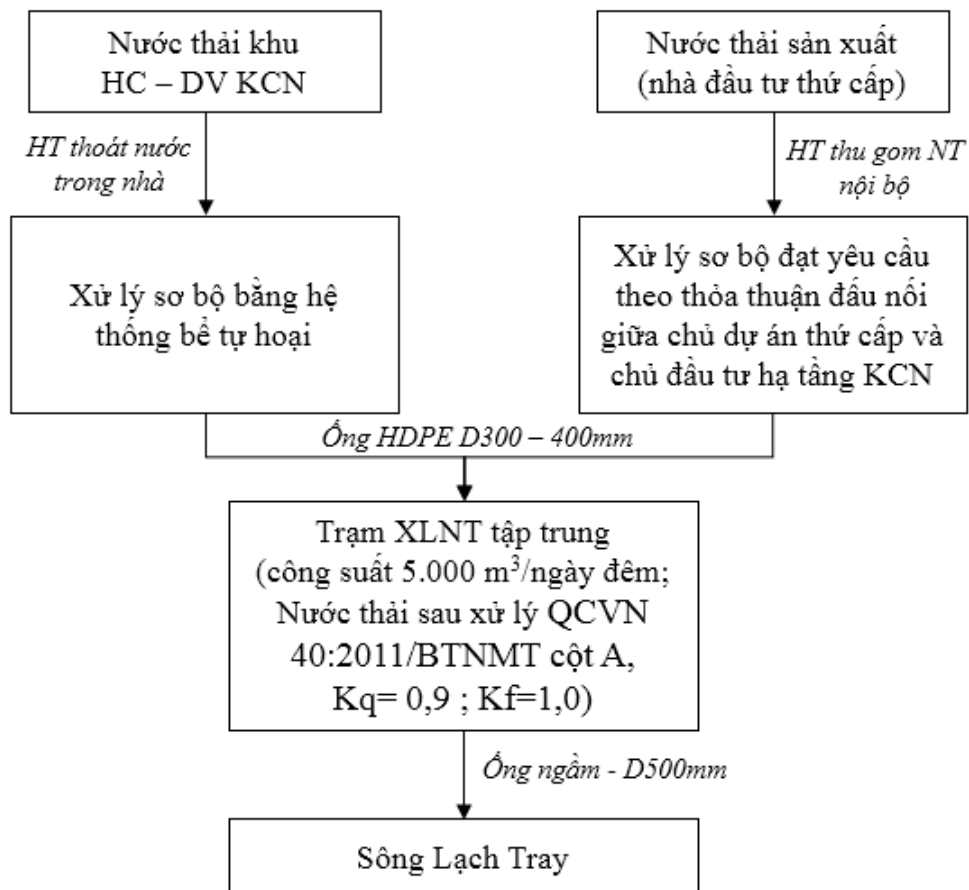
Ở thời điểm lập báo cáo ĐTM này, do chưa thể có các thông tin về quy mô, loại hình công nghiệp, đặc điểm công nghệ,... của các dự án đầu tư thứ cấp nên việc đề xuất các giải pháp kiểm soát và xử lý khí thải cho các dự án đầu tư thứ cấp là chưa thể thực hiện được. Do đó, trong giai đoạn khi các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào KCN, các dự án này sẽ lập báo cáo ĐTM riêng để kiểm soát khí thải (nếu có).

3.2.2.2. Đối với nước thải

• Phương án thu gom và thoát nước thải

- Phương án thu gom và thoát nước thải

Phương án thu gom và thoát nước thải của Dự án được minh họa như sơ đồ dưới đây:



Hình 3. 3. Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải của KCN Nam tràng cát

- Nước thải phát sinh từ việc vận hành hạ tầng kỹ thuật KCN và từ các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp (sau khi đã được xử lý đạt giá trị theo thỏa thuận giữa chủ dự án và chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN) sẽ được thu gom bằng mạng lưới ống HDPE có đường kính D300mm đến D400mm để dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung (có công suất 5.000 m³/ngày đêm).

- Nước thải sau xử lý đạt đảm bảo đáp ứng các quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1,0$) và tiêu thoát ra sông Lạch Tray qua hệ thống ống HDPE D500mm. Chi tiết vị trí điểm cửa xả nước thải ra sông Lạch Tray được thể hiện trên bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước thải (đính kèm trong phần Phụ lục 2) của báo cáo ĐTM này.

- Yêu cầu về phân loại và xử lý nước thải tại từng dự án đầu tư thứ cấp

Dựa trên mức độ ô nhiễm và khả năng xử lý, nước thải phát sinh từ các dự án đầu tư thứ cấp có thể phân chia nước thải thành các nhóm sau:

- Nước thải có thể tái sử dụng

Nước giải nhiệt từ các hệ thống làm mát hầu như giữ nguyên thành phần so với nước đầu vào và có thể bị ô nhiễm bởi dầu mỡ, TSS. Nhìn chung, dòng nước thải này là tương đối sạch và có thể tái tuần hoàn sử dụng cho mục đích làm mát (sau khi qua hệ thống giải nhiệt) hoặc thải đổ trực tiếp ra ngoài môi trường. Trong trường hợp bị ô nhiễm dầu mỡ thì có thể sử dụng thiết bị tách dầu để tách dầu trong nước thải trước khi tái sử dụng hoặc thải ra môi trường.

- Nước thải bị ô nhiễm dầu mỡ

Do dầu mỡ có đặc tính bám dính và che phủ đồng thời khá trơ trong môi trường nước nên nước thải có lẫn dầu mỡ cần phải được tách và xử lý bằng hệ thống xử lý riêng (hệ thống tách dầu mỡ) trước khi đưa tới các công đoạn xử lý tiếp theo hoặc đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

- Nước thải bị ô nhiễm axit hoặc kiềm

Nước thải bị ô nhiễm bởi axit hoặc kiềm từ quá trình xử lý khí thải do chuyển hóa chất ô nhiễm trong khí thải vào nước. Nước thải loại này thường có tính axit cao hoặc tính kiềm mạnh. Nước thải của ngành công nghiệp hóa chất, công nghiệp sản xuất axit có tính axit mạnh, nước thải từ công nghiệp sản xuất mỹ phẩm có tính kiềm mạnh. Các dòng thải này cần được tách riêng, áp dụng các giải pháp trung hòa trước khi đưa tới các công đoạn xử lý tiếp theo hoặc đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

- Nước thải bị nhiễm các chất độc hại bền vững

Các chất độc hại có mặt trong nước thải ở nồng độ thấp nhưng gây tác hại lớn đến sức khỏe con người và đời sống sinh vật. Các chất độc hại có thể là các kim loại nặng như Chì, Cadmi, Crom, Asen, thủy ngân, các hợp chất hữu cơ bền vững như Phenols, PCB.... Các loại nước thải này có độc tính cao cần được tách riêng và xử lý bằng những công nghệ đặc thù trước khi đưa vào các công đoạn xử lý tiếp theo hoặc đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

• Công nghệ xử lý nước thải

- Các kỹ thuật xử lý nước thải sẽ áp dụng cho các nhà máy đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát (xử lý cấp 1)

Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát phải được xử lý đạt các quy định của Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát trước khi thải vào hệ thống thu gom nước thải và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung

của KCN Nam Tràng Cát. Các quy định về đầu ra của nước thải từ các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát sẽ được xác định rõ trong thỏa thuận đầu nối (hoặc hợp đồng xử lý) nước thải giữa Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát với các chủ đầu tư dự án thứ cấp.

Báo cáo ĐTM này không mô tả chi tiết và tính toán cụ thể từng phương án kỹ thuật xử lý nước thải cho các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát vì chưa có đủ cơ sở dữ liệu về quy mô và loại hình sản xuất cụ thể của các dự án đầu tư thứ cấp này. Hơn nữa, các kỹ thuật xử lý nước thải này đều sẵn có ở Việt Nam, một khi dự án có yêu cầu thì nhiều công ty trong, ngoài nước sẽ triển khai, thiết kế thi công đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải. Do vậy, dưới đây chỉ nêu các nguyên lý chung về xử lý các loại nước thải.

- Xử lý nước thải từ khu hành chính, dịch vụ

Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu dịch vụ công cộng, các nhà vệ sinh phân tán trong KCN, việc sử dụng bể tự hoại 3 ngăn (hoặc bể tự hoại bastaf 5 ngăn) là có thể chấp nhận được vì ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là cấu tạo khá đơn giản, quản lý dễ dàng và hiệu suất loại bỏ chất thải rắn, BOD, vi sinh tương đối cao. Nước thải sau bể tự hoại sẽ được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy, xí nghiệp để tiếp tục xử lý.

- Xử lý nước thải công nghiệp tại từng nhà máy, xí nghiệp

Tùy từng đặc trưng về loại hình và công nghệ sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp trong khu công nghiệp, nước thải phát sinh sẽ được xử lý bằng các công nghệ đặc thù, đảm bảo nước thải đổ vào hệ thống thu gom nước thải của KCN đạt các quy định của Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát.

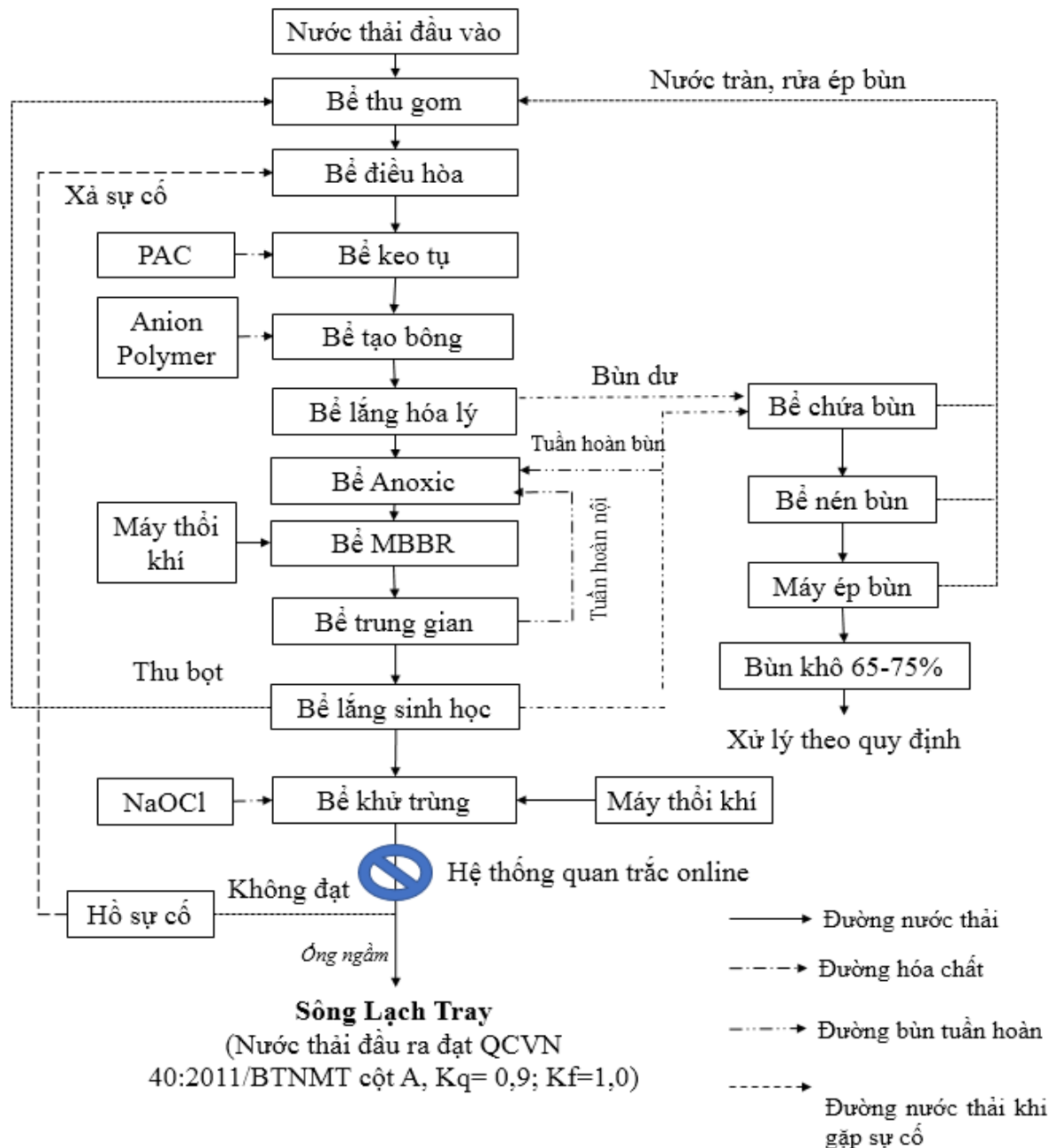
- Xử lý nước thải tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát (xử lý cấp 2)

Nước thải sau xử lý cục bộ (xử lý cấp 1) tại các nhà máy, xí nghiệp trong KCN đạt các quy định về đầu vào trạm XLNT của Chủ Đầu tư sẽ được đổ vào hệ thống thu gom nước thải của KCN và dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Theo tính toán, tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất từ KCN Nam Tràng Cát là 5.000 m³/ngày đêm. Do vậy, Chủ Đầu tư sẽ xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung cho KCN với công suất 5.000 m³/ngày đêm đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, K_q= 0,9; K_f=1,0) và xả thải vào nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray.

Đối với hệ thống xử lý nước thải của KCN Nam Tràng Cát, để đảm bảo thuận lợi trong công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, Chủ dự án tiến hành xây dựng hồ sự cố có dung tích là khoảng 15.000 m³ để lưu chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN xảy ra sự cố.

Sơ đồ nguyên lý xử lý nước thải của các giai đoạn tại Trạm XLNT tập trung của KCN Nam Tràng Cát được trình bày trong Hình 3.4 và được trình bày tóm tắt như dưới đây.

Quy trình hệ thống: Nước thải → bể thu gom → bể điều hòa → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể Anoxic → bể MBBR → bể trung gian → bể Lắng sinh học → bể khử trùng → mương đo lưu lượng → sông Lạch Tray (nước thải đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột A (K_q=0,9, K_f=1,0)).



Hình 3. 4. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của KCN

- Bể điều hòa

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải trước khi đi vào các công trình xử lý phía sau. Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hòa cụ thể như sau:

- + Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau;
- + Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao;
- + Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau;
- + Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

Máy thổi khí được lắp đặt trong bể nhằm hạn chế quá trình sa lắng cặn. Nước thải sau đó được bơm lên bể keo tụ.

- Bể keo tụ

Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên bể keo tụ. Tại bể này, nước thải được hòa trộn với hóa chất keo tụ (PAC) được châm từ bồn chứa hóa chất thông qua bơm định lượng. Chất keo tụ giúp làm mất ổn định các hạt cặn có tính “keo” và kích thích chúng kết lại với các cặn lơ lửng khác để tạo thành các hạt có kích thước lớn hơn.

- Bể tạo bông

Nước thải từ bể keo tụ được dẫn sang bể tạo bông. Sau đó, chất trợ keo tụ (Anion polymer) sẽ được châm kích thích cho quá trình tạo thành các bông cặn lớn hơn. Polymer này có tác dụng hình thành các “cầu nối” liên kết các bông cặn lại với nhau tạo thành các bông cặn có kích thước lớn hơn nhằm nâng cao hiệu quả của bể lắng phía sau. Một số ưu điểm của polymer như sau:

- + Tăng hiệu quả keo tụ
- + Giảm liều lượng chất keo tụ
- + Giảm thời gian đông tụ
- + Tăng kích thước các hạt keo, giúp nâng cao khả năng lắng của bông keo trong bể lắng phía sau.

Quá trình keo tụ tạo bông đạt hiệu quả tốt nhất ứng với pH của nước thải phải tối ưu (pH = 6-7.5). Khi pH của nước thải nằm ngoài giá trị pH tối ưu, thì hệ thống châm axit hoặc xút sẽ hoạt động tự động cấp vào bể giúp điều chỉnh pH của nước thải về giá trị tối ưu. Nước thải từ bể tạo bông sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý nhằm tách các bông cặn ra khỏi nước thải.

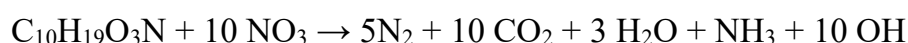
- Bể lắng hóa lý

Bể lắng hóa lý được thiết kế dạng bể lắng có cầu gạt trung tâm, các bông cặn được hình thành từ quá trình hóa lý trước đó sẽ được tách ra khỏi nước và lắng xuống đáy bể. Bể lắng hóa lý có thể giúp loại bỏ được phần lớn chất rắn lơ lửng và một phần BOD có trong các hạt cặn hữu cơ. Bùn lắng dưới đáy được thanh gạt bùn gạt vào hố chứa bùn của bể lắng và tự chảy vào ngăn chứa bùn hóa lý.

- Bể Anoxic

Tại bể Anoxic, diễn ra quá trình khử nitrat, nitrit giải phóng khí Nitơ ra môi trường. Nước thải giàu nitrat, nitrit sẽ được bổ sung vào bể nhờ có dòng tuần hoàn nước từ bể sinh học phía sau, bùn hoạt tính cũng được tuần hoàn từ bể lắng sinh học để bổ sung bùn đầy đủ trong quá trình xử lý nước thải.

Phương trình khử nitrat từ bsCOD (biodegradable soluble Chemical Oxygen Demand):



Máy khuấy chìm được lắp đặt trong bể nhằm tạo sự khuấy trộn giữa nước thải và lớp bùn vi sinh, giúp quá trình xử lý diễn ra hiệu quả hơn.

- Bể MBBR

Bể MBBR sẽ sử dụng giá thể vi sinh di động MBBR trong bể sục khí để tăng lượng vi sinh vật có sẵn để xử lý nước thải. Các vi sinh vật sẽ phân hủy hết các chất hữu cơ có trong nước thải. Tiếp đó, hệ thống thổi khí được cung cấp để tạo điều kiện cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Đồng thời, quá trình cấp khí sẽ giúp khuấy trộn các giá thể trong bể nhằm đảm bảo giá thể vi sinh được xáo trộn liên tục trong quá trình xử lý nước thải. Vi sinh vật có khả năng phân giải các hợp chất hữu cơ sẽ bám dính và phát triển trên bề mặt các vật liệu. Các vi sinh vật sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ trong nước thải để phát triển thành sinh khối.

- Bể trung gian

Nước thải sau xử lý tại bể MBBR được dẫn vào bể trung gian. Tại đây, một phần bùn được tuần hoàn về bể Anoxic. Nước thải sau đó được dẫn về bể lắng sinh học.

- Bể lắng sinh học

Hỗn hợp bùn và nước trong bể trung gian sẽ được dẫn sang bể lắng sinh học để thực hiện quá trình tách sinh khối ra khỏi nước thải. Lúc này, bùn và nước được tách ra, bùn (tế bào vi sinh vật) sẽ lắng xuống đáy bể. Bùn lắng được gom về rón thu bùn tại đáy bể lắng nhờ vào dàn gạt bùn và tự chảy vào ngăn bơm bùn sinh học, sau đó bùn hoạt tính được bơm hồi lưu trở lại bể Anoxic giúp duy trì nồng độ bùn hoạt tính thích hợp trong bể. Một phần bùn dư được đưa sang bể chứa bùn.

- Bể khử trùng

Trong bể khử trùng, nước thải được hòa trộn với hóa chất khử trùng được cung cấp bởi hệ thống định lượng khử trùng để tiêu diệt Coliform có trong nước thải.

Nước thải sau bể khử trùng được dẫn vào mương đo lưu lượng để quan trắc các chỉ tiêu như: lưu lượng, COD, pH, nhiệt độ, TSS và Amonia trong nước thải. Nước thải sau khi quan trắc đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$, $K_f=1,0$) sẽ được xả vào nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray.

- Phương án xả thải

Nước thải sau xử lý đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$, $K_f=1,0$) sẽ được xả vào nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray qua hệ thống ống ngầm HDPE D500, chiều dài dự kiến là 197,6m, tọa độ điểm xả dự kiến là X: 601954.686, Y: 2300768.935. Vị trí điểm xả được thể hiện trên bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước thải của Dự án đính kèm trong phần Phụ lục 2.1 của báo cáo ĐTM này.

- Hồ sự cố

Trong trường hợp hệ thống gặp sự cố như tải lượng các chất ô nhiễm đầu vào cao hơn so với thiết kế, nước thải sẽ được bơm và chứa tạm trong hồ sự cố. Sau đó sẽ được bơm trở lại bể điều hòa để tiếp tục xử lý. Dung tích hồ sự cố khoảng 15.000 m³, đảm bảo khả năng lưu chứa nước thải trong khoảng 03 ngày.

- Đối với bùn thải từ các bể lắng

Bùn từ bể lắng hóa lý và bể lắng sinh học sẽ được bơm chìm về bể chứa bùn và qua các công đoạn nén, ép thành bùn khô rồi được thu gom và xử lý bởi đơn vị có chức năng theo quy định. Phần nước tách ra từ quá trình này sẽ chuyển về bể thu gom để tiếp tục xử lý.

Thông số thiết kế các bể dự kiến của trạm XLNT tập trung được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 26. Thông số thiết kế hệ thống XLNT

TT	Ký hiệu	Tên hạng mục	Quy mô/ Kích thước				
			Dài (m)	Rộng (m)	Sâu (m)	Cao (m)	Thể tích (m ³)
1	T01	Bể gom	12	8	2,5	5,2	499
2	T02	Bể điều hòa	30,4	15	5	5,5	2.508
3	T03	Bể keo tụ	4,1	3	4	4,5	55
4	T04	Bể tạo bông	5,2	4,1	4	4,5	96
5	T05	Bể lắng hóa lý	26	8,5	4	4,5	995
6	T06	Bể Anoxic	30,4	7,5	5	5,5	1.254
7	T07-A	Bể MBBR 1	20,5	10	5	5,5	1.128
	T07-B	Bể MBBR 2	20,5	10	5	5,5	1.128
	T07-C	Bể MBBR 3	20,5	9,8	5	5,5	1.105
8	T08	Bể trung gian	4	3	5	5,5	66
9	T09	Bể lắng sinh học	30,4	8	4,5	5	1.216
10	T10	Bể khử trùng	14	6	3	3,5	294
11	T11	Bể chứa bùn	20	6	3,7	4,2	504
12	T12	Bể nén bùn	14	14	3,7	4,2	823
13	H01	Hồ sơ cố	125,5	48	2,5	3	≈ 15.000
		Đáy lớn	122,5	45			
		Đáy nhỏ	116,5	39			
14	MĐ	Mương đo lưu lượng	10	1	1	1,5	15

Nguồn: Hồ sơ thiết kế cơ sở trạm XLNT của Dự án, 2020

Mặt bằng bố trí trạm xử lý các thông số thiết kế chi tiết cho từng hạng mục công trình được thể hiện trên các bản vẽ thiết kế cơ sở đính kèm trọng Phụ lục 2.2 của báo cáo ĐTM này.

3.2.2.3. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại

Các nhà máy đầu tư trong KCN Nam Tràng Cát trực tiếp ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải có chức năng trên địa bàn thành phố Hải Phòng và phụ cận. Do vậy trong báo cáo này chỉ đề cập các biện pháp giảm thiểu các tác động do phát sinh các CTR, CTNH từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN trong giai đoạn hoạt động của KCN Nam Tràng Cát. Các biện pháp chủ yếu về quản lý chất thải rắn như sau:

- Phân loại chất thải rắn và CTNH phát sinh: thu gom theo 02 nhóm là chất thải rắn không độc hại (vỏ thùng giấy, gỗ, bùn, hoá chất có độc tính thấp, CTR sinh hoạt,...) và chất thải rắn nguy hại (chất thải chứa hàm lượng cao kim loại nặng, dầu mỡ, hoá chất có độc tính cao, chất gây cháy nổ,...). Các thùng thu gom CTNH phải đảm bảo tuân thủ đúng các quy định hiện hành của pháp luật;

- Xây dựng kho lưu chứa tạm thời riêng biệt cho 02 loại CTR công nghiệp thông thường và CTNH đảm bảo tuân thủ đúng quy định hiện hành của pháp luật. Kho lưu chứa tạm thời được bố trí trong khu đất hạ tầng kỹ thuật của KCN. Việc lưu chứa CTNH trong kho chứa tạm thời tại cơ sở cũng phải tuân thủ đúng các quy định hiện hành của pháp luật đối với việc lưu chứa tạm thời CTNH;

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, sau khi phân loại, Chủ Dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom hàng ngày và vận chuyển đến nơi đổ thải theo quy định của pháp luật

- Đối với CTR công nghiệp, CTNH: Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Trảng Cát cũng tiến hành thu gom, phân loại từ khu vực văn phòng, khu vực sử dụng chung của KCN và từ trạm xử lý nước thải của KCN và đưa về khu lưu chứa tạm thời CTR và CTNH của KCN;

- Chủ Dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (có giấy phép được cơ quan có thẩm quyền cấp) trong việc vận chuyển và xử lý đối với các loại CTR và CTNH phát sinh từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN;

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động của ban điều hành KCN Nam Trảng Cát: Sẽ trang bị 03 loại thùng chứa chất thải chuyên dụng, chứa 03 loại CTR khác nhau, trên mỗi thùng có ghi chú từng loại chất thải được chứa trong mỗi thùng, hoặc được sơn màu khác nhau tùy theo quy định, thường là:

+ Thùng màu xanh: được sử dụng để chứa các loại CTRSH thông thường;

+ Thùng màu vàng: được sử dụng để chứa các loại CTRCN không nguy hại;

+ Các thùng màu đỏ: được sử dụng để chứa các loại CTNH khác nhau.

Các thùng chứa đều được lót bên trong bằng túi nilon để thuận lợi cho việc thu gom. Ngoài ra, thường xuyên vệ sinh, thu dọn tại các khu vực để thùng chứa chất thải, hạn chế gây ô nhiễm môi trường mức thấp nhất.

Toàn bộ lượng chất thải này chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng theo quy định. Cụ thể như sau:

- CTR sinh hoạt sẽ được thu gom vào thùng chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Chất thải rắn công nghiệp: chất thải xây dựng như xà bần, đất đá sẽ dùng để san lấp mặt bằng.

- Bùn thải từ trạm XLNT: thu gom và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- CTNH: thu gom, phân loại và chứa vào kho chứa CTNH và hợp đồng với công ty có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định của pháp luật.

Ngoài ra, Chủ Đầu tư cũng sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ yêu cầu các cơ sở sản xuất kinh doanh trong KCN lập hồ sơ đăng ký chủ nguồn thải đối với CTR và CTNH theo đúng quy định hiện hành của pháp luật và phải được cơ quan có thẩm quyền cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải đối với CTR và CTNH. Sổ đăng ký chủ nguồn thải này bao gồm các kê khai về tổng khối lượng/lưu lượng CTR, CTNH phát sinh hàng tháng (hoặc hàng năm); chủng loại và khối lượng từng loại CTR, CTNH.

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ định kỳ hàng tháng kiểm tra thực tế tại cơ sở và đối chiếu với sổ đăng ký chủ nguồn thải của cơ sở.

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ phối hợp với cơ quan chức năng tiến hành xử lý việc không chấp hành về phân loại, thu gom, xử lý CTR, CTNH của các cơ sở trong KCN Nam Tràng Cát.

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát cũng sẽ lập hồ sơ đăng ký chủ nguồn thải đối với CTR và CTNH cho dự án theo đúng quy định hiện hành của pháp luật cho KCN Nam Tràng Cát.

3.2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải

• Các giải pháp trong thiết kế, quy hoạch KCN

- Yêu cầu bảo vệ môi trường trong việc lập quy hoạch xây dựng khu công nghiệp

Chủ đầu tư thực hiện đúng theo quy định hiện hành của pháp luật về lập quy hoạch xây dựng khu công nghiệp được quy định tại thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2015 về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao. Cụ thể:

- Quy hoạch các khu chức năng trong khu công nghiệp phải bảo đảm giảm thiểu ảnh hưởng của các loại hình sản xuất gây ô nhiễm với các loại hình sản xuất khác; thuận lợi cho công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

- Các dự án trong khu công nghiệp có khoảng cách an toàn môi trường theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật để giảm thiểu khả năng ảnh hưởng đến các cơ sở khác trong khu công nghiệp và các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu công nghiệp.

- Hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường được bố trí phù hợp với các loại hình đầu tư trong khu công nghiệp, bảo đảm giảm thiểu tác động xấu đối với môi trường xung quanh.

- Diện tích cây xanh trong phạm vi khu công nghiệp tối thiểu chiếm 10% tổng diện tích của toàn bộ khu công nghiệp.

- Lựa chọn các loại hình công nghiệp ít gây ô nhiễm môi trường

Các loại hình công nghiệp được phép đầu tư vào KCN Nam Tràng Cát đều nằm trong danh mục các loại hình công nghiệp được ưu tiên thu hút đầu tư, thu hút đầu tư có điều kiện được quy định tại Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Hải Phòng về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, đầu tư có điều kiện và không chấp thuận đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

• Quy hoạch phân khu chức năng đảm bảo giảm thiểu tác động tiêu cực

- Quy hoạch cây xanh và mặt nước trong khu công nghiệp

Theo Quyết định số 3170/QĐ-UBND ngày 18/12/2019 Quyết định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 và Đồ án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp – đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, diện tích đất xây xanh của Khu công nghiệp là 204.542,5 m² chiếm 10,2% diện tích toàn KCN- Quy chuẩn kỹ thuật kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng (diện tích cây xanh >10% tổng diện tích KCN).

Đặc biệt, để tạo vành đai cây xanh ngăn cách KCN với các khu vực bên ngoài ranh giới KCN, Chủ đầu tư đã quy hoạch trồng 01 dải cây xanh với bề rộng 10 - 20 m bao quanh hàng rào khu đất của KCN.

Cây xanh sẽ được chọn lựa phù hợp điều kiện tự nhiên của khu vực, đồng thời đưa một số loại cây ở các địa phương khác đến trồng ven đường giao thông và công viên theo nguyên tắc: lựa chọn loại cây có lá xanh quanh năm, tán rộng và ưu tiên các loài cây bản địa.

- Quy hoạch bố trí phù hợp khu điều hành, dịch vụ của KCN

Chủ Dự án thực hiện quy hoạch bố trí các khu điều hành, dịch vụ của KCN như sau:

- Phân cụm nhà máy

+ Cụm các ngành công nghiệp thải nhiều nước thải được bố trí gần trạm XLNT.

+ Các ngành công nghiệp ít ô nhiễm: Điện tử, điện lạnh, công nghệ thông tin và công nghệ cao bố trí gần với khu vực gần khu dân cư hoặc tiếp giáp với khu trung tâm của KCN.

+ Ngoài ra, do các nhà máy khác nhau trong cùng 01 lĩnh vực sản xuất cũng tạo ra mức độ ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm không khí khác nhau nên quy hoạch KCN chú ý việc phân chia thành các nhóm ngành có mức độ ô nhiễm nặng, trung bình, nhẹ hoặc ít ô nhiễm để bố trí thành cụm gần nhau.

- Khoảng cách bố trí: Khoảng cách bố trí giữa các cụm nhà máy hoặc giữa các nhà máy là một yếu tố rất quan trọng vì nó là yếu tố bảo đảm cho sự thông thoáng giữa các công trình. Mặt khác khoảng cách hợp lý sẽ loại trừ hay hạn chế sự lan truyền ô nhiễm giữa các nhà máy hoặc các cụm nhà máy, tạo điều kiện cách lý, chống lây lan hỏa hoạn.

- Vị trí bố trí: Khi bố trí các nhà máy, xí nghiệp chủ dự án dựa trên các nguyên tắc sau:

+ Khu sản xuất công nghiệp được bố trí ở cuối hướng gió chủ đạo so với khu hành chính - dịch vụ - thương mại; Trong quy hoạch tổng thể KCN các nhà máy gây ô nhiễm không khí nặng được bố trí ở sau hướng gió so với các nhà máy ít ô nhiễm hoặc ô nhiễm nhẹ và khu vực dân cư.

+ Các nhà thấp tầng bố trí đầu hướng gió, nhà cao tầng ở cuối hướng gió.

+ Trong từng nhà máy, xí nghiệp cũng quan tâm tới việc bố trí các bộ phận cho hợp lý như bố trí riêng biệt các khu sản xuất, khu phụ trợ, khu kho bãi. Các hệ thống ống thải khí của các nhà máy cần tập trung vào một khu vực tạo thuận lợi cho việc giám sát và xử lý.

+ Nhà máy với nước thải có hàm lượng chất hữu cơ cao, độc hại, lưu lượng nước thải lớn cần được bố trí gần nơi xử lý nước thải tập trung trong KCN.

+ Khu vực bố trí trạm máy điện dự phòng, khu xử lý nước thải tập trung, là những nơi phát sinh khí thải độc hại, gây mùi, cần được đặt tại cuối hướng gió chủ đạo, có khoảng cách ly thích hợp.

+ Triệt để lợi dụng địa hình tự nhiên để có các giải pháp hợp lý giải quyết hướng tuyến thoát nước chính. Vị trí trạm xử lý nước thải tập trung bố trí ở khu vực đất có địa hình thấp nhất để việc tránh dùng nhiều trạm bơm chuyển tiếp nước thải.

• Các biện pháp kiểm soát và tiêu thoát nước mưa chảy tràn

- Mạng lưới thu gom nước mưa chảy tràn của KCN được xây dựng mới hoàn toàn và tách riêng với nước thải; Bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng thoát nước mưa của Dự án được đính kèm trong phần Phụ lục 2.1 của báo cáo ĐTM này:

+ Toàn bộ lưu lượng nước mưa chảy tràn và nước mái của KCN Nam Tràng Cát sẽ được thu gom bằng hệ thống cống tròn BTCT, cống hộp BTCT chạy dọc theo các trục đường giao thông.

+ Trên hệ thống thu gom nước mưa xây dựng các hố ga lắng đất cát cuốn theo nước mưa.

- Phương án thu gom và thoát nước mưa của KCN Nam Tràng Cát: được chia thành hai lưu vực để dẫn về hai cửa xả ranh giới phía Tây và tiêu thoát ra sông Lạch Tray, cụ thể như sau:

+ Khu vực phía Bắc: toàn bộ phạm vi các lô đất công nghiệp CN-01, CN -02, CN-07, CN-08 và một phần nửa các lô CN-03, CN-04, CC- 01. Nước mưa thu gom bằng hệ thống cống và dẫn về đường cống hộp trung tâm Dự án, sau đó tiêu thoát ra sông Lạch Tray ở phía Tây tại 02 cửa xả ngăn triều (có van cửa phai ngăn triều).

+ Khu vực phía Nam: nước mưa thu gom từ phần nửa còn lại các lô đất CN-03, CN-04, CC- 01 và toàn bộ phạm vi các lô CN-06, CN -05 được tiêu dẫn về tuyến hương hờ hình thang phía Nam sau đó thoát ra sông Lạch Tray tại 01 cửa xả ngăn triều (góc Tây Nam của Dự án và có van cửa phai ngăn triều).

- Ngoài ra, đối với nước mưa khu vực xung quanh khu công nghiệp: Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống mương hở BTCT kích thước B2000 x H1000 thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn của khu dân cư phía Bắc KCN và tiêu dẫn về hệ thống thoát nước của KCN (tuyến mương trung tâm), sau đó cùng tiêu thoát ra sông Lạch Tray.

- Chủ dự án định kỳ vệ sinh, nạo vét hố ga lắng cát và hệ thống thoát nước mưa của KCN đảm bảo hệ thống không bị tắc nghẽn gây ngập úng cục bộ.

• Các biện pháp không chế ô nhiễm tiếng ồn và độ rung

- Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn

Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp áp dụng các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn ngay trong giai đoạn thiết kế các công trình xây dựng và vận hành cơ sở. Một số giải pháp kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn được kiến nghị áp dụng như dưới đây:

- Thiết kế nhà xưởng công nghiệp đảm bảo cách ly nguồn gây ồn lớn;

- Lựa chọn và lắp đặt dây chuyền sản xuất có mức ồn thấp;

- Chế độ lao động nghỉ ngơi thích hợp, giảm thời gian tiếp xúc liên tục với tiếng ồn hoặc khi tiếp xúc với tiếng ồn cao hơn 85dB phải có dụng cụ phòng tránh tác hại của tiếng ồn như tai nghe (nút bịt tai) chống ồn.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để giảm ồn:

+ Thiết kế, chế tạo, lắp đặt cho đến khâu vận hành và sử dụng, bảo dưỡng các máy móc thiết bị đúng tiêu chuẩn.

+ Sử dụng vật liệu cách âm là các vật liệu xây dựng thông thường như tường gạch, bê tông, gỗ, kim loại... Khả năng cách âm R(dB) của chúng phụ thuộc chủ yếu vào chủng loại vật liệu (loại vật liệu) và bề dày của kết cấu. Ngoài ra nó còn phụ thuộc vào tần số sóng âm tới.

- Kiểm soát và giảm thiểu rung động

Trong các cơ sở sản xuất đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát có thể có nhiều loại máy móc, thiết bị có khả năng tạo ra rung động lớn. Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp áp dụng các giải pháp giảm thiểu độ rung của các máy móc thiết bị.

• Biện pháp giảm thiểu đối với hoạt động giao thông của KCN

Để hạn chế ảnh hưởng của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị đến hoạt động giao thông ra vào trên tuyến đường ĐT.353 và QL5B (đoạn qua khu vực Dự án), chủ đầu tư sẽ phối hợp với Sở Giao thông Vận tải thành phố Hải Phòng, UBND quận Hải An (Phòng Kinh tế Hạ tầng) thực hiện các biện pháp như:

- Tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức chấp hành Luật Giao thông đường bộ cho các lái xe tải, đặc biệt là việc đảm bảo tốc độ chạy quy định khi lưu thông trên tuyến đường ĐT.353, QL5B;

- Giảm thiểu tối đa các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng cho dự án dừng đỗ trên các tuyến đường;

- Khi tập trung mật độ cao các phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án bố trí người điều phối giao thông nhằm tránh tình trạng tắc nghẽn giao thông từ KCN ra các tuyến đường vào khu vực dự án

3.2.2.5. Phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

• Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

- Ban quản lý KCN phối hợp với Cảnh sát PCCC Công an thành phố Hải Phòng thành lập đội cứu hỏa phục vụ cho KCN với các trang thiết bị cần thiết và được đào tạo đầy đủ các kỹ thuật phòng chống cháy;

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ phối hợp với các cơ quan có chức năng kiểm tra, phê duyệt kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ của các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong KCN Nam Tràng Cát;

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp phải xây dựng phải tuân thủ các quy định của Luật Phòng cháy và Chữa cháy cũng như các quy định pháp luật liên quan trong quá trình thiết kế, xây dựng và vận hành các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong KCN Nam Tràng Cát. Chủ đầu tư thứ cấp vào KCN

Nam Tràng Cát phải xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ trình cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt;

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ xây dựng hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy cho toàn KCN. Bố trí các họng chữa cháy dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ trong KCN;

- Một số giải pháp chính phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong KCN Nam Tràng Cát được trình bày tóm tắt như dưới đây:

- + Thiết kế chương trình phòng chống cháy nổ cho phù hợp đặc thù sản xuất công nghiệp của mình;

- + Đối với các cơ sở có dùng nhiên liệu khí hoá lỏng, nhiên liệu lỏng tuân thủ các quy định về khoảng cách và biện pháp an toàn khi có sự cố cháy nổ;

- + Trang bị hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động; Định kỳ 1 tháng/1 lần cần kiểm tra hoạt động của các thiết bị PCCC. Sửa chữa hoặc thay mới các thiết bị khi cần thiết;

- + Kiểm tra lượng nước dùng cho PCCC. Đảm bảo luôn có sẵn nước cứu hoả để kịp thời xử lý các đám cháy;

- + Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị nhằm giám sát các thông số kỹ thuật;

- + Hệ thống cứu hoả được kết hợp giữa khoảng cách của các phân xưởng lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hoả bố trí đều khắp phạm vi các nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện. Hệ thống phun nước chữa cháy tự động theo giới hạn nhiệt độ 70°C bố trí đều trên mái xưởng kết hợp hệ thống bơm điều khiển bằng áp lực trong đường ống hoặc từ bể dự trữ nước trên cao;

- + Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc;

- + Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động;

- + Trong các khu sản xuất, kho nguyên liệu và thành phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động;

- + Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện;

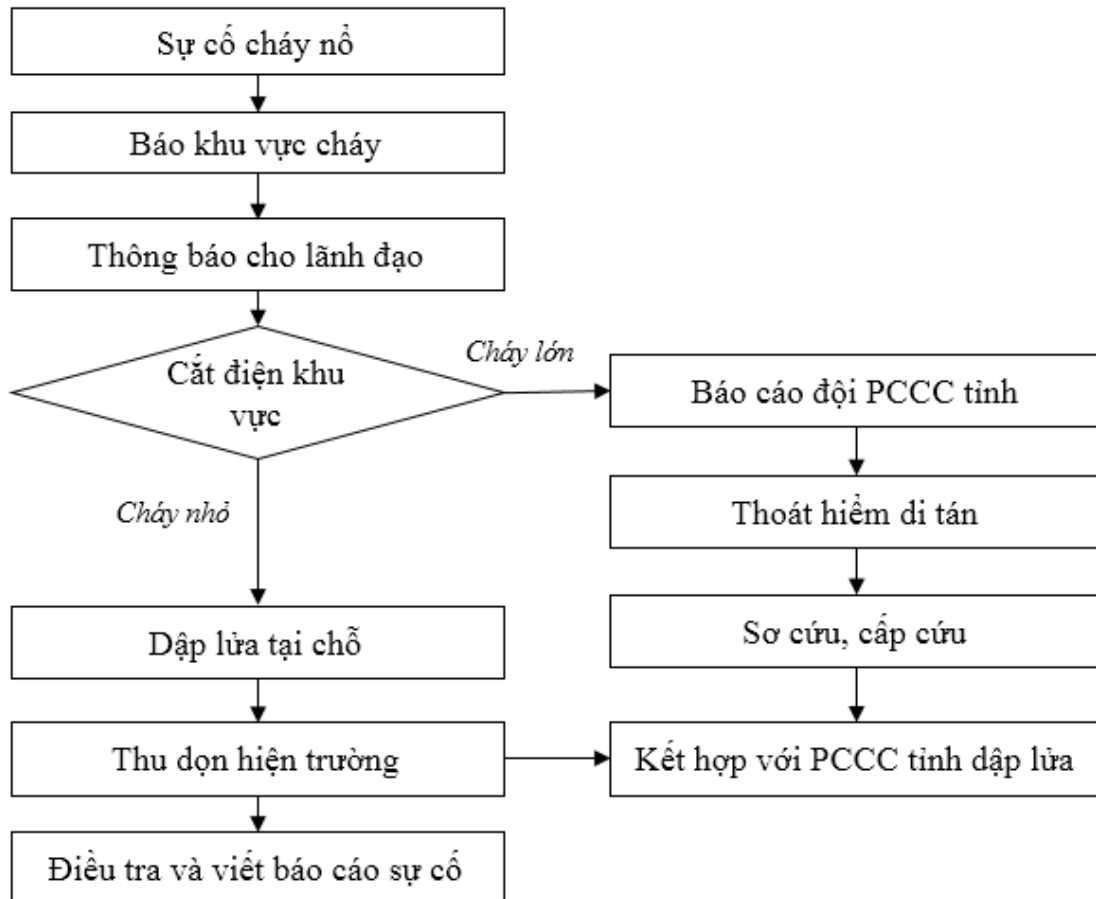
- + Xây dựng đội phòng chống cháy nổ đảm nhiệm cho dự án;

- + Công nhân làm việc trực tiếp trong các nhà xưởng sản xuất, kho chứa nhiên liệu sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

+ Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá nhiên liệu. Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án;

+ Lắp đặt đầy đủ các trang thiết bị chống cháy nổ nhằm cứu chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.

- Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành KCN Nam Trảng Cát được trình bày tại Hình 3.5.



Hình 3.5. Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành KCN

• **Biện pháp phòng chống sét**

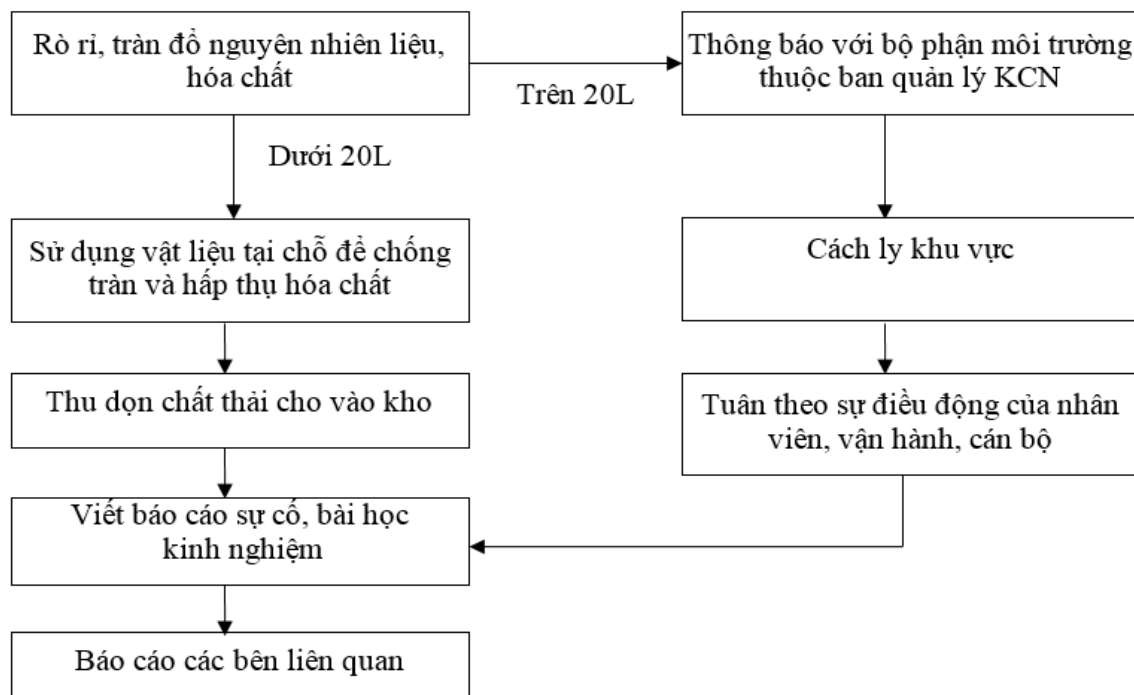
- Tiến hành thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét phù hợp cho từng cụm công trình như khu nhà điều hành, khu XLNT tập trung;

- Trên đỉnh các công trình cao tầng nhất thiết phải lắp đặt hệ thống thu sét đảm bảo chất lượng và lắp đặt các hàng đèn cảnh báo độ cao để đảm bảo an ninh quốc phòng và các thiết bị bay dễ dàng nhận biết vào ban đêm trong mọi điều kiện thời tiết; Lắp đặt hệ thống chống sét cho các vị trí cao của cơ sở. Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của dự án. Điện trở tiếp đất xung kích < 10 Ω khi điện trở suất của đất < 50.000 Ω/cm². Điện trở tiếp đất xung kích > 10 Ω khi điện trở suất của đất > 50.000 Ω/cm². Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ cơ sở và từng nhà xưởng, công trình kho tàng. Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp dự án với độ cao bảo vệ tính toán là 10 – 14 m;

- Các công trình phải lắp đặt các thiết bị phát hiện cháy sớm và cảnh báo khi có sự cố cháy nổ;
- Các công trình cần lắp đặt hệ thống camera nhằm kiểm soát, bảo đảm an ninh bên trong và bên ngoài mỗi công trình. Phát hiện và ngăn chặn kịp thời mọi hành vi xâm nhập bất hợp pháp;
- Xây dựng đội bảo vệ trật tự trị an cho mỗi công trình trong suốt quá trình hoạt động.

• **Phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất**

- Biện pháp ứng phó với sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, tràn dầu được thực hiện như tại Hình 3.6.



Hình 3.6. Biện pháp ứng phó với sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, tràn dầu

- Đối với KCN thì khối lượng nhiên liệu sử dụng phục vụ cho các hoạt động phụ thuộc rất nhiều vào các công ty, đơn vị thuê đất. Nhưng để phòng chống và ứng cứu các sự cố rò rỉ nhiên liệu dạng lỏng hay khí tại khu vực khi xảy ra, KCN sẽ luôn phối hợp cùng với các cơ quan chức năng giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống kỹ thuật trong kho chứa, phương tiện vận tải nhiên liệu và lập phương án ứng cứu khi xảy ra sự cố;

- Hệ thống kho bể chứa: Đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật, an toàn (bao gồm các hệ thống làm mát, van thoát hơi, hệ thống chống sét, hệ thống cứu hỏa);

- Vận tải và quá trình nhập xuất nhiên liệu: Thực hiện nghiêm ngặt quy định kỹ thuật, an toàn trong quá trình nhập xuất nhiên liệu; Các phương tiện vận chuyển xăng dầu, nguyên liệu lỏng (như xe bồn) có đủ tư cách pháp nhân, cũng như đáp ứng tiêu chuẩn an toàn, kỹ thuật khi vận chuyển trên đường giao thông;

- Phương án xử lý sự cố rò rỉ: Chủ đầu tư cùng với các cơ quan chức năng lập phương án cấp cứu xử lý sự cố rò rỉ, tổ chức, thực hiện diễn tập công tác cấp cứu khi xảy ra sự cố thường xuyên;

- Biên pháp phòng chống sự cố hóa chất tràn đổ tại khu vực lưu trữ hóa chất của trạm XLNT tập trung: Thường xuyên kiểm tra độ an toàn của các bồn chứa hóa chất nhằm sửa chữa, thay thế và khắc phục kịp thời việc rò rỉ nhiên liệu; Trang bị dụng cụ, trang thiết bị bảo hộ cho công nhân vận hành;

- Rào chắn khu vực xung quanh bồn chứa hóa chất cách vị trí đặt bồn 5-10 m, đặt các bảng cảnh báo, biển cấm lửa, vật liệu dễ cháy để gần khu vực;

- **Phòng ngừa khắc phục sự cố thiên tai**

Chủ dự án thực hiện các biện pháp phòng ngừa, khắc phục các sự cố bão lũ trong suốt giai đoạn vận hành dự án bao gồm:

- Theo dõi, nắm bắt thông tin kịp thời về dự báo thiên tai. Tuân thủ các quy định về phòng chống bão lũ theo sự chỉ đạo của UBND thành phố Hải Phòng, UBND quận Hải An và cơ quan phòng chống bão lũ;

- Khi xảy ra mưa giông, bão lũ phải luôn đảm bảo tiêu chí an toàn tính mạng con người là trên hết;

- Đầu tư trang thiết bị ứng phó bão lũ, đặc biệt là các phương tiện di chuyển khi có yêu cầu di dời của các cơ quan chức năng;

- Chuẩn bị đầy đủ lương thực, thực phẩm, thuốc men và nước sạch đảm bảo nhu cầu cung cấp hàng ngày cho các du khách trong trường hợp không di chuyển kịp để tránh bão và trong những trường hợp bị cô lập do các sự cố, rủi ro môi trường khác;

- Thông tin và giữ thông tin liên lạc thường xuyên với cơ quan chức năng phòng chống bão lũ để nhận được sự chỉ đạo, hướng dẫn về ứng phó sự cố bão lũ.

- **Phòng chống và ứng phó sự cố tại trạm xử lý nước thải tập trung**

- Để phòng ngừa sự cố hệ thống XLNT tạm ngừng hoạt động, Chủ đầu tư sẽ trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,... để thay thế kịp thời khi sự cố xảy ra. Sau khi sự cố được khắc phục, toàn bộ lượng nước thải chứa trong bể điều hòa sẽ được bơm trở lại hệ thống để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$);

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ;

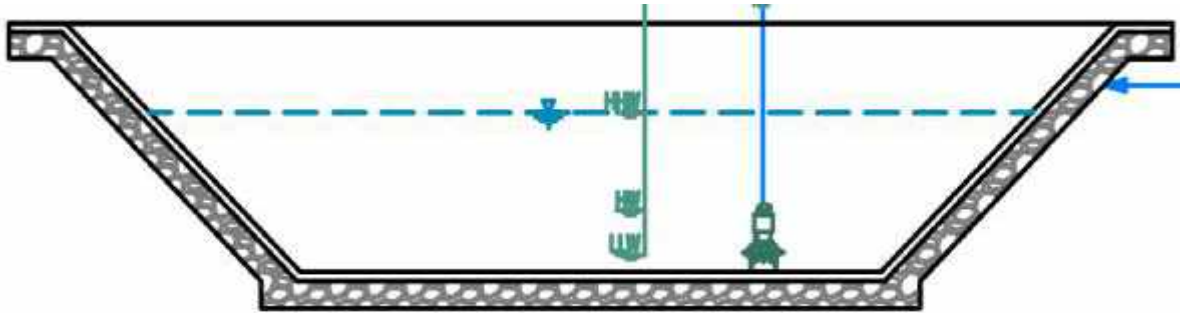
- Xây dựng quy trình vận hành chi tiết cho Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát;

- Tuyển dụng lao động đúng chuyên môn làm việc tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát. Tổ chức đào tạo cho lao động tại trạm xử lý nước thải về quy trình vận hành trạm xử lý và đặc biệt là quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố tại trạm xử lý nước thải;

- Thiết kế và xây dựng hồ sự cố cho trạm xử lý nước thải của KCN với dung tích khoảng 15.000 m³. Trong điều kiện hệ thống xử lý nước thải hoạt động bình thường, hồ sự cố được duy trì ở trạng thái trống rỗng. Khi xảy ra sự cố phải ngừng vận hành hệ thống xử lý nước thải, toàn bộ nước thải sẽ được đưa vào chứa tại hồ sự cố. Sau khi hệ

thống xử lý nước thải được sửa chữa, khắc phục sự cố và vận hành ổn định, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm trở lại bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải và được xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) trước khi đổ vào sông Lạch Tray.

- Hồ sự cố với kết cấu được lót đáy HDPE dày 1,5mm, lớp đá hộc xây dày 25cm, vữa mác 75. Bao quanh là đầm BTCT đá 1x2, M200 cao 0,3m.



Hình 3.7. Cấu tạo hồ sự cố của Dự án

- Giải pháp ứng phó sự cố:

+ Khi sự cố xảy ra tại trạm xử lý nước thải tập trung của KCN và phải dừng vận hành một hoặc một số hoặc toàn bộ công trình trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát, hệ thống điều khiển tự động sẽ lập tức đóng van xả nước thải và mở van xả nước thải vào hồ sự cố.

+ Chủ dự án sẽ nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để đưa hạng mục của trạm XLNT gặp sự cố hoạt động bình thường trở lại (trong vòng 72h). Cuối cùng, tiến hành bơm nước thải từ hồ sự cố trở lại hệ thống XLNT đã được khắc phục để xử lý đạt quy chuẩn xả thải cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

3.2.2.6. Các quy định chung đối với các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN

• Đối với nước thải

Các kỹ thuật xử lý nước thải sẽ áp dụng cho các nhà máy đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát (xử lý cấp 1).

Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát phải được xử lý đạt các quy định của Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát trước khi thải vào hệ thống thu gom nước thải và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát. Các quy định về đầu ra của nước thải từ các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát sẽ được xác định rõ trong thỏa thuận đầu nối (hoặc hợp đồng xử lý) nước thải giữa Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát với các chủ đầu tư dự án thứ cấp.

Các thông số chất lượng nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp phải đảm bảo giá trị tối đa nhỏ hơn thông số thiết kế đầu vào của trạm XLNT của KCN (như tại bảng 3.26) trước khi thu về trạm XLNT tập trung của KCN.

Các doanh nghiệp thứ cấp phải cam kết, toàn bộ nước thải sau xử lý sơ bộ tại trạm XLNT tập trung từ các doanh nghiệp thứ cấp phải thu gom về trạm XLNT tập trung của KCN.

Các doanh nghiệp thứ cấp không được xây dựng các cửa xả riêng và xả nước thải vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa trong KCN.

Báo cáo ĐTM này không mô tả chi tiết và tính toán cụ thể từng phương án kỹ thuật xử lý nước thải cho các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát vì chưa có đủ cơ sở dữ liệu về quy mô và loại hình sản xuất cụ thể của các dự án đầu tư thứ cấp này. Hơn nữa, các kỹ thuật xử lý nước thải này đều sẵn có ở Việt Nam, một khi dự án có yêu cầu thì nhiều công ty trong, ngoài nước sẽ triển khai, thiết kế thi công đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải. Do vậy, dưới đây chỉ nêu các nguyên lý chung về xử lý các loại nước thải.

- Xử lý nước thải từ khu hành chính, dịch vụ

Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu dịch vụ công cộng, các nhà vệ sinh phân tán trong KCN, việc sử dụng bể tự hoại 3 ngăn (hoặc bể tự hoại bastaf 5 ngăn) là có thể chấp nhận được vì ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là cấu tạo khá đơn giản, quản lý dễ dàng và hiệu suất loại bỏ chất thải rắn, BOD, vi sinh tương đối cao. Nước thải sau bể tự hoại sẽ được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy, xí nghiệp để tiếp tục xử lý.

- Xử lý nước thải công nghiệp tại từng nhà máy, xí nghiệp

Tùy từng đặc trưng về loại hình và công nghệ sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp trong khu công nghiệp, nước thải phát sinh sẽ được xử lý bằng các công nghệ đặc thù, đảm bảo nước thải đổ vào hệ thống thu gom nước thải của KCN đạt các quy định (tại bảng 3.20) của Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát.

• Đối với chất thải rắn, CTNH

- Đối với CTR sinh hoạt, CTNH sẽ được thu gom vào thùng chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

- Các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN lập hồ sơ đăng ký chủ nguồn thải đối với CTR và CTNH theo đúng quy định hiện hành của pháp luật và phải được cơ quan có thẩm quyền cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải đối với CTR và CTNH. Sổ đăng ký chủ nguồn thải này bao gồm các kê khai về tổng khối lượng/lưu lượng CTR, CTNH phát sinh hàng tháng (hoặc hàng năm); chủng loại và khối lượng từng loại CTR, CTNH.

- Các doanh nghiệp thứ cấp định kỳ gửi báo cáo giám sát CTR, CTNH lên chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát;

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ phối hợp với cơ quan chức năng tiến hành xử lý việc không chấp hành về phân loại, thu gom, xử lý CTR, CTNH của các cơ sở trong KCN Nam Tràng Cát.

• Chấp hành các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường tại KCN

Chủ đầu tư cam kết chỉ thu hút đầu tư các loại hình nhà máy dự án phù hợp với Dự án, đồng thời hạn chế thu hút những dự án thứ cấp gây ô nhiễm, phát sinh nhiều nước thải. Chủ Dự án sẽ yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp phải lựa chọn công nghệ

sạch, công nghệ tiên tiến cho các dây chuyền sản xuất của các nhà máy dự kiến đầu tư trong KCN Nam Trăng Cát. Chủ Đầu tư cũng yêu cầu các dự án đầu tư thứ cấp phải áp dụng công cụ sản xuất sạch hơn và đăng ký quản lý môi trường theo ISO 14001 cho các nhà máy sản xuất trong KCN Nam Trăng Cát. Các biện pháp cụ thể như sau:

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Trăng Cát sẽ yêu cầu các dự án đầu tư vào KCN Nam Trăng Cát phải tiến hành lập báo cáo ĐTM hoặc bản cam kết bảo vệ môi trường theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các nghị định, thông tư liên quan và trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Áp dụng, hoàn thiện hệ thống và tuân thủ hệ thống quản lý môi trường từ quy mô của KCN đến các doanh nghiệp, công ty, nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất;

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các cơ chế, chính sách Nhà nước về BVMT KCN;

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các chiến lược và kế hoạch hành động BVMT công nghiệp (chiến lược và kế hoạch hành động BVMT của toàn KCN và từng doanh nghiệp);

- Tuân thủ nghiêm chỉnh công tác quản lý môi trường như: công tác ĐTM; hoạt động quản lý sau thẩm định ĐTM; thanh tra, kiểm tra, chế độ báo cáo và hiệu quả quản lý môi trường; công tác quan trắc và giám sát quản lý chất lượng môi trường; công tác đăng ký sổ chủ nguồn thải, việc thực hiện các quy chế quản lý môi trường KCN;

- Chủ đầu tư khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện Tiêu chuẩn ISO 14000 nhằm BVMT và hội nhập kinh tế Quốc tế.

- Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Trăng Cát (thông qua Ban quản lý các KCN thành phố Hải Phòng) sẽ thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện các cam kết của Chủ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN như đã trình bày trong Báo cáo ĐTM hoặc bản cam kết BVMT đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

- Quy định về nước thải đầu nối về trạm XLNT tập trung từ các doanh nghiệp thứ cấp trong Khu công nghiệp

Bảng 3. 27. Quy định chất lượng nước thải đầu vào trạm XLNT của KCN từ các doanh nghiệp thứ cấp (giá trị lớn nhất)

TT	Thông số	Đơn vị	Chất lượng nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp (giá trị tối đa)
1	pH	-	6-9
2	BOD5 (20oC)	mg/l	500
3	COD	mg/l	530
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200
5	Coliform	MPN/100ml	5000

• **Tổ chức hệ thống quản lý môi trường**

Chủ đầu tư và các doanh nghiệp sẽ hình thành hệ thống quản lý môi trường trong KCN, tại từng doanh nghiệp hoạt động, có ban hành chính sách BVMT với sự tham gia của từng doanh nghiệp hoạt động trong KCN, có kế hoạch hành động BVMT nhằm duy trì hoạt động BVMT trong KCN, có bố trí nhân lực, kinh phí nhằm duy trì các hoạt động BVMT và từng doanh nghiệp.

Chủ đầu tư và các doanh nghiệp trong Khu công nghiệp sẽ từng bước xây dựng hệ thống quản lý môi trường (EMS) theo hệ thống Tiêu chuẩn ISO 14000.

• **Duy trì hoạt động của hệ thống cơ sở hạ tầng theo hướng bền vững và đạt Tiêu chuẩn/Quy chuẩn môi trường Việt Nam**

Chủ đầu tư và các nhà máy, xí nghiệp trong KCN duy trì hoạt động của hệ thống cơ sở hạ tầng bao gồm hệ thống cấp nước, cấp điện, thu gom và xử lý chất thải, hệ thống giao thông, cây xanh, mặt nước, thông tin liên lạc theo hướng bền vững và đạt Tiêu chuẩn/Quy chuẩn môi trường Việt Nam.

• **Áp dụng công nghệ sản xuất mới, hiện đại, ít gây tác động tới môi trường tại các nhà máy, xí nghiệp trong KCN**

Các nhà máy, xí nghiệp trong KCN sẽ đầu tư công nghệ sản xuất mới, hiện đại, tiết kiệm điện, nước và nguyên, nhiên liệu, không sử dụng nguyên liệu, hóa chất bị cấm, đồng thời lựa chọn nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất không hoặc ít gây ô nhiễm.

Các doanh nghiệp sẽ ứng dụng công nghệ thích hợp, công nghệ thông dụng, công nghệ mới, công nghệ thực tế tốt nhất, công nghệ sạch, công nghệ ít hoặc không có chất thải.

Chủ Dự án sẽ yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp phải lựa chọn công nghệ sạch, công nghệ tiên tiến cho các dây chuyền sản xuất của các nhà máy dự kiến đầu tư trong KCN. Chủ Đầu tư cũng yêu cầu các dự án đầu tư thứ cấp phải áp dụng công cụ sản xuất sạch hơn và đăng ký quản lý môi trường theo ISO 14001 cho các nhà máy sản xuất trong KCN.

• **Áp dụng công nghệ giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại các nhà máy, xí nghiệp trong KCN**

Các doanh nghiệp trong khu sẽ được khuyến khích triển khai áp dụng công nghệ giảm thiểu môi trường bao gồm sản xuất sạch hơn, tái sinh, tái chế chất thải, xử lý sơ bộ nước thải cuối đường ống và đầu nối vào trạm XLNT tập trung của KCN, thực hiện trao đổi năng lượng, nước, chất thải giữa các nhà máy, xí nghiệp hoặc trao đổi với các nhà máy, xí nghiệp bên ngoài, ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý, tiêu hủy CTR với đơn vị có chức năng dưới sự kiểm soát của các cơ quan quản lý môi trường. Các biện pháp sẽ được áp dụng gồm:

- Áp dụng sản xuất sạch hơn;
- Tái sinh và tái sử dụng chất thải tại nguồn;
- Trao đổi chất thải công nghiệp;
- Tiết kiệm trong việc sử dụng nguyên liệu và năng lượng;
- Tuần hoàn tái sử dụng nước thải;
- Xử lý các loại chất thải đạt Quy chuẩn môi trường Việt Nam.

• **Tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng trong KCN**

Chủ đầu tư và các doanh nghiệp trong KCN sẽ tổ chức các chương trình giáo dục, đào tạo, tuyên truyền nhằm nâng cao nhận thức về BVMT cho CB-CNV làm việc ở các nhà máy, xí nghiệp trong KCN. Các hình thức tuyên truyền, huấn luyện và giáo dục nâng cao nhận thức cộng đồng có thể áp dụng bao gồm:

- Cung cấp thông tin qua các hội thảo, các chương trình huấn luyện về sản xuất sạch hơn, kiểm toán môi trường, giảm thiểu chất thải tại nguồn, các hoạt động tái sinh, tái chế, tái sử dụng và trao đổi sản phẩm phụ và những ứng dụng thành công trong thực tế.

- Các chương trình huấn luyện sẽ được triển khai cho các doanh nghiệp trong KCN và Chủ đầu tư.

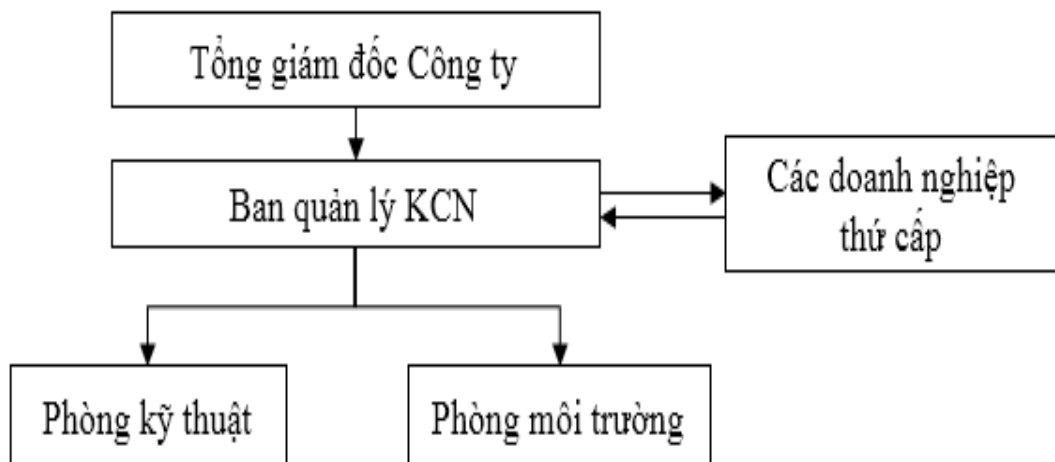
• **Yêu cầu về lựa chọn loại nhiên liệu phù hợp**

Quá trình đốt các loại nhiên liệu của các dự án đầu tư thứ cấp được dự báo là sẽ phát sinh lượng lớn khí thải và đóng vai trò là nhân tố chính trong việc gây ô nhiễm không khí tại khu vực. Nếu nhiên liệu là dầu FO, DO thì các chất ô nhiễm không khí chính là lưu huỳnh dioxit (SO₂), nitơ oxit (NO_x), cacbon oxit (CO), hydrocacbon và bụi. Dầu nhẹ sinh bụi ít hơn dầu nặng. Hàm lượng tro trong dầu ảnh hưởng lớn tới tải lượng bụi. Nếu sử dụng than đá thì hàm lượng tro, bụi trong khí thải rất cao. Chọn nhiên liệu phù hợp là cách làm hiệu quả nhất để giảm nguồn ô nhiễm. Hiện nay chọn khí tự nhiên và khí hoá lỏng (LPG) làm nhiên liệu là giải pháp tối ưu về mặt môi trường. Do vậy, Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát (thông qua Ban quản lý KCN Nam Tràng Cát) sẽ yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp lựa chọn dầu DO hoặc khí hóa lỏng làm nhiên liệu cho các nhà máy trong KCN Nam Tràng Cát, hạn chế tới mức thấp nhất các dự án sử dụng dầu FO và than đá.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Tổ chức và nhân sự cho quản lý môi trường

Để thực hiện các đề xuất đã nêu, Chủ dự án sẽ thực hiện tổ chức bộ máy nhân sự và các phòng chức năng như trong Hình 3.8 dưới đây.



Hình 3.8. Sơ đồ tổ chức và quản lý môi trường của dự án

Trách nhiệm của các bộ phận trong hệ thống tổ chức quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường được quy định cụ thể như trong *Bảng 3.28* dưới đây.

Bảng 3.28. Trách nhiệm các bộ phận trong vận hành dự án

Bộ phận	Trách nhiệm
Ban lãnh đạo và giám đốc	Đại diện chủ dự án, có trách nhiệm chính trong quản lý chung dự án, bao gồm cả quản lý môi trường. Để thực hiện kế hoạch quản lý môi trường, Chủ Dự án thành lập Phòng An toàn và Sức khỏe, trong đó có bộ phận quản lý về môi trường với 01 cán bộ có trình độ đại học chuyên ngành Môi trường, Hóa học. Chịu trách nhiệm báo cáo cung cấp thông tin về tình hình thực hiện các công tác quản lý, bảo vệ môi trường của KCN cho các cơ quan hữu quan.
Phòng Môi trường	Bổ trí bộ phận chuyên trách về bảo vệ môi trường để tổ chức thực hiện công tác bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp theo quy định của pháp luật. Người giữ vị trí phụ trách bộ phận chuyên trách về bảo vệ môi trường phải đáp ứng điều kiện sau: - Có trình độ đại học trở lên thuộc các chuyên ngành về quản lý môi trường; khoa học, công nghệ, kỹ thuật môi trường; hóa học, sinh học; - Có tối thiểu ba (03) năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực môi trường. Công việc của bộ phận chuyên trách về bảo vệ môi trường: - Lập kế hoạch, quản lý và giám sát việc QLMT trong quá trình vận hành KCN. - Hướng dẫn các tổ Thu gom và quản lý CTR, CTNH và nhóm vận hành trạm XLNT tập trung. Thực hiện các công việc để đảm bảo tất cả các biện pháp giảm thiểu và bảo vệ môi trường được triển khai đạt tiêu chuẩn về môi trường. - Tổ chức thực hiện hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn ISO 1401:2015. - Tổ chức các khóa đào tạo cho nhà thầu và nhân viên về các biện pháp BVMT và an toàn lao động (sẽ mời các chuyên gia có kinh nghiệm về môi trường làm tư vấn). - Thực hiện quan trắc nội vi và giám sát độc lập. - Báo cáo các vấn đề môi trường với Trường ban quản lý KCN. - Thực hiện giám sát hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp (qua báo cáo giám sát định kỳ)
	Quản lý các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn vận hành: Trạm XLNT tập trung và khu vực kho lưu trữ CTNH:

	- Tổ vận hành trạm xử lý nước thải bao gồm 01 tổ trưởng có trình độ đại học trở lên và 6 cán bộ kỹ thuật (trình độ cao đẳng hoặc trung cấp). Nhóm thực hiện vận hành Trạm XLNT của KCN. + Thực hiện các quy trình vận hành theo đúng quy định kỹ thuật của trạm XLNT. + Lập và theo dõi nhật ký vận hành trạm XLNT. + Giám sát chất lượng nước thải sau xử lý và thực hiện chế độ sao lưu, báo cáo kết quả theo quy định. + Giám sát chủng loại và số lượng CTNH phát sinh từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN - Báo cáo các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình vận hành.
Phòng hạ tầng kỹ thuật	Phòng hạ tầng kỹ thuật bao gồm 01 tổ trưởng có trình độ trung cấp và 10 lao động phổ thông. Tổ này chịu trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ: - Bảo trì, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật của KCN - Quét dọn, vệ sinh các khu vực nhà điều hành, Trạm XLNT tập trung - Trồng cây và chăm sóc tưới cây, rửa đường trong khu vực KCN

3.3.2. Đào tạo, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường

Để đảm bảo công tác quản lý môi trường được thực hiện tốt, Chủ Dự án sẽ thực hiện công tác đào tạo cho cán bộ/công nhân viên cũng như nhà thầu xây dựng về Kế hoạch quản lý môi trường của dự án. Cán bộ quản lý sẽ được trang bị kiến thức về các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường và kế hoạch quan trắc môi trường. Công việc đào tạo sẽ bao gồm các hoạt động sau:

• Đào tạo cho nhân viên Ban Quản lý KCN Nam Tràng Cát

Những người làm việc trong BQL sẽ tham gia vào khoá đào tạo sau đây:

- Các vấn đề môi trường liên quan đến xây dựng và hoạt động KCN.
- Phương pháp quan trắc môi trường.
- Quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của KCN.

• Đào tạo cho kỹ sư xây dựng, cán bộ môi trường

Khoá đào tạo sau được cung cấp cho kỹ sư xây dựng kiến thức về:

- An toàn: Tập huấn về an toàn trong xây dựng.
- Quản lý môi trường: Cung cấp kiến thức cơ bản cho kỹ sư xây dựng về các vấn đề môi trường liên quan đến xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.
- Giám sát và báo cáo về Kế hoạch Quản lý môi trường: Cung cấp các phương pháp quan sát tại chỗ và điền thông tin vào các bảng giám sát về môi trường.

Chi phí cho công tác đào tạo được dự toán trong Bảng 3.28.

Bảng 3. 28. Chi phí cho công tác đào tạo

TT	Đào tạo	Hạng mục	Dự toán	Chi phí (đồng)
1	Đào tạo cho nhân viên Ban Quản lý KCN Nam Tràng Cát	3 chủ đề nêu trên	20 người * 3 ngày + chuẩn bị tài liệu	6.000.000 (trọn gói)
2	Đào tạo về an toàn	Chuyên gia tư vấn	2 người x 1 ngày x 1.000.000 đồng/ngày	2.000.000
		Khoảng 40 người tham gia	40 người x 1 ngày x 200.000 đồng/ngày	8.000.000
		Các chi phí khác như phòng họp, tài liệu...	Trọn gói	5.000.000
3	Đào tạo về bảo vệ môi trường	Chuyên gia tư vấn	2 người x 1 ngày x 1.000.000 đồng/ngày	3.000.000
		Khoảng 40 người tham gia	40 người x 1 ngày x 200.000 đồng/ngày	4.000.000
		Các chi phí khác như phòng họp, tài liệu....	Trọn gói	5.000.000
4	Khoá đào tạo về quan trắc và báo cáo môi trường	Chuyên gia tư vấn	3 người x 1 ngày x 1.000.000 đồng/ngày	3.000.000
		Khoảng 20 người tham gia	20 người x 1 ngày x 200.000 đồng/ngày	4.000.000
		Các chi phí khác như phòng họp, tài liệu...	Trọn gói	5.000.000
Tổng cộng				45.000.000

3.3.3. Xây dựng và lắp đặt các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Các nhà vệ sinh di động bố trí trên công trường sẽ do nhà thầu cung cấp theo hợp đồng với chủ dự án;

- Các thùng thu gom rác thải, chất thải nguy hại được lắp đặt theo đúng yêu cầu thực tế. Xây dựng kho chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại đạt chuẩn;

Xây dựng Trạm XLNT công suất 5.000 m³/ngày đêm để xử lý nước thải công nghiệp đạt loại A theo QCVN 40:2011/BTNMT (với K_q = 0,9; K_f = 1,0).

Khi tiến hành lập thủ tục mời thầu, Chủ đầu tư đã yêu cầu các nhà thầu cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường được mô tả trong các mục dưới đây:

- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các yêu cầu đó theo các quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc online nước thải tại đầu ra của trạm XLNT tập trung (sau công đoạn khử trùng) và đầu nối kết quả quan trắc về Sở TN&MT thành phố Hải Phòng.

3.3.4. Dự toán kinh phí công tác quản lý môi trường

Dự toán kinh phí các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của nhà máy được thể hiện trong Bảng 3.30 dưới đây.

Bảng 3. 29. Dự toán kinh phí cho công tác quản lý môi trường

TT	Công trình, biện pháp BVMT	Tần suất/ Khối lượng	Chi phí (VNĐ)
I	Giai đoạn xây dựng		
1	Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình đào đắp đất đá, san lấp mặt bằng và xây dựng hạ tầng kỹ thuật (tưới nước, rửa đường,...)	-	50.000.000
2	Quét dọn, vệ sinh đất đá rơi vãi khi vận chuyển trên các tuyến đường ra vào công trường của Dự án	-	300.000.000
3	Lắp đặt/xây dựng hàng rào di động, căng dây biển báo khu vực thi công cách ly với khu vực nhà máy sản xuất	01 hệ thống	1.500.000.000
4	Lắp đặt nhà vệ sinh di động trên công trường	8 nhà	100.000.000
5	Bể xử lý nước thải nhiễm dầu từ khu vực vệ sinh máy móc thiết bị xây dựng	01	100.000.000
6	Công tác thu gom rác thải tại khu lán trại công nhân	01 lần/ngày	20.000.000
7	Công tác thu gom chất thải rắn xây dựng	-	50.000.000
8	Kinh phí xây dựng trạm XLNT	01 trạm	50.730.000.000
9	Công tác thu gom chất thải rắn nguy hại	-	20.000.000
10	Hoạt động khơi thông các dòng chảy thoát nước mưa để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa của các kênh rạch trong khu vực.	-	30.000.000
11	Kinh phí xây dựng và mua sắm thiết bị kho CTR, CTNH	01	500.000.000
II	Giai đoạn vận hành		

1	Trồng cây xanh trong KCN	-	7.943.900.000
2	Trang bị xe tưới nước	1	700.000.000
3	Trang bị xe quét, dọn đường	1	600.000.000
Tổng			62.643.900.000

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp sử dụng

Phương pháp đánh giá nhanh: đây là phương pháp dự báo định lượng các tác động dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới ban hành. Các hệ số ô nhiễm này đã được công bố và áp dụng rộng rãi trên thế giới. Mặc dù các hệ số này có sự sai khác trong từng trường hợp cụ thể (do đây là kết quả tính toán dựa trên số liệu thống kê từ nhiều trường hợp). Tuy nhiên, các kết quả tính toán dựa trên các hệ số ô nhiễm này vẫn có độ tin cậy nhất định. Phương pháp này đã được sử dụng để tính toán lượng bụi phát sinh từ quá trình sản xuất trong các tính toán dự báo.

Phương pháp thống kê: Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng, thủy văn tại khu vực dự án. Số liệu sử dụng trong phương pháp này được xác nhận, có thể sử dụng cho các báo cáo khoa học trong nước với độ tin cậy cao.

3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

• Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật

- Các tác động tới chất lượng không khí: Các tính toán dự báo và đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng, xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án dựa trên kinh nghiệm thực tế và chuyên môn của các chuyên gia ĐTM của Công ty cổ phần Đầu tư và Môi Trường Thái Bình Dương. Do việc dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí xung quanh do chịu ảnh hưởng từ bụi, khí thải từ các phương tiện thi công của dự án rất khó để thực hiện nên quy mô về phạm vi và đối tượng chịu tác động do bụi và khí thải từ công trường của dự án trong thực tế triển khai sau này có thể sẽ rộng hơn so với các dự báo trong báo cáo ĐTM;

- Các tác động do tiếng ồn: tiếng ồn phát sinh do các thiết bị thi công trên công trường được tính toán dựa trên các số liệu thống kê của Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ nên hoàn toàn đảm bảo độ tin cậy. Các tính toán và dự báo về phạm vi chịu tác động do tiếng ồn dựa theo công thức toán học được công nhận rộng rãi ở nước ta nên cũng đảm bảo độ tin cậy. Trên thực tế, phạm vi chịu tác động từ tiếng ồn phát sinh trên công trường có thể sẽ thấp hơn so với các tính toán dự báo trong báo cáo ĐTM này do tiếng ồn sẽ bị hấp thụ, cản trở bởi môi trường, cây cối, công trình,...

- Các tác động do nước thải: Các loại nước thải phát sinh trên công trường xây dựng được xác định dựa trên kinh nghiệm thực tế đối với các công trường của các dự án tương tự. Việc xác định lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh dựa theo phương pháp hệ số ô nhiễm của WHO, các tác động khác do nước thải từ công

trường gây ra đều được dự báo và đánh giá dựa trên kinh nghiệm, chuyên môn khoa học của các chuyên gia môi trường của Công ty cổ phần Đầu tư và Môi Trường Thái Bình Dương nên có đủ độ tin cậy.

- Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại: Chủng loại và khối lượng chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trên công trường xây dựng được tính toán dựa vào hồ sơ thiết kế của dự án và kinh nghiệm thực tế đối với các công trường của các dự án tương tự nên đảm bảo đủ độ tin cậy

- Các tác động tới kinh tế xã hội: Các tác động tới kinh tế - xã hội của khu vực do công nhân xây dựng của dự án được dự báo và đánh giá dựa trên kinh nghiệm thực tế đối với các công trường của các dự án tương tự nên đảm bảo đủ độ tin cậy.

• Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo trong giai đoạn vận hành

Tác động do nước thải, khí thải, chất thải rắn: việc dự báo khối lượng, đặc trưng của các loại chất thải phát sinh (nước thải, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại) từ KCN trong giai đoạn vận hành đều dựa vào các nghiên cứu, dữ liệu thống kê của các cơ quan có uy tín (Bộ Tài nguyên và Môi trường), WB, EPA,... nên đảm bảo tin cậy được

- Các tác động tới chất lượng không khí: Các dự báo, tính toán và đánh giá tác động của khí thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của KCN được đánh giá dựa trên đối tượng nhóm ngành thu hút và đặc trưng phát thải kết hợp với các dữ liệu thu thập từ các đơn vị có loại hình sản xuất tương tự để dự báo sát với thực tế.

- Các tác động do tiếng ồn. Các tính toán và dự báo về phạm vi chịu tác động do tiếng ồn dựa theo công thức toán học được công nhận rộng rãi ở nước ta nên cũng đảm bảo độ tin cậy. Trên thực tế, phạm vi chịu tác động từ tiếng ồn phát sinh trên công trường có thể sẽ thấp hơn so với các tính toán dự báo trong báo cáo ĐTM này do tiếng ồn sẽ bị hấp thụ, cản trở bởi môi trường, cây cối, công trình,...

- Các tác động do nước thải: Việc dự báo lưu lượng và đặc trưng nước thải trong giai đoạn vận hành của dự án được xác định và đánh giá dựa trên đặc trưng nước thải của các nhóm ngành được thu hút đầu tư vào dự án với quy mô công nghệ tương tự. Đơn vị tư vấn thực hiện đánh giá khả năng tiếp nhận của nguồn thải, sức chịu tải của môi trường dựa trên đường dẫn tại Thông tư 76/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 và sử dụng dữ liệu khảo sát thực tế và dữ liệu từ các tài liệu thứ cấp của Viện khoa học môi trường và sức khỏe cộng đồng nên có thể đánh giá đảm bảo tính khách quan.

- Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại: Chủng loại, khối lượng CTR trong giai đoạn vận hành KCN được ước tính dựa trên kết quả báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2011 nên đảm bảo mức độ sát với thực tế địa điểm thực hiện dự án.

- Các tác động không liên quan tới chất thải: Các tác động này được dự báo và đánh giá dựa vào thực tế tại các khu công nghiệp đã đi vào vận hành tại khu vực trong nhiều năm gần đây nên hoàn toàn đảm bảo độ tin cậy.

- Các tác động tới kinh tế xã hội: Các tác động tới kinh tế - xã hội của khu vực do công nhân xây dựng của dự án được dự báo và đánh giá dựa trên kinh nghiệm thực tế đối với các công trường của các dự án tương tự nên đảm bảo đủ độ tin cậy

Chương 4.

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Dự án không thuộc đối tượng phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học)

Chương 5.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Chương trình quản lý môi trường (nội dung hoạt động, kế hoạch thực hiện, cơ quan giám sát) cho dự án bao gồm việc thực hiện toàn bộ các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu các tác động tiêu cực như đã trình bày trong Chương 3 của báo cáo này và bao gồm cả chương trình đào tạo và giáo dục môi trường cho dự án trong giai đoạn hoạt động của dự án

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các biện pháp giảm thiểu tương ứng	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn xây dựng			
Thu hồi đất	Tác động tiêu cực về mặt xã hội đối với người dân bị mất đất	Thực hiện đúng theo nội dung kế hoạch đền bù giải phóng mặt bằng, tái định cư được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt	Trước khi thực hiện GPMB và thi công xây dựng
Thực hiện giải phóng mặt bằng	Tác động do vật nổ tồn lưu	Rà phá bom mìn bằng thiết bị chuyên dụng	Trong giai đoạn xây dựng
San lấp mặt bằng, xây dựng HTKT KCN	Phát thải bụi và khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí	Các phương tiện vận tải phục vụ cho Dự án phải được Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp Sổ chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với phương tiện giao thông đường bộ;	Trong giai đoạn xây dựng
		Tất cả các phương tiện vận chuyển đất, cát, xi măng,...phục vụ cho công tác xây dựng của Dự án được phủ kín thùng (khoang) chứa hoặc bạt che phủ thùng xe để khi lưu thông trên các tuyến đường ra vào khu vực dự án để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường.	Trong giai đoạn xây dựng

		Đối với lượng đất bóc hữu cơ được tận dụng làm đất đắp cho hành lang cây xanh trong Dự án. Đất đào khi đổ từ ô tô tải xuống sẽ được san ủi và đầm nén ngay nhằm giảm thiểu sự phát tán bụi do gió.	Trong giai đoạn xây dựng
		Tiến hành san ủi và đầm chặt đất san nền thi công cục bộ ngay sau khi được tập kết xuống tại vị trí thi công cục bộ để giảm thiểu sự phát tán bụi do gió.	Trong giai đoạn xây dựng
		Bố trí công nhân quét dọn đất cát rơi vãi khi vận chuyển bằng xe tải trên các tuyến đường ra vào khu vực công trường tại các đoạn giao cắt với đường giao thông trong khu vực	Trong giai đoạn xây dựng
		Thực hiện quây tôn bao quanh khu vực thi công để giảm thiểu bụi phát vào môi trường. Thi công Tường rào bằng tôn (cao khoảng 2,5m) dọc theo ranh giới của dự án ở các đoạn thi công.	Trong giai đoạn xây dựng
		Nhà thầu xây dựng đảm bảo đầu tư 01 xe xitec 6m3 để chở nước phục vụ công tác phun ẩm công trường vào mùa khô và rửa đường ra vào công trường xây dựng.	Trong giai đoạn xây dựng
		Vào những ngày trời khô hanh, đặc biệt là vào mùa khô, các đoạn đường gần công trường xây dựng được sử dụng cho hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị,... của Dự án và khu vực công trường xây dựng được phun nước định kỳ để giảm thiểu phát thải bụi vào môi trường. Tần suất phun nước sẽ phụ thuộc vào thời tiết và có thể là 02 – 05 lần/ngày vào những ngày khô hanh.	
		Các phương tiện vận tải phục vụ cho Dự án phải được Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp Sổ chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với phương tiện giao thông đường bộ;	Trước khi thực hiện GPMB và thi công xây dựng

	Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng, nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị	Trang bị 15 nhà vệ sinh di động trên công trường thi công. Dự án cũng sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ thu gom bùn thải từ các nhà vệ sinh này và đưa đến nơi xử lý theo quy định của thành phố Hải Phòng	Trong giai đoạn xây dựng
		Nước thải xây dựng: Xây dựng một hố rửa bánh xe bằng bê tông chống thấm (kích thước $L \times B \times H = 3 \times 3 \times 0,2$ m), hai bên hố bố trí rãnh thu nước tràn ra về bể lắng dung tích 6m ³ để xử lý và tái sử dụng để vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công, làm ẩm vật liệu và đất đá thải trước khi vận chuyển, không thải ra môi trường.	Trong giai đoạn xây dựng
		Nước rác từ quá trình bơm cát san nền được thu gom về các hố lắng làm từ vật liệu đất đắp tận dụng, bao phủ bằng vải bạt 2 lớp. diện tích từ 20-30m ² , chiều cao $2m < h < 2,3m$ để lắng cặn trước khi thải ra sông Lạch Tray	Trong giai đoạn xây dựng
	Ô nhiễm nguồn nước, gia tăng xói mòn do nước mưa chảy tràn	Đất san lấp mặt bằng được xúc bốc và vận chuyển ngay tới vị trí san lấp và đầm chặt ngay khi tập kết xuống nhằm giảm thiểu hiện tượng xói mòn.	Trong giai đoạn xây dựng
		Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn xây dựng được thu gom qua các kênh thoát nước tạm trên công trường vào hố thu gom nước mưa tạm thời. Sau khi lắng cặn thì thải nước mưa vào kênh mương thủy lợi khu vực dự án	Trong giai đoạn xây dựng
	Giảm thiểu tác động do ngập úng	Bố trí máy bơm công suất lớn để bơm nước tại các khu vực ngập úng ra các mương thoát nước tạm. Thực hiện khơi thông dòng chảy các mương thoát nước tạm thường xuyên để hạn chế đất, cát...	Trong giai đoạn xây dựng

	Gia tăng ô nhiễm do chất thải rắn và CTNH từ công trường	Đất đào hữu cơ sẽ được tận dụng cho việc đắp khu vực cây xanh của dự án. Chất thải xây dựng chủ yếu là vật liệu hư hỏng: gạch vụn, xi măng chết, gỗ cốt pha hỏng.... Đối với các loại chất thải có khả năng tái sử dụng, Dự án sẽ bán cho tư thương.	Trong giai đoạn xây dựng
		Rác thải sinh hoạt được thu gom, bàn giao cho đơn vị chức năng để xử lý theo quy định	Trong giai đoạn xây dựng
		Toàn bộ dầu mỡ thải và chất thải nhiễm dầu mỡ sẽ được thu gom và quản lý theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT). Các loại chất thải nhiễm dầu (giẻ lau, găng tay...) và mỡ thải sẽ được thu gom và chứa vào thùng kim loại dung tích 200 lít (có nắp đậy) được đặt tại khu vực lưu chứa tạm CTNH tại công trường của Dự án. Toàn bộ chất thải nhiễm dầu và dầu mỡ thải đã được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và đưa đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất thu gom là 6 tháng/lần.	Trong giai đoạn xây dựng
	Phát sinh tiếng ồn và rung động lớn làm gia tăng ô nhiễm tiếng ồn và rung động tại khu vực	Xây dựng, lắp đặt hàng rào tôn cao 2,5m bao quanh khu đất xây dựng. Biện pháp này không chỉ giảm thiểu bụi phát tán vào khu vực xung quanh mà còn có tác dụng tốt trong giảm thiểu tiếng ồn từ khu vực công trường xây dựng. Định kỳ bảo dưỡng, máy móc thiết bị.	Trong giai đoạn xây dựng
	gia tăng mật độ giao thông trong khu vực	Chủ Dự án lập phương án đảm bảo an toàn giao thông đường bộ trong quá trình triển khai xây dựng Dự án.	Trong giai đoạn xây dựng
	Các tác động do tập trung công nhân	Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương; Khai báo tạm trú cho công nhân xây dựng với công an quận Hải An và phường Trảng Cát Phối hợp với trạm y tế của các xã xung quanh trong công tác chăm sóc sức khỏe và phòng ngừa dịch bệnh.	Trong giai đoạn xây dựng

Tác động đến KT-XH	Tác động do tập trung công nhân: Xung đột giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương	Tổ chức tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức về vệ sinh môi trường cho công nhân xây dựng. Tuyển dụng tối đa lao động là người dân ở quận Hải An và các phường xung quanh khu vực Dự án cho các công việc đơn giản (đào đắp đất, vận chuyển nguyên liệu, bảo vệ khu vực Dự án,...). Giáo dục thường xuyên cho công nhân xây dựng về quan hệ với người dân địa phương. Đăng ký tạm trú cho công nhân xây dựng với công an phường. Gặp gỡ, trao đổi định kỳ các cuộc họp giữa đại diện Nhà thầu và UBND quận Hải An. Phối hợp với cơ quan y tế địa phương trong phòng chống dịch bệnh và chăm sóc sức khỏe cho công nhân	Trong giai đoạn xây dựng
	Các tác động tới sức khỏe của công nhân xây dựng	Trang thiết bị đảm bảo an toàn cho công nhân làm việc trên cao (dây an toàn). Trang bị các thiết bị đảm bảo an toàn lao động cho công nhân lắp đặt điện (găng tay, ủng, áo cách điện,...). Trang bị tai nghe chống tiếng ồn cho công nhân làm việc ở khu vực có thiết bị gây ồn lớn như khu vực máy đóng cọc, khu vực máy phát điện,... Trang bị khẩu trang, kính bảo vệ mắt nhằm chống bụi cho công nhân làm việc tại khu vực trộn xi măng, làm đường. Tất cả công nhân xây dựng được trang bị giày, mũ, quần áo lao động và được yêu cầu mặc đầy đủ khi thi công ngoài công trường. Nhà thầu xây dựng cùng tiến hành một chương trình đào tạo về an toàn lao động và hướng dẫn cho các công nhân về cách thức sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động này. Nhà thầu sẽ tuân thủ các quy định về vệ sinh và an toàn điện, phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công.	Trong giai đoạn xây dựng

Sự cố rủi ro trong giai đoạn xây dựng	Sự cố tai nạn lao động	Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trên công trường. Thường xuyên tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động.	Trong giai đoạn xây dựng
	Sự cố tai nạn giao thông đường bộ	Lắp đặt các biển báo tại khu vực ngã ba, ngã tư trên tuyến đường nội bộ. Phối hợp với Sở Giao thông Vận tải tp Hải Phòng, Phòng giao thông công chính quận Hải An lắp đặt biển báo giao thông tại ngã 3 đường giao thông ra, vào KCN.	Trong giai đoạn xây dựng
	Sự cố cháy nổ	Tổ chức tập huấn về an toàn phòng chống cháy nổ cho các cá nhân tham gia thi công trên công trường. Trang bị hệ thống phòng chống cháy nổ riêng cho khu vực chứa nhiên liệu như các thiết bị phòng chống cháy, các qui định phòng chống cháy nổ, các phương án hành động khi có sự cố cháy nổ xảy ra.	Trong giai đoạn xây dựng
	Sự cố do thiên tai, mưa bão	Thường xuyên thu thập các thông tin về tình hình bão, lũ; đánh giá và đưa ra phương án thi công thích hợp. Liên lạc và phối hợp chặt chẽ với Ban Chỉ huy phòng chống lụt bão tp Hải Phòng, quận Hải An trong mùa mưa bão.	Trong giai đoạn xây dựng
	Sự cố rò rỉ nhiên liệu, tràn dầu	Rào chắn khu vực xung quanh bồn chứa nhiên liệu, cách vị trí đặt bồn 5-10 m, đặt các bảng cảnh báo, biển cấm lửa, vật liệu dễ cháy để gần khu vực. Trang bị phao quay dầu, bơm hút dầu, vải thấm dầu...	Trong giai đoạn xây dựng

Giai đoạn vận hành dự án			
Cung cấp dịch vụ cho thuê đất Vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật	Tác động tiêu cực tới môi trường	Chủ Dự án sẽ yêu cầu các dự án đầu tư vào KCN phải tiến hành lập báo cáo ĐTM hoặc bản cam kết bảo vệ môi trường theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các nghị định, thông tư liên quan và trình các cấp có thẩm quyền phê duyệt. Ban quản lý KCN sẽ thường xuyên kiểm tra, giám sát việc thực hiện các cam kết của Chủ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN như đã trình bày trong Báo cáo ĐTM hoặc bản cam kết BVMT đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Chủ Đầu tư sẽ yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp lựa chọn dầu DO hoặc khí hóa lỏng làm nhiên liệu cho các nhà máy trong KCN, hạn chế tới mức thấp nhất các dự án sử dụng dầu FO và than đá.	Trong giai đoạn vận hành
	Gia tăng ô nhiễm do nước thải	Các dự án đầu tư thứ cấp phải xử lý nước thải đạt theo quy định của KCN về tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các nhà máy trong KCN Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Trảng Cát phải được xử lý đạt các quy định của Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN trước khi thải vào hệ thống thu gom nước thải và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN. Các quy định về đầu ra của nước thải từ các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN sẽ được xác định rõ trong thỏa thuận đầu nối (hoặc hợp đồng xử lý) nước thải giữa Chủ Đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Trảng Cát với các chủ đầu tư dự án thứ cấp. Xây dựng Hệ thống XLNT tập trung công suất 5.000 m³/ng.đêm Xây dựng hồ sơ cố dung tích khoảng 15.000 m³	Trong giai đoạn vận hành

	Gia tăng ô nhiễm do nước mưa chảy tràn	Toàn bộ lưu lượng nước mưa chảy tràn qua KCN Nam Tràng Cát sẽ được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải. Trên hệ thống thu gom nước mưa có bố trí các hố ga lắng đất cát cuốn theo nước mưa. Nước mưa từ hệ thống thu gom nước mưa của KCN Nam Tràng Cát sẽ được dẫn đổ vào sông Lạch Tray	Hoàn thành trong giai đoạn xây dựng của Dự án
	Gia tăng ô nhiễm không khí	Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp phải lắp đặt các hệ thống xử lý khí thải từ cơ sở của mình để đạt được các quy định tại các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành đối với khí thải Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ phối hợp với các tổ chức tư vấn, các đơn vị liên quan để thẩm định về công nghệ đối với các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN. Kết quả thẩm định công nghệ sẽ là một trong những tiêu chí để xem xét cấp giấy phép đầu tư cho dự án thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát. Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ phối hợp với các đơn vị chức năng tiến hành kiểm tra, giám sát hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào KCN, đặc biệt là việc vận hành các công trình bảo vệ môi trường, trong đó có công trình xử lý khí thải theo đúng các thông số thiết kế đã được cơ quan có thẩm quyền xác nhận. Trong trường hợp chủ đầu tư dự án thứ cấp có sai phạm, Ban quản lý KCN sẽ áp dụng các chế tài xử lý theo quy định của pháp luật và báo cáo với cơ quan chức năng, thậm chí có thể chấm dứt hợp đồng thuê đất với chủ đầu tư thứ cấp nếu dự án để xảy ra ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ yêu cầu các dự án đầu tư thứ cấp ưu tiên lựa chọn khí hóa lỏng (LPG) hoặc dầu DO cho các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN	Trong giai đoạn vận hành

		Ngoài diện tích cây xanh đã được quy hoạch tổng thể cho KCN Nam Tràng Cát, Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN cũng sẽ yêu cầu các nhà máy, xí nghiệp trong KCN đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo đúng các quy định hiện hành của pháp luật trong khuôn viên khu đất của mình	
	Ô nhiễm do chất phát sinh chất thải rắn công nghiệp, sinh hoạt, chất thải nguy hại	Đối với các loại CTR, CTNH phát sinh từ hệ thống hạ tầng kỹ thuật của KCN Nam Tràng Cát sẽ do Chủ đầu tư là công ty cổ phần đầu tư KCN Vinhomes chịu trách nhiệm. Các chủ đầu tư thứ cấp phải ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (có giấy phép được cơ quan có thẩm quyền cấp) trong việc vận chuyển và xử lý đối với các loại CTR và CTNH phát sinh từ cơ sở mình. CTR, CTNH phát sinh và phải báo cáo BQL KCN Nam Tràng Cát với tần suất 1 năm/lần	Trong giai đoạn vận hành
	Sự cố cháy nổ	Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ xây dựng hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy cho toàn KCN. Bố trí các họng chữa cháy dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ trong KCN. Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp phải xây dựng phải tuân thủ các quy định của Luật Phòng cháy và Chữa cháy cũng như các quy định pháp luật liên quan trong quá trình thiết kế, xây dựng và vận hành các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong KCN Nam Tràng Cát. Chủ đầu tư thứ cấp vào KCN Nam Tràng Cát phải xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ trình cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt. Chủ đầu tư hạ tầng kỹ thuật KCN Nam Tràng Cát sẽ phối hợp với các cơ quan có chức năng kiểm tra, phê duyệt kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ của các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong KCN Nam Tràng Cát	Trong giai đoạn vận hành

	Sự cố dừng vận hành trạm XLNT	Hệ thống XLNT của dự án được thiết kế, xây dựng và vận hành theo nguyên tắc tự động và có cán bộ chuyên môn đảm trách việc vận hành và theo dõi liên tục 24/24h. Bể điều hòa được thiết kế có tác dụng như một bể đệm, có khả năng lưu nước trong khoảng 6 – 8h. Xử lý sự cố hỏng trong khoảng thời gian tối đa là 72h Xây dựng quy trình vận hành chi tiết cho Trạm XLNT tập trung của KCN Nam Tràng Cát Thiết kế và xây dựng hồ sự cố cho trạm XLNT. Hồ sự cố trạm XLNT tập trung của KCN Nam Tràng Cát có dung tích đảm bảo chứa được lượng nước thải ít nhất trong 72h tương ứng với công suất xử lý cực đại của trạm XLNT. Trong điều kiện hệ thống XLNT hoạt động bình thường, hồ sự cố được duy trì ở trạng thái trống rỗng. Khi xảy ra sự cố phải ngừng vận hành hệ thống XLNT, toàn bộ nước thải sẽ được đưa vào chứa tại hồ sự cố. Sau khi hệ thống XLNT được sửa chữa, khắc phục sự cố và vận hành ổn định, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm trở lại bể điều hòa của hệ thống XLNT và được xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải cho phép (QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) trước khi xả vào sông Lạch Tray. Trạm XLNT tập trung của KCN Nam Tràng Cát được xây dựng với công suất 5.000 m³/ngày.đêm.	Trong giai đoạn vận hành
--	--------------------------------------	--	---------------------------------

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án

5.2.1. Giám sát chất thải trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng

• Chương trình giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: 02 vị trí ngoài ranh giới Dự án gần khu vực dân cư trực cát và khu dân cư Cát Khê nằm phía Bắc khu vực dự án.
- 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).
- 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 và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

• Chương trình giám sát chất lượng nước sông Lạch Tray

- Vị trí giám sát: 01 điểm trên sông Lạch Tray đoạn chảy qua khu vực Dự án.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong quá trình thi công xây dựng.
- Thông số giám sát: TSS.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2, cột B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp).

• Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH:

- Thực hiện phân định, 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 và các quy định 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 quy định.

5.2.2. Giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành

• Chương trình giám sát nước thải tự động, liên tục:

- Vị trí giám sát: Nước thải đầu ra hệ thống hệ thống xử lý nước thải tập trung tại mương quan trắc sau bể khử trùng.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.
- Tần suất giám sát: Liên tục 24/24 giờ.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với các hệ số Kq = 0,9 và Kf = 1,0.

• **Chương trình giám sát nước thải định kỳ:**

- Vị trí giám sát: Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải tập trung tại mương quan trắc sau bể khử trùng.

- 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 (trừ các thông số đã giám sát tự động, liên tục).

- Tần suất giám sát: 01 năm/lần đối với các thông số tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ, tổng PCB; các thông số khác 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$.

• **Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH:**

- Thực hiện phân định, 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 và các quy định 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 quy định.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ, CAM KẾT

1. Kết luận

Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát” tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng sẽ mang lại rất nhiều mặt tích cực; nhằm cụ thể hóa quy hoạch. Đồng thời với việc đầu tư hạ tầng KCN thu hút các ngành nghề ít ô nhiễm, bố trí hợp lý các ngành nghề theo phân khu trong KCN góp phần làm tăng sức hút đầu tư và gián tiếp tăng nguồn thu ngân sách cho địa phương.

Bên cạnh các tác động tích cực, hoạt động xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ra các tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường đất, nước, không khí và sinh thái khu vực như sau:

- Giai đoạn xây dựng: Gia tăng ô nhiễm không khí tại khu vực do hoạt động GPMB, san nền, hoạt động vận tải đất đá, nguyên vật liệu xây dựng; Gia tăng ô nhiễm nguồn nước và nguy cơ ngập úng cục bộ khu vực do nước mưa chảy tràn; gia tăng ô nhiễm môi trường khu vực do các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ công trường; tác động xấu tới kinh tế - xã hội khu vực do tập trung công nhân xây dựng;...

- Giai đoạn hoạt động: khí thải từ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN Nam Trảng Cát có thể chứa bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC... (nếu không xử lý) nên sẽ gây tác động tiêu cực tới chất lượng không khí trong và xung quanh khu công nghiệp. Nước thải phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN Nam Trảng Cát có lưu lượng khoảng 4.716,8 m³/ng.đêm) nếu không được xử lý bằng các biện pháp phù hợp thì có thể gây ô nhiễm nghiêm trọng nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray. Các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh với khối lượng lớn từ các nhà máy, xí nghiệp trong KCN có thể gây ô nhiễm môi trường, mất mỹ quan khu vực. Sự gia tăng dân số tại khu vực do lực lượng công nhân làm việc trong các nhà máy, xí nghiệp trong KCN tạo ra sức ép lớn đối với hạ tầng xã hội (giáo dục, y tế, cấp nước, cấp điện, vệ sinh môi trường,...) của khu vực phường Trảng Cát, quận Hải An,...

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực của trong quá trình triển khai dự án tới môi trường và kinh tế xã hội khu vực, chủ dự án đã đề xuất và sẽ áp dụng nhiều giải pháp khả thi, trong đó các giải pháp chính bao gồm:

- Trong giai đoạn xây dựng: Thực hiện các giải pháp, biện pháp kiểm soát bụi trong giai đoạn xây dựng, thu gom và xử lý các loại nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ công trường; khơi thông dòng chảy đảm bảo không gây ngập úng cục bộ khu vực khi xảy ra mưa; quản lý tốt lực lượng công nhân xây dựng không để xảy ra tác động xấu tới kinh tế - xã hội của địa phương;

- Trong giai đoạn vận hành:

- + Đưa ra các quy định và yêu cầu về bảo vệ môi trường, tuân thủ các quy định của pháp luật về môi trường đối với các dự án đầu tư thứ cấp và KCN. Chủ đầu tư cũng yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện tốt việc thu gom, xử lý khí thải, nước thải (đạt

theo quy định của Chủ đầu tư hạ tầng khu công nghiệp trước khi thu gom về hệ thống XLNT tập trung), CTR, CTNH theo đúng các quy định hiện hành của pháp luật, cũng như quy định của Chủ dự án và có các giải pháp kiểm soát ô nhiễm tiếng ồn, rung động.

+ Chủ dự án đảm bảo xây dựng và vận hành trạm xử lý nước thải tập trung với tổng công suất 5.000 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ KCN đạt quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, K_q = 0,9; K_f = 1,0) và chảy ra nguồn tiếp nhận là sông Lạch Tray. Đảm bảo xây dựng hồ sự cố dung khoảng 15.000 m³.

+ Chủ đầu tư cũng đảm bảo diện tích thảm thực vật và mặt nước trong KCN vào khoảng 204.542,5m², trong đó có việc trồng và duy trì thảm thực vật với bề rộng 10-20m dọc theo ranh giới của KCN nhằm tạo ra hàng rào cây xanh ngăn cách các nhà máy trong KCN với các khu vực bên ngoài.

+ Chủ dự án cũng sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng thường xuyên kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường đối với các dự án đầu tư thứ cấp vào KCN và cam kết xử lý nghiêm khắc theo quy định của luật pháp các cơ sở sản xuất kinh doanh gây tác động môi trường nghiêm trọng.

+ Chủ dự án thực hiện chương trình giám sát môi trường theo đúng quy định của pháp luật, đặc biệt là lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc tự động chất lượng nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Nam Tràng Cát. Dữ liệu quan trắc sẽ được truyền trực tuyến, liên tục về cơ quan quản lý môi trường (Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng).

2. Kiến nghị

Để đảm bảo dự án đi vào hoạt động có hiệu quả và mang lại những lợi ích phục vụ cho sự phát triển chung của tỉnh, Chủ đầu tư có một số kiến nghị như sau:

- Chính quyền địa phương: UBND thành phố Hải Phòng, UBND quận Hải An và UBND phường Tràng Cát, Ban quản lý các KCN thành phố Hải Phòng và các đơn vị có liên quan quan tâm giúp chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu trong lĩnh vực quản lý nhân khẩu, hỗ trợ về công tác an ninh, trật tự tại khu vực dự án cũng như hỗ trợ về các công tác bảo vệ môi trường, PCCC, ứng phó sự cố khi xảy ra,...

- Chính quyền địa phương tạo điều kiện thuận lợi trong công tác đền bù giải phóng mặt bằng để việc triển khai thực hiện Dự án đúng tiến độ;

- Chính quyền địa phương quan tâm tạo điều kiện để chủ đầu tư thực hiện tốt chương trình hỗ trợ, giúp các nhà đầu tư vào dự án, góp phần tạo nguồn thu và phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

3. Cam kết

Chủ đầu tư cam kết thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường nói riêng và các quy định của pháp luật nói chung trong quá trình triển khai Dự án;

Chủ đầu tư cam kết chỉ thu hút đầu tư các loại hình nhà máy dự án phù hợp với Dự án, đồng thời hạn chế thu hút những dự án thứ cấp gây ô nhiễm, phát sinh nhiều nước thải.

Chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của dự án đến môi trường trong quá trình triển khai Dự án theo đúng các nội dung, cam kết đã trình bày trong Báo cáo ĐTM này.

Chủ đầu tư cam kết đảm bảo nguồn lực về nhân sự, thiết bị và tài chính cho công tác bảo vệ môi trường đối với Dự án và cam kết chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra các vấn đề về ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường hoặc tác động xấu đến KT-XH của địa phương trong quá trình triển khai dự án.

3.1. Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường và giảm thiểu các tác động xấu

Các biện pháp giảm thiểu các tác động của dự án tới môi trường đã đề xuất trong báo cáo ĐTM này là những biện pháp hoàn toàn khả thi và đảm bảo đầy đủ các quy chuẩn môi trường Việt Nam đã ban hành, cũng như từ việc nhận thức rõ trách nhiệm trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường tại khu vực dự án, Chủ đầu tư cam kết:

- 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 theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- 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.

- Phối hợp với chính quyền địa phương xác định vị trí đổ thải phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án; 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 việc đổ thải phế thải xây dựng 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 được cho phép và sau khi đã hoàn thành việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án; thực hiện thu gom, xử lý toàn bộ nước thải đối với các dự án đầu tư thứ cấp vào 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 nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Xây dựng, vận hành hệ thống hồ 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 hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- 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 dự án đầu tư thứ cấp vào Khu công nghiệp Nam Tràng Cát phải thực hiện đánh giá tác động môi trường hoặc đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ cán bộ và 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 như cam kết đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- 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.

3.2. Cam kết tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường

Chủ đầu tư cam kết đảm bảo đạt các quy chuẩn môi trường bao gồm:

- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường (văn bản Trung ương và địa phương) có liên quan trong các giai đoạn của dự án đã được đề cập trong mục cơ sở pháp lý;

- Chủ Đầu tư cam kết thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp thứ cấp và yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp đầu tư vào KCN phải tuân thủ đúng các quy định của Chủ Đầu tư về đầu ra của nước thải;

- Chủ Đầu tư cam kết xây dựng và vận hành trạm xử lý nước thải công suất 5.000 m³/ng.đêm, đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT loại A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) trước khi xả vào sông Lạch Tray

- Chủ đầu tư cam kết vận hành thống quan trắc tự động: bao gồm thiết bị lấy mẫu tự động được niêm phong và quản lý bởi Sở TN&MT, cửa xả phải có camera giám sát được kết nối Internet và hình ảnh phải được lưu giữ 3 tháng. Số liệu quan trắc từ hệ thống này sẽ được chủ đầu tư lưu trữ liên tục trong vòng 02 năm gần nhất và có thể truy xuất bất kỳ kỳ thời điểm nào;

- Chủ đầu tư cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ đầu tư cam kết: Thực hiện xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành và xin cấp phép xả nước thải vào nguồn tiếp nhận theo đúng quy định. Khi dự án đi vào hoạt động nếu không đạt các tiêu chí về bảo vệ môi trường, chủ đầu tư sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp khắc phục trong thời gian sớm nhất đến khi đạt yêu cầu theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ chỉ thu hút đầu tư các loại hình nhà máy dự án phù hợp với Dự án, đồng thời ưu tiên những dự án thứ cấp áp dụng ISO 14000, lựa chọn nhiên liệu DO, LPG ... thực hiện đúng quy định về các nhu cầu sử dụng nước; đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực dự án trong quá trình vận hành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo thuyết minh “Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Nam Tràng Cát” Công ty cổ phần đầu tư KCN Vinhomes, 2019.
2. Lê Thạc Cán và nnk, 1993. Đánh giá tác động môi trường: Phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn, NXB KHKT Hà Nội, 1993.
3. GS.TS Trần Ngọc Chấn. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 3, 2001, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
4. Assessment of Sources of Air, Water and Land Polution, Part I, WHO 1993.
5. WB, Pollution Prevention and Abatement Handbook, 1998.
6. P.A. Economopolous Rapid Assessment for Water, Solid, Air and Land Pollution Sources, WHO, Geneva, 1993;
7. 7th International Conference on Environment Science and Technology – Ermoupolis, Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001.
8. Swiss Consultants for Road Construction Association, "Effects of Vibration on Cnstruction," VSS-SN640-312a, Zurich, Switzerland, April 1992.
9. The World Bank Group, Pollution Prevention and Abatement Hanbook – Toward Cleaner Production, September 1997
10. U.S. Environmental Protection Agency, Noise from Construction Equipment and Operations, Building Equipment and Home Appliances, prepared by Bolt, Beranek, and Newman, 1971
11. U.S. Department of Transportation, High-Speed Ground Transportation Noise and Vibration Impact Assessment, prepared by Harris Miler Miler anh Hanson Inc. 10/2005
12. WB. Environmental Source Book Vol. 1, 2, 3. Washington D.C, 1991;
13. WB. Environmental Source Books – Guidelines for Environmental Assessment, 1991

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1.1
MỘT SỐ VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN TỚI DỰ ÁN

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 0108543629

Đăng ký lần đầu: ngày 11 tháng 12 năm 2018

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 16 tháng 03 năm 2020

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VINHOMES INDUSTRIAL ZONE INVESTMENT JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: VHIZ., JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 7 Đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside,, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Điện thoại: 024-39749999

Fax: 024-39748888

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 6.000.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Sáu nghìn tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 600.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: MAI HƯƠNG NỘI

Giới tính: Nữ

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 13/10/1969

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy chứng thực cá nhân: 001169008485

Ngày cấp: 20/10/2016

Nơi cấp: Cục Cảnh sát ĐKQL Cư trú và DLQG về dân cư

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: P11B & P12-D5, Tập thể Trung Tự, Phường Trung Tự, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Chỗ ở hiện tại: P11B & P12-D5, Tập thể Trung Tự, Phường Trung Tự, Quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Đỗ Hồng Hạnh

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

VĂN BẢN ĐỀ NGHỊ THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Kính gửi: Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes đề nghị thực hiện Dự án đầu tư với các nội dung như sau:

I. NHÀ ĐẦU TƯ

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0108543629

Đăng ký lần đầu ngày: 11/12/2018

Cơ quan cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội

Địa chỉ: số 7 đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 02439749999

Fax: 02439748888

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp đăng ký đầu tư:

Họ và tên: MAI HƯƠNG NỘI Giới tính: Nữ

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 13/10/1969

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Thẻ căn cước công dân số 001169008485

Ngày cấp: 20/10/2016 - Nơi cấp: Cục cảnh sát ĐKQL cư trú và DLQG về dân cư

Địa chỉ thường trú: P11B&P12-D5 Tập thể Trung Tự, phường Trung Tự, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Chỗ ở hiện tại: P11B&P12-D5 Tập thể Trung Tự, phường Trung Tự, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

II. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Tên dự án đầu tư: Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

Địa điểm: Phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

(Nội dung chi tiết theo văn bản đề xuất dự án đầu tư kèm theo)

III. NHÀ ĐẦU TƯ CAM KẾT

1. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của Hồ sơ và các văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
2. Tuân thủ quy định của pháp luật Việt Nam và Quyết định chủ trương đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

IV. HỒ SƠ KÈM THEO

- Các văn bản quy định tại Khoản 1 Điều 33 Luật Đầu tư.
- Các hồ sơ liên quan khác.

Hà Nội, ngày 23 tháng 3 năm 2020
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES**



Mai Hương Nội

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 101/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 14 tháng 01 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát, thành phố Hải Phòng

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 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 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26 tháng 11 năm 2014 và Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư và Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ văn bản số 5985/UBND-QH2 ngày 24 tháng 9 năm 2020, số 2034/UBND-XD5 ngày 12 tháng 9 năm 2024 (kèm theo hồ sơ dự án) và văn bản, tài liệu bổ sung ngày 21 tháng 11 năm 2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Xét báo cáo thẩm định số 10867/BC-BKHĐT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Quyết định chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát (dự án), thành phố Hải Phòng với các nội dung chủ yếu sau đây:

- Nhà đầu tư: Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes
- Tên dự án: đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát
- Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp theo loại hình khu công nghiệp công nghệ cao.
- Quy mô sử dụng đất của dự án: 200,39 ha, trong đó: (i) không giao cho nhà đầu tư phân diện tích đất nghĩa trang và đất tín ngưỡng được xác định giữ nguyên hiện trạng theo quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp Nam Tràng Cát

đã được phê duyệt; (ii) phần diện tích đất nuôi trồng thủy sản (31,45 ha) đang cho Công ty TNHH MTV Hóa dầu quân đội - Lê Chân thuê chỉ được giao cho nhà đầu tư sau khi Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã xử lý thỏa đáng quyền và lợi ích của các bên có liên quan, đảm bảo không xảy ra khiếu nại, khiếu kiện.

5. Địa điểm thực hiện dự án: phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.252,671 tỷ đồng, trong đó vốn góp của Nhà đầu tư là 337,9 tỷ đồng.

7. Tiến độ thực hiện dự án: không quá 30 tháng kể ngày được Nhà nước bàn giao đất.

Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng chỉ đạo Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng hướng dẫn nhà đầu tư cụ thể tiến độ thực hiện dự án, trong đó lưu ý tiến độ góp vốn chủ sở hữu của nhà đầu tư để thực hiện dự án phải đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật về đất đai.

8. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

9. Ưu đãi đầu tư: thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

10. Điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Trách nhiệm của các Bộ có liên quan:

a) Bộ Kế hoạch và Đầu tư chịu trách nhiệm về những nội dung được giao thẩm định chủ trương đầu tư dự án và thực hiện quản lý nhà nước về khu công nghiệp theo quy định của pháp luật về đầu tư và pháp luật có liên quan.

b) Các Bộ có liên quan chịu trách nhiệm về nội dung thẩm định chủ trương đầu tư dự án thuộc chức năng, nhiệm vụ của mình theo quy định của pháp luật về đầu tư và pháp luật có liên quan.

c) Bộ Nông nghiệp và Nông thôn có trách nhiệm hướng dẫn Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng thực hiện việc dịch chuyển tuyến đê biển Tràng Cát theo đúng quy định của pháp luật, đảm bảo không làm xói lở bờ sông, bờ biển, khả năng thoát lũ, an toàn đê điều của tuyến sông Lạch Tray và rừng cây chắn sóng hiện có trong khu vực.

2. Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng:

a) Chịu trách nhiệm về tính trung thực, chính xác của thông tin, số liệu báo cáo và các nội dung thẩm định theo quy định của pháp luật; tiếp thu ý kiến của các Bộ.

b) Đảm bảo dự án nằm trong phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai trong Quy hoạch thành phố Hải Phòng được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định của pháp luật về quy hoạch, pháp luật về đất đai, không chồng lấn với các quy hoạch khác; được phân bổ đủ chỉ tiêu đất khu công nghiệp để thực hiện theo tiến độ được phê duyệt; cập nhật vị trí, quy mô diện tích dự án trong Đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải đến năm 2045.

c) Thực hiện việc điều chỉnh tuyến đê biển Tràng Cát phải bảo đảm tuân thủ đúng các quy định của Luật Đê điều, phù hợp với các quy hoạch về phòng chống thiên tai, thủy lợi, đê điều, quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt; rà soát, cam kết và chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát các nội dung đề xuất công trình hạ tầng kỹ thuật khu công

nghiệp, bảo đảm nằm ngoài phạm vi bảo vệ đề điều, tuân thủ quy định tại khoản 5 Điều 7 Luật Đề điều.

d) Tổ chức xây dựng và thực hiện phương án thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, cho thuê đất để thực hiện dự án phù hợp với các văn bản đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt về quy mô diện tích, địa điểm và tiến độ thực hiện dự án; đảm bảo không có tranh chấp, khiếu kiện về quyền sử dụng địa điểm thực hiện dự án; bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 182 Luật Đất đai.

Đối với phần diện tích đất còn trong thời hạn thuê đất của Công ty TNHH MTV Hóa dầu quân đội - Lê Chân (31,45 ha), UBND thành phố Hải Phòng chỉ đạo rà soát việc chấp thuận đầu tư, cho thuê đất, cho phép xây dựng, kinh doanh đối với dự án nuôi trồng thủy sản của Công ty TNHH MTV Hóa dầu quân đội - Lê Chân theo quy định của pháp luật tại thời điểm chấp thuận đầu tư, thời điểm cho thuê đất; thương lượng, xử lý dứt điểm việc bồi thường, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật về đất đai và pháp luật có liên quan, đảm bảo hài hòa lợi ích các bên và chỉ giao phần diện tích đất này cho Công ty cổ phần đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes sau khi đã xử lý thỏa đáng quyền và lợi ích của các bên có liên quan, đảm bảo không xảy ra khiếu nại, khiếu kiện.

Trường hợp trong khu vực thực hiện dự án có tài sản công, đề nghị thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công, đảm bảo không làm thất thoát tài sản nhà nước. Việc giao đất, cho thuê đất đối với các thửa đất nhỏ, hẹp do Nhà nước quản lý (nếu có) cần đảm bảo đáp ứng tiêu chí theo quy định tại Điều 47 Nghị định số 102/2024/NĐ-CP.

đ) Thực hiện nghiêm túc trách nhiệm giám sát, đánh giá dự án đầu tư của cơ quan quản lý nhà nước về đầu tư theo quy định tại điểm a khoản 2 và điểm b khoản 3 Điều 70 Luật Đầu tư, Điều 72 và Điều 93 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP.

e) Chỉ đạo Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan có liên quan:

- Thực hiện trách nhiệm giám sát, đánh giá dự án đầu tư của cơ quan đăng ký đầu tư đối với dự án thuộc thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư, Điều 71 và Điều 94 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP.

- Theo dõi, giám sát quá trình triển khai thực hiện dự án, đảm bảo phù hợp với yêu cầu bảo vệ, phát huy giá trị của di sản văn hóa và các điều kiện theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa.

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát Nhà đầu tư thực hiện theo quy hoạch phân khu xây dựng khu công nghiệp đã được phê duyệt, hoàn thành thủ tục xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng; đảm bảo địa điểm, quy mô diện tích của dự án phù hợp với chủ trương đầu tư dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt; cơ cấu sử dụng đất của dự án và khoảng cách an toàn về môi trường tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và quy định khác của pháp luật có liên quan.

- Yêu cầu Nhà đầu tư: (i) trong quá trình triển khai dự án nếu phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường thì phải báo

cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để giải quyết theo quy định của pháp luật về khoáng sản; (ii) tuân thủ quy định của Luật Đất đai, Luật Thủy lợi và các văn bản hướng dẫn thi hành, đảm bảo việc thực hiện dự án không ảnh hưởng tới an toàn đề điều, việc quản lý, vận hành hệ thống thủy lợi và khả năng canh tác của người dân xung quanh; (iii) có các phương án thi công, xây dựng hạn chế tối đa ảnh hưởng đến hoạt động tín ngưỡng của người dân; (iv) phối hợp trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và đầu tư xây dựng nhà ở công nhân, các công trình dịch vụ, tiện ích công cộng cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp.

- Kiểm tra, xác định nhà đầu tư đáp ứng điều kiện được Nhà nước cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất tại thời điểm cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất; giám sát chặt chẽ tiến độ thực hiện dự án, việc sử dụng vốn góp chủ sở hữu theo cam kết để thực hiện dự án, việc đáp ứng đủ các điều kiện đối với tổ chức khi kinh doanh bất động sản theo quy định tại điểm b, điểm c khoản 2 Điều 9 Luật Kinh doanh bất động sản và khoản 1 Điều 5 Nghị định số 96/2024/NĐ-CP.

- Kiểm tra, giám sát việc thực hiện các cam kết của nhà đầu tư về xây dựng loại hình khu công nghiệp công nghệ cao theo quy định tại khoản 6 Điều 2, khoản 3 Điều 32 và khoản 3 Điều 34 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP; trường hợp không thực hiện đúng cam kết thì thực hiện các thủ tục phù hợp theo quy định của pháp luật về đầu tư và pháp luật có liên quan.

3. Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes (nhà đầu tư):

a) Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của nội dung hồ sơ dự án và văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền; tuân thủ quy định của pháp luật trong việc thực hiện dự án theo quy hoạch, chủ trương đầu tư được phê duyệt; thực hiện đầu tư xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát theo quy hoạch phân khu xây dựng đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; chỉ được triển khai xây dựng hạ tầng trên phần diện tích đề biễn Trảng Cát sau khi tuyên đề biễn mới được cấp có thẩm quyền nghiệm thu, đưa vào hoạt động.

b) Sử dụng vốn góp vốn chủ sở hữu để thực hiện dự án theo đúng cam kết và tuân thủ quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật về đất đai, pháp luật về kinh doanh bất động sản và quy định khác của pháp luật có liên quan; đáp ứng đầy đủ các điều kiện đối với tổ chức khi kinh doanh bất động sản theo quy định tại điểm b, điểm c khoản 2 Điều 9 Luật Kinh doanh bất động sản và khoản 1 Điều 5 Nghị định số 96/2024/NĐ-CP.

c) Thực hiện đúng cam kết thực hiện đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Nam Trảng Cát theo loại hình khu công nghiệp công nghệ cao và thu hút các dự án đầu tư theo quy định tại khoản 6 Điều 2, điểm a, b khoản 3 Điều 32, khoản 3 Điều 34 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP, đảm bảo phù hợp với ngành, nghề đầu tư đăng ký, định hướng phát triển công nghiệp công nghệ cao theo chỉ đạo của Ban chấp hành trung ương Đảng tại Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022 của Bộ Chính trị và mục tiêu của Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030 được ban hành tại Quyết định số 130/QĐ-TTg ngày 27/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ; phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp của vùng đồng bằng

sông Hồng và thành phố Hải Phòng tại Quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch vùng, Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt. Trường hợp không thực hiện đúng cam kết thu hút đầu tư theo loại hình khu công nghiệp công nghệ cao, phải hoàn trả lại hiện trạng đất trước khi đầu tư hạ tầng khu công nghiệp và chịu mọi rủi ro, chi phí và chịu hoàn toàn trách nhiệm theo quy định tại Điều 47 và Điều 48 Luật Đầu tư năm 2020.

d) Nộp một khoản tiền để Nhà nước bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 182 Luật Đất đai và Điều 12 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP.

đ) Thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường.

e) Ký quỹ để thực hiện Dự án.

g) Thực hiện các nghĩa vụ khác của nhà đầu tư đối với dự án theo quy định của pháp luật.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

2. Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, nhà đầu tư quy định tại Điều 1 và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ: Kế hoạch và Đầu tư, Quốc phòng, Công an, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Giao thông vận tải, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng, Tài chính, Khoa học và Công nghệ;
- Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;
- Ban Quản lý khu kinh tế thành phố Hải Phòng;
- Công ty cổ phần đầu tư khu công nghiệp Vinhomes;
- Văn phòng Chính phủ: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, các Vụ: TH, KTTH, QHĐP, TGD Công TTĐT;
- Lưu: VT, CN (2b).

**KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG**



Trần Hồng Hà

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 4438 /QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 03 tháng 10 năm 2012

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng
Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025.**

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 25 tháng 12 năm 2001;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24 tháng 01 năm 2005 về quy hoạch xây dựng;

Xét đề nghị của Bộ Xây dựng,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025 (gọi tắt là Khu kinh tế) với những nội dung chính như sau:

1. Tính chất

- Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải (gọi tắt là Khu kinh tế) là khu kinh tế tổng hợp nhằm phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hải Phòng và vùng duyên hải Bắc Bộ.

- Là một trung tâm kinh tế biển, đa ngành, đa lĩnh vực của vùng duyên hải Bắc Bộ và của cả nước, bao gồm: Kinh tế hàng hải (trọng tâm là phát triển dịch vụ cảng), trung tâm công nghiệp, dịch vụ tài chính, ngân hàng, du lịch, thương mại.

- Là khu kinh tế có cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội hiện đại, đồng bộ gắn với bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, bảo đảm quốc phòng, an ninh.

2. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch

- Phạm vi lập Quy hoạch chung Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng gồm: Các xã thuộc khu vực Bến Rừng của huyện Thủy Nguyên (các xã Trung Hà, Thủy Triều, An Lu, Ngũ Lão, Phục Lễ, Phả Lễ, Lập Lễ, Tam Hưng và một phần thuộc địa bàn các xã: Tân Dương, Thủy Sơn,

Dương Quan, Thủy Đường (huyện Thủy Nguyên) nằm trong phạm vi quy hoạch Dự án Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng), toàn bộ đảo Vũ Yên; phường Trảng Cát thuộc quận Hải An, bán đảo Đình Vũ thuộc quận Hải An; Đảo Cát Hải (các xã: Văn Phong, Hoàng Châu, Nghĩa Lộ, Đồng Bài, thị trấn Cát Hải) thuộc huyện Cát Hải.

- Tổng diện tích khu vực lập quy hoạch là: 22.140 ha, được giới hạn như sau:
- + Phía Đông: Giáp sông Bạch Đằng, cửa Lạch Huyện và biển;
- + Phía Tây: Giáp xã Hòa Bình và phần còn lại của các xã: Thủy Sơn, Thủy Đường, Tân Dương, Dương Quan huyện Thủy Nguyên, phường Đông Hải 1, Nam Hải, một phần phường Đông Hải 2, quận Hải An và sông Lạch Tray;
- + Phía Bắc: Giáp sông Giá;
- + Phía Nam: Giáp biển.

3. Quy mô dân số và đất đai

a) Quy mô dân số:

- Hiện trạng năm 2010 là 106.823 người;
- Đến năm 2025 là 310.000 người.

b) Quy mô đất đai: Tổng diện tích đất tự nhiên là 22.140 ha gồm:

- Đất các khu phi thuế quan là 1.258 ha bằng 5,70% đất tự nhiên;
- Đất các khu thuế quan là 12.532 ha bằng 56,60% đất tự nhiên;
- Đất khác là 8.350 ha bằng 37,70% đất tự nhiên.

4. Định hướng phát triển không gian

a) Mô hình cấu trúc không gian:

- Mở rộng chức năng cảng trên cơ sở xây dựng mới, mở rộng lấn biển, cải tạo luồng tàu nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao;
- Phân cách hợp lý giữa các khu dân cư đô thị với hệ thống cảng và khu công nghiệp bằng mạng lưới mặt nước và cây xanh;
- Bố trí các khu dân cư đô thị gần nơi làm việc, đồng thời xây dựng mạng lưới giao thông kết nối với các khu cảng, công nghiệp và dịch vụ.

b) Phân khu chức năng: Gồm 2 khu chức năng chính là khu phi thuế quan và khu thuế quan.

- Khu phi thuế quan: Khu phi thuế quan có tổng diện tích đất tự nhiên là: 1.258 ha, được bố trí tại khu vực Nam Đình Vũ khoảng 448 ha và tại khu vực cảng Lạch Huyện khoảng 810 ha, với các chức năng chính: Chế xuất, kho tàng, quảng bá, trưng bày sản phẩm, dịch vụ, điều hành, hải quan và an ninh quốc phòng.

- Khu thuế quan: Khu thuế quan có tổng diện tích đất tự nhiên là 12.532 ha, gồm các khu chức năng chính sau:

+ Hệ thống cảng: Tổng diện tích đất tự nhiên là 1.046 ha bao gồm: Cảng cửa ngõ quốc tế Hải Phòng (cảng Lạch Huyện): 640 ha; cảng Đình Vũ: 251 ha; cảng Nam Đình Vũ: 144 ha; cảng Cát Hải (cảng cá): 11 ha.

+ Các khu công nghiệp: Tổng diện tích đất tự nhiên là 4.150 ha, bao gồm: Khu công nghiệp Bến Rừng: 319 ha; Khu công nghiệp VSIP: 698 ha; Khu công nghiệp Nam Tràng Cát: 138 ha; Khu công nghiệp Đình Vũ: 681 ha; Khu công nghiệp Nam Đình Vũ: 867 ha; Khu công nghiệp Cát Hải và Lạch Huyện: 1.447 ha.

+ Kho tàng: Tổng diện tích đất tự nhiên là 209 ha, bố trí gần với các cảng và khu công nghiệp.

+ Các trung tâm phục vụ công cộng: Tổng diện tích đất tự nhiên là 761 ha, bao gồm: Trung tâm phục vụ công cộng của Khu kinh tế bố trí tại khu vực Nam sân bay quốc tế Cát Bi quy mô 22 ha. Các trung tâm phục vụ công cộng khu vực được bố trí tại các đô thị mới, khu dân cư trong Khu kinh tế quy mô 739 ha.

+ Các trung tâm chuyên ngành: Tổng diện tích đất tự nhiên là 2.105 ha, bao gồm:

. Trung tâm y tế, chữa bệnh khoảng 7 ha, bố trí tại khu đô thị mới Bắc sông Cẩm và khu đô thị Nam sân bay quốc tế Cát Bi;

. Trung tâm giáo dục – đào tạo và nghiên cứu khoa học khoảng 69 ha gồm trường đại học bố trí phía Tây Nam sân bay quốc tế Cát Bi và các trường trung học chuyên nghiệp, dạy nghề bố trí tại khu Lạch Huyện, Nam khu công nghiệp VSIP, các cơ sở nghiên cứu khoa học bố trí gần với các trung tâm Bắc sông Cẩm và Nam sân bay quốc tế Cát Bi;

. Các cơ sở du lịch – nghỉ dưỡng khoảng 87 ha bố trí tại Nam Tràng Cát và các khu vực công viên;

. Hệ thống công viên cây xanh sử dụng mục đích công cộng và thể dục thể thao có diện tích tự nhiên là 1.839 ha gồm các công viên: Hồ Đông và Nam Tràng Cát; đảo Vũ Yên; Bến Rừng và Trung tâm thể dục thể thao Nam Tràng Cát, các khu công viên cây xanh;

. Đất quốc phòng, an ninh: 103 ha.

+ Các khu đô thị và khu dân cư: Tổng diện tích đất tự nhiên là 2.062 ha, bao gồm: Khu đô thị Bến Rừng: 390 ha; Khu đô thị VSIP: 364 ha; Khu đô thị Nam sông Giá (từ sông Giá đến ranh giới khu VSIP và khu Bến Rừng): 371 ha; Khu đô thị Nam Tràng Cát: 629 ha; Khu đô thị Nam sân bay quốc tế Cát Bi (từ sân bay quốc tế Cát Bi đến đường kéo dài sang phía Tây của đường Tân Vũ – Lạch Huyện): 221 ha; Khu dân cư Cát Hải: 87 ha.

+ Hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật: Tổng diện tích đất tự nhiên là 2.196 ha, bao gồm: Đất giao thông đối ngoại (trừ cảng) khoảng 557 ha; đất giao thông đối nội trong Khu kinh tế khoảng 1474 ha; đất các công trình hạ tầng kỹ thuật là 165 ha.

- Các khu đất khác: Tổng diện tích đất tự nhiên là 8.350 ha, bao gồm: Đất cây xanh sinh thái, cây xanh cách ly: 3.133 ha; mặt nước: 5.217 ha.

5. Quy hoạch sử dụng đất

a) Khu phi thuế quan:

- Tại khu vực Lạch Huyện có diện tích khoảng 810 ha, bao gồm các loại: Đất công nghiệp: 443 ha; đất kho tàng: 286 ha; đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật: 56 ha; đất cây xanh: 25 ha.

+ Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu công nghiệp: Hệ số sử dụng đất: 0,8 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 40 - 60% và tầng cao trung bình: 2 tầng.

+ Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu kho tàng: Hệ số sử dụng đất: 0,4 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 20 - 60% và tầng cao trung bình: 2 tầng.

- Tại khu vực Nam Đình Vũ có diện tích khoảng 448 ha, bao gồm các loại: Đất công nghiệp: 118 ha; đất kho tàng: 98,5 ha; đất phục vụ công cộng: 70 ha; đất cây xanh: 73,5 ha; đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật: 83,0 ha; đất an ninh, quốc phòng: 5 ha;

+ Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu công nghiệp gồm: Hệ số sử dụng đất: 0,8 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 40 - 60% và tầng cao trung bình: 2 tầng.

+ Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu kho tàng gồm: Hệ số sử dụng đất: 0,4 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 20 - 60% và tầng cao trung bình: 2 tầng.

+ Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu phục vụ công cộng gồm: Hệ số sử dụng đất: 2,4 - 3,6 lần; mật độ xây dựng: 40 - 60% và tầng cao trung bình: 6 tầng.

b) Khu thuế quan:

- Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu công nghiệp gồm: Hệ số sử dụng đất: 0,8 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 40 - 60% và tầng cao trung bình: 2 tầng.

- Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu kho tàng gồm: Hệ số sử dụng đất: 0,4 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 20 - 60% và tầng cao trung bình: 2 tầng.

- Chỉ tiêu sử dụng đất tại các trung tâm phục vụ công cộng gồm: Hệ số sử dụng đất: 2,4 - 3,6 lần; mật độ xây dựng: 40 - 60% và tầng cao trung bình: 6 tầng.

- Chỉ tiêu sử dụng đất tại các trung tâm chuyên ngành y tế chữa bệnh, các trung tâm giáo dục, đào tạo và nghiên cứu khoa học gồm: Hệ số sử dụng đất: 1 - 1,2 lần; mật độ xây dựng: 30 - 40% và tầng cao trung bình: 3 tầng.

- Chỉ tiêu sử dụng đất tại các trung tâm chuyên ngành du lịch, nghỉ dưỡng gồm: Hệ số sử dụng đất: 1,0 - 2,0 lần; mật độ xây dựng: 20 - 40% và tầng cao trung bình: 5 tầng.

- Chỉ tiêu sử dụng đất tại các khu đô thị và dân cư:

- + Khu ở thấp tầng gồm: Hệ số sử dụng đất: 1,0 - 1,8 lần; mật độ xây dựng: 30 - 60% và tầng cao trung bình: 3 tầng;

- + Khu ở trung, cao tầng: Hệ số sử dụng đất: 1,8 - 3,0 lần; mật độ xây dựng: 30 - 50% và tầng cao trung bình: 6 - 10 tầng.

c) Khu đất khác:

Việc sử dụng đất an ninh quốc phòng, đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật, cây xanh sinh thái, cây xanh cách ly và mặt nước theo quy hoạch chi tiết được duyệt phù hợp với quy định của pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng.

6. Thiết kế đô thị

a) Vùng kiến trúc cảnh quan: Chia làm 04 vùng được thiết kế có kiến trúc cảnh quan đặc trưng, phù hợp với điều kiện tự nhiên và sử dụng đất: Khu vực Bắc sông Cẩm; khu vực Đảo Vũ Yên; khu vực Trảng Cát, Nam sân bay Cát Bi và khu vực cảng Lạch Huyện, khu công nghiệp Đình Vũ.

b) Tổ chức không gian kiến trúc - cảnh quan:

- Các trục, trọng điểm và cửa ngõ của Khu kinh tế:

- + Các trục không gian chủ đạo thu hút các hoạt động đô thị gồm: Trục trung tâm đô thị tại Trảng Cát, Nam sân bay Cát Bi và ba trục đường chính tại khu vực Bến Rừng gồm: Trục từ trung tâm Khu kinh tế qua sông Cẩm đến vành đai 2; trục từ đảo Vũ Yên đến vành đai 2 và trục từ trung tâm khu đô thị Bắc sông Cẩm đến ga đường sắt đô thị. Hình thành một số trục cảnh quan kết nối hài hòa với hệ thống sông, hồ, kênh và dải cây xanh ven biển tạo cảnh quan và thu hút các hoạt động du lịch, nghỉ dưỡng của Khu kinh tế.

- + Các trọng điểm gồm: Các nhà ga đường sắt đô thị; khu trọng điểm thương mại Tây Bắc đảo Vũ Yên; khu Trung tâm thương mại văn phòng Nam sân bay Cát Bi; khu giải trí Nam Trảng Cát. Tại từng khu vực phường, dọc tuyến đường phố, bố trí một số công trình điểm nhấn làm biểu tượng kiến trúc - cảnh quan đặc trưng.

- + Các cửa ngõ bao gồm: Các trục đường vào Khu kinh tế tại các nút giao thông lập thể; cầu qua sông; nhà ga và ba điểm tại ranh giới của Khu kinh tế với thành phố Hải Phòng.

- Các khu vực cảnh quan thiên nhiên đặc trưng gồm: Công viên đảo Vũ Yên với mật độ xây dựng thấp; các không gian cây xanh quy mô lớn gồm: Đảo Cát Hải, đảo Vũ Yên, công viên Bến Rừng, công viên Hồ Đông; các

vùng cây xanh sinh thái, cây xanh cách ly khác có chức năng duy trì đa dạng sinh học, tạo lập cảnh quang, tổ chức các hoạt động du lịch, thể thao vui chơi giải trí và bảo vệ môi trường.

7. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật

a) Giao thông:

- Giao thông đối ngoại

+ Giao thông đường bộ:

. Đường cao tốc: Hà Nội - Hải Phòng, Ninh Bình - Hải Phòng - Quảng Ninh; các tuyến đường chính: Đường vành đai 2, đường vành đai 3, đường trung tâm phía Nam sân bay Cát Bi, đường Tân Vũ - Lạch Huyện, đường Bắc - Nam Lạch Huyện - Quảng Ninh, đường tỉnh lộ 359.

. Các nút giao cắt lập thể gồm: Nút Lập Lễ (quy mô 12 ha), nút đảo Vũ Yên (quy mô 11 ha), nút Tân Vũ (quy mô 20 ha) và nút vượt đập Đình Vũ.

+ Giao thông đường sắt:

. Đường sắt: Đường sắt cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đi cảng Lạch Huyện, nhánh vào khu công nghiệp Nam Đình Vũ và nhánh vào khu công nghiệp Đình Vũ. Các ga đầu mối đường sắt gồm: Ga Đình Vũ, ga khu vực khu công nghiệp Nam Đình Vũ, ga Tiên Cảng (ga khu vực cảng Lạch Huyện).

. Đường sắt đô thị gồm 3 tuyến: Tuyến số 01 từ Trảng Cát đi ngầm qua sân bay Cát Bi; tuyến số 02 từ Đàng Cưng (huyện An Dương) đi cảng Lạch Huyện và tuyến số 03 chạy dọc đường vành đai 2 có điểm cuối giao cắt với tuyến số 1. Tổng chiều dài đường sắt đô thị qua Khu kinh tế khoảng 36,1 km.

+ Giao thông đường thủy:

. Đường biển: Hai luồng sông Bạch Đằng - Kênh Hà Nam - Lạch Huyện và Bạch Đằng - Nam Triệu với 03 bến cảng gồm: Cảng Lạch Huyện, cảng Khu công nghiệp Đình Vũ, cảng Khu công nghiệp Nam Đình Vũ;

. Đường sông: Theo các sông Bạch Đằng, sông Cẩm, sông Lạch Tray; bến cảng vận chuyển hành khách du lịch bố trí tại khu vực Tây đảo Vũ Yên (khu vực sông Ruột Lợn), khu vực Đông Nam Trảng Cát và điểm kết nối phía Bắc cảng Lạch Huyện với đảo Cát Bà.

. Khu bến cảng Lạch Huyện: Tổng lượng hàng hóa qua cảng đến năm 2025 khoảng 68,3 triệu tấn, gồm 18 bến cảng có tổng chiều dài là 6.000 m.

+ Giao thông đường hàng không: Sân bay quốc tế Cát Bi hiện có nâng cấp (tiêu chuẩn 4E) và sân bay quốc tế Hải Phòng mới dự kiến tại huyện Tiên Lãng (theo Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng, tiêu chuẩn 4F).

- Giao thông đối nội:

+ Mạng lưới đường của Khu kinh tế đảm bảo đồng bộ, giao thông thuận lợi và nối kết hợp lý với hệ thống giao thông đối ngoại và mạng lưới đường trục chính, đường vành đai của thành phố Hải Phòng bao gồm: Trục đường chính khu đô thị và công nghiệp Bến Rừng (lộ giới 50,5 m); trục đường chính khu công nghiệp VSIP (lộ giới 50,0m); trục đường chính khu công nghiệp Đình Vũ (lộ giới 68,0 m và 50,5 m); trục đường chính khu công nghiệp Nam Đình Vũ (lộ giới 68,0 m và 100 m); trục đường chính khu vực Nam Trảng Cát (lộ giới 100 m); trục đường chính khu vực cảng Lạch Huyện (lộ giới 41 m - 68 m); mạng lưới các tuyến đường liên khu vực, đường khu vực (lộ giới 25 m - 50 m) đảm bảo mật độ phù hợp.

+ Giao thông công cộng:

. Xe buýt: Bố trí các tuyến xe buýt đường dài vào trung tâm thành phố, tuyến xe buýt đến khu công nghiệp, khu cảng và tuyến xe buýt vòng quanh Khu kinh tế.

. Bến xe khách liên tỉnh: Quy mô 3 ha, vị trí gần nút giao thông Tân Vũ nối kết với đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng.

. Hệ thống bãi đỗ xe được bố trí trong các khu chức năng, đảm bảo đáp ứng nhu cầu tại chỗ.

b) Chuẩn bị kỹ thuật đất đai và công trình phòng tránh thiên tai:

- San nền: Khu vực Thủy Nguyên, Bến Rừng và VSIP (cao độ nền) là +4,3 m; khu vực đảo Vũ Yên có cao độ nền là +4,3 m; bán đảo Đình Vũ có cao độ nền là +5,0 m; khu Nam Đình Vũ có cao độ nền là +5,5 m; Nam sân bay Cát Bi, phường Trảng Cát có cao độ nền là +5,0 m; Lạch Huyện có cao độ nền là +5,5 m; đảo Cát Hải: Phía Bắc và trung tâm có cao độ nền là +5,0 m; phía Nam có cao độ nền là 5,5 m.

- Thoát nước mưa:

+ Việc thoát nước mưa phải đảm bảo xây dựng hợp lý các loại cống theo tính toán: Đối với khu vực có lưu lượng thoát nước lớn sử dụng cống hộp bê tông cốt thép; bố trí tuyến cống thu gom thoát nước với chiều dài ngắn nhất, các tuyến kênh và cửa xả của công trình thoát nước mưa phải bố trí cửa ngăn triều.

+ Các lưu vực thoát nước mưa chủ yếu gồm: Khu vực Thủy Nguyên (Bến Rừng, Hải Phòng VSIP), khu vực đảo Vũ Yên, khu vực bán đảo Đình Vũ, khu vực Nam sân bay Cát Bi, khu vực Trảng Cát và đảo Cát Hải. Tại các khu vực này xây dựng và bố trí hệ thống thu gom thoát nước phù hợp, bám sát địa hình tự nhiên.

- Xây dựng hệ thống đê sông, đê biển phòng tránh thiên tai:

+ Cao độ đỉnh đê biển đoạn tiếp giáp biển là +7.5 m, đoạn khu vực cảng là +7.0 m; cao độ đê sông là +6.5 m (theo cao độ hải đồ);

+ Cấu tạo đê: Mặt cắt đê tiêu chuẩn chia làm 3 loại đối với đê biển và 10 loại đối với đê sông có kết cấu theo quy định, đảm bảo an toàn, ổn định nền đất ven sông, ven biển, đáp ứng yêu cầu trị thủy, sử dụng đất hợp lý, tạo cảnh quan và gìn giữ môi trường sinh thái tự nhiên.

c) Cấp nước:

- Nguồn nước: Nước mặt theo Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050 được duyệt.

- Chỉ tiêu cấp nước: Theo tiêu chuẩn đô thị loại I, đáp ứng 100% lượng nước sạch cấp từ nhà máy tới các hộ tiêu thụ.

- Tổng nhu cầu cấp nước sạch là $Q = 342.200 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$: Cấp nước cho đô thị $Q = 110.800 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$; cấp nước cho công nghiệp $Q = 231.400 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Trong đó, sử dụng nước tái chế để tưới cây, rửa đường, nhà vệ sinh tại các khu công nghiệp và cảng: $Q = 40.300 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Các nhà máy cấp nước:

+ Nhà máy nước Ngũ Lão (Sông Giá): Tổng công suất $290.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$; cấp nước cho Khu kinh tế $133.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

+ Nhà máy nước Đình Vũ (lấy nước sông Đa Độ thông qua đường ống cấp nước thô D700): cấp cho Khu kinh tế $33.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

+ Nhà máy nước Hùng Đạo (sông Đa Độ): Tổng công suất $290.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$; cấp nước cho Khu kinh tế $121.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

+ Nhà máy nước An Dương (sông Rế): Tổng công suất $200.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$; cấp nước cho Khu kinh tế $32.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$;

- Xây dựng 06 trạm bơm tăng áp bao gồm: Trạm bơm số 1 ($Q = 69.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$), Trạm bơm số 2 ($Q = 116.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$), Trạm bơm số 3 ($Q = 70.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$), Trạm bơm số 4 ($Q = 41.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$), Trạm bơm số 5 ($Q = 56.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$), Trạm bơm số 6 ($Q = 34.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$).

- Mạng lưới phân phối nước được thiết kế tối ưu theo quy trình: Nguồn - Trạm thu nước - Nhà máy nước - Bơm tăng áp - Đường ống dẫn và đường ống phân phối đến các khu chức năng của Khu kinh tế.

d) Cấp điện:

- Chỉ tiêu cấp điện: Theo Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050 được duyệt.

- Tổng công suất cấp điện cho Khu kinh tế đến năm 2025: 1.246 MVA.

- Nguồn điện lấy từ các tuyến: Đường dây 110 KV từ nhà máy nhiệt điện Hải Phòng; đường dây 110 KV từ trạm 220/110 KV Đình Vũ; đường dây 110 KV từ trạm biến áp 110/22 KV chợ Rọc, đường dây 220 KV từ đường dây 220 KV nhà máy nhiệt điện Phả Lại – Đồng Hòa – Đình Vũ và đường dây 220 KV từ nhà máy nhiệt điện Hải Phòng đi Đình Vũ.

- Lưới điện cao áp:

+ Các tuyến điện hiện có: Đường dây 220 KV từ Nhà máy nhiệt điện Hải Phòng cấp cho trạm biến áp 220 KV Đình Vũ; đường dây 220 KV từ nhà máy nhiệt điện Hải Phòng cấp cho trạm biến áp 220 KV Vật Cách; đường dây từ trạm biến áp Đồng Hòa cấp cho trạm biến áp 220 KV Đình Vũ.

+ Các tuyến điện xây dựng mới: Đường dây 110 KV từ nhà máy nhiệt điện Hải Phòng đi các trạm biến áp 110/22 KV Bến Rừng và Bắc Sông Cấm 1,2,3; đường dây 110 KV từ trạm biến áp 220/110 KV Đình Vũ cấp cho trạm biến áp 110/22 KV Khu công nghiệp Nam Đình Vũ; đường dây 110 KV từ trạm 220/110KV Phấn Dũng (Dương Kinh) cấp cho trạm biến áp 110/22 KV Nam Trảng Cát; đường dây 110 KV từ trạm biến áp 110/22 KV Cát Hải cấp cho trạm 110/22 KV Cát Bà; tuyến cáp ngầm 110 KV hai mạch từ trạm biến áp 220 KV Đình Vũ cấp cho trạm biến áp khu vực Lạch Huyện.

+ Lưới điện cao áp 110 KV, 220 KV thiết kế mạch kép, sử dụng cột hai mạch, bốn mạch nhằm giảm yêu cầu về hành lang an toàn và tạo mỹ quan đô thị.

- Lưới điện trung áp: Bố trí lưới trung áp 22 KV đi cáp ngầm trong hào/tunnel và có kết cấu mạch vòng kín vận hành hở; nguồn cấp điện từ 2 trạm 110 KV hoặc từ hai thanh cái phân đoạn của trạm 110 KV có hai máy biến áp.

- Trạm biến áp:

+ Các trạm biến áp hiện có: Giữ nguyên công suất trạm 220 KV Đình Vũ (2x250 MVA) và trạm 110 KV Bắc Sông Cấm 1 (2x63 MVA); nâng công suất trạm 110 KV Thủy Nguyên I (2x63 MVA), trạm 110 KV Thép Đình Vũ (2x63 MVA) và trạm 110 KV Cát Hải (2x63 MVA).

+ Các trạm biến áp xây mới: Trạm 110 KV Bến Rừng (2x63 MVA); trạm 110 KV Bắc Sông Cấm 2 (2x40 MVA); trạm 110KV Bắc Sông Cấm 3 (2x40 MVA); trạm 110KV Nam Đình Vũ (4x63 MVA); trạm 110KV Nam Trảng Cát (2x63 MVA) và trạm 110KV Lạch Huyện (3x63 MVA).

đ) Bưu chính viễn thông:

- Nguồn tín hiệu chính lấy từ các tổng đài Thủy Nguyên, Hải An, Đình Vũ, Cát Hải của thành phố Hải Phòng.

- Chỉ tiêu tính toán: Trong đô thị 50 máy/100 người dân; trong khu công nghiệp 10 máy/ha - Tổng số thuê bao là 295.000 thuê bao.

- Các khu vực cung cấp: Khu công nghiệp Bến Rừng, khu Hải Phòng VSIP, đảo Vũ Yên, Trảng Cát, Nam Cát Bi, khu vực Đình Vũ.

e) Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Thoát nước thải: Bằng 90% công suất cung cấp nước sạch; cho khu đô thị là 109.718 m³/ngày đêm; cho khu công nghiệp là 199.083 m³/ngày đêm.

+ Các trạm xử lý nước thải tập trung: Tổng công suất xử lý nước thải là 311.700 m³/ngày đêm bao gồm 14 trạm (ký hiệu từ Q1 đến Q14) được bố trí tại khu vực Bến Rừng, Hải Phòng VSIP, đảo Vũ Yên, Nam Trảng Cát, Nam Cát Bi, Đình Vũ, đảo Cát Hải - Lạch Huyện.

+ Các đường ống dẫn nước thải bố trí theo nguyên tắc tự chảy, trường hợp không thể tự chảy phải sử dụng các trạm bơm cưỡng bức. Tổng số trạm bơm cưỡng bức là 46 trạm.

- Thu gom và xử lý chất thải rắn:

+ Hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn đảm bảo đồng bộ và vệ sinh môi trường: 85% chất thải được xử lý bằng phương pháp tái chế, tái sử dụng và chế biến thành phân hữu cơ, xử lý công cộng và khuyến khích phân loại rác; còn lại 15% chất thải được chôn lấp hợp vệ sinh.

+ Lượng rác thải rắn: 460 tấn/ngày đêm đối với rác thải sinh hoạt và 1.250 tấn/ngày đêm đối với rác thải công nghiệp.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, y tế: Sau khi đóng cửa bãi xử lý chôn lấp hiện hữu ở Trảng Cát và Đình Vũ sẽ được đưa về bãi chôn lấp tập trung của thành phố Hải Phòng tại xã Gia Minh, huyện Thủy Nguyên với quy mô diện tích 35,0 ha hoặc đưa về Khu xử lý chất thải rắn Trần Dương, huyện Vĩnh Bảo.

+ Chất thải rắn công nghiệp đưa về Khu xử lý chất thải rắn Trần Dương, huyện Vĩnh Bảo.

+ Chất thải rắn nguy hại được chuyển đến Khu xử lý chất thải tập trung tại xã Sơn Dương, huyện Hoành Bồ, tỉnh Quảng Ninh.

8. Đánh giá môi trường chiến lược

a) Xử lý hiện trạng ô nhiễm môi trường bao gồm: Xử lý ô nhiễm nước mặt sông Bạch Đằng, sông Cấm và nước biển; cải thiện chất lượng môi trường không khí và các chỉ tiêu kim loại có ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường.

b) Các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường bao gồm: Xây dựng chính sách, cơ chế thích hợp bảo vệ môi trường; nâng cao năng lực quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường; quản lý kỹ thuật các thành phần của môi trường và sử dụng các công nghệ, kỹ thuật phù hợp để xử lý ô nhiễm môi trường.

c) Xây dựng chương trình quản lý giám sát đối với: Môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất, chất thải rắn, tiếng ồn, phóng xạ và điện từ.

9. Quy hoạch ngắn hạn đến năm 2015

a) Các dự án ưu tiên đầu tư:

- Xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật và tuyến đường bộ huyết mạch của Khu kinh tế;

- Xây dựng các khu tái định cư;

- Xây dựng cảng cửa ngõ quốc tế Hải Phòng (cảng Lạch Huyện);

- Triển khai các dự án khu đô thị, khu công nghiệp tập trung: Khu Nam Đình Vũ, Khu đô thị Bắc Sông Cấm, trục đường 50, Khu Bến Rừng, Khu đô thị mới Nam Cát Bi, Khu công viên du lịch đảo Vũ Yên.

b) Các biện pháp thực hiện quy hoạch và quản lý theo quy hoạch:

- Cải cách thủ tục hành chính trong các lĩnh vực quản lý quy hoạch, kiến trúc, đất đai và đầu tư xây dựng;

- Chủ động chuẩn bị quỹ đất sạch và bố trí các khu tái định cư;

- Có giải pháp thu hút các nguồn vốn và huy động các nguồn lực từ đất đai, lao động và đầu tư trong nước, ngoài nước để triển khai các dự án đầu tư trong Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải.

Điều 2. Giao Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng

- Tổ chức công bố, công khai đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025 theo quy định;

- Ban hành Quy định quản lý theo Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải;

- Triển khai lập, xét duyệt quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết xây dựng khu chức năng làm cơ sở triển khai các dự án đầu tư và quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch;

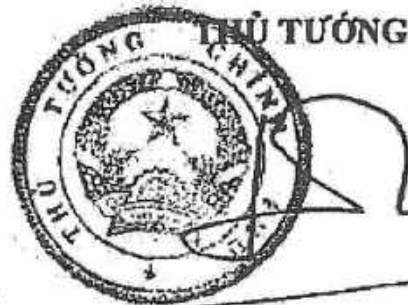
- Xây dựng các phương án phòng chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, Bộ trưởng Bộ Xây dựng, Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Quốc phòng, Giao thông vận tải, Tài chính, Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Công Thương, Tài nguyên và Môi trường, Thông tin và Truyền thông, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Thành ủy, HĐND, UBND thành phố Hải Phòng;
- Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTCP, Cổng TTĐT, các Vụ: TH, KTTH, NC, ĐP;
- Lưu: Văn thư, KTN (5b).^{xv} u4



Nguyễn Tấn Dũng

Số: 1131 /QĐ-UBND

Hải Phòng, ngày 17 tháng 5 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1438/QĐ-TTg ngày 03/10/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Quyết định số 1548/QĐ-UBND ngày 17/9/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát;

Căn cứ Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 25/7/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Thông báo số 745-TB/TU ngày 13/5/2019 của Thành ủy Hải Phòng thông báo ý kiến của Ban Thường vụ Thành ủy về việc điều chỉnh Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát;

Xét đề nghị của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng tại Báo cáo thẩm định số 1235/BC-BQL ngày 23/4/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng với những nội dung chính như sau:

1. Vị trí, phạm vi ranh giới khu vực điều chỉnh quy hoạch:

- Vị trí: Thuộc địa giới hành chính phường Trảng Cát, quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng.

- Phạm vi khu vực điều chỉnh quy hoạch:

+ Điều chỉnh cục bộ Đồ án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt theo Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 25/7/2016:

Gồm các ô đất có ký hiệu A103, A106, A107, A108, A124 và một phần các ô đất có ký hiệu A102, A104, A105, A109, A110; ranh giới được giới hạn như sau:

Phía Bắc: Giáp đường Tân Vũ - Lạch Huyện kéo dài (theo quy hoạch chung).

Phía Nam: Giáp khu đầm hồ.

Phía Đông: Giáp đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng.

Phía Tây: Giáp đường bao Đông Nam của thành phố (đang thi công).

+ Điều chỉnh quy hoạch khu công nghiệp đã được phê duyệt theo đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1548/QĐ-UBND ngày 17/9/2010.

- Diện tích quy hoạch: 2.003.890m².

2. Tính chất chủ yếu: Đất phát triển công nghiệp.

3. Nội dung điều chỉnh chính:

3.1. Điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 đã được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 25/7/2016:

+ Điều chỉnh về sử dụng đất.

+ Cập nhật ranh giới quy hoạch.

+ Điều chỉnh quy hoạch giao thông (giao thông nội bộ dự án, giao thông kết nối tới Khu đô thị Trảng Cát, Khu đô thị Nam Hải)

+ Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác sau khi điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch giao thông.

3.2. Điều chỉnh quy hoạch khu công nghiệp đã được phê duyệt theo đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1548/QĐ-UBND ngày 17/9/2010:

- + Điều chỉnh về sử dụng đất.
- + Điều chỉnh ranh giới quy hoạch khu công nghiệp.
- + Điều chỉnh quy hoạch giao thông (giao thông nội bộ dự án, giao thông kết nối tới Khu đô thị Trảng Cát, Khu đô thị Nam Hải)
- + Điều chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác sau khi điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch giao thông.

3.3. Các chỉ tiêu chính sau khi điều chỉnh quy hoạch kỳ này:

- Tổng diện tích điều chỉnh quy hoạch: 2.003.890m².
- Cơ cấu sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất công trình, nhà máy, kho tàng	1.263.302	63,0
2	Đất cây xanh	404.864	20,2
3	Đất công trình kỹ thuật đầu mối	30.056	1,5
4	Đất công trình dịch vụ, hành chính	20.319	1,0
5	Đất giao thông nội bộ	285.349	14,2
	Tổng diện tích	2.003.890	100

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch.

- Thống kê chỉ tiêu chi tiết từng lô đất:

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Mật độ XD (%)	Chiều cao		Hệ số sử dụng đất (lần)
					(m)	(tầng)	
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng		1.263.302				
1.1	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-01	106.771	40~65	10~34		1,2~1,5
1.2	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-02	153.641	40~65	10~34		1,2~1,5
1.3	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-03	65.533	43~70	10~34		1,2~1,5
1.4	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-04	293.660	37~60	10~34		1,2~1,5
1.5	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-05	284.612	37~60	10~34		1,2~1,5

Stt	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Mật độ XD (%)	Chiều cao		Hệ số sử dụng đất (lần)
					(m)	(tầng)	
1.6	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-06	217.507	37~60	10~34		1,2~1,5
1.7	Đất công trình nhà máy, kho tàng	CN-07	141.578	40~65	10~34		1,2~1,5
2	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước		404.864				
2.1	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-01	119.227	10		1	0,1
2.2	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-02	84.876	10		1	0,1
2.3	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-03	137.259	10		1	0,1
2.4	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-04	12.013	10		1	0,1
2.5	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-05	5.323	10		1	0,1
2.6	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-06	17.742	10		1	0,1
2.7	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-07	19.139	10		1	0,1
2.8	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	CX-08	9.285	10		1	0,1
3	Đất công trình kỹ thuật đầu mối	HTKT	30.056	80		3	2,4
4	Đất công trình dịch vụ, hành chính	CC-1	20.319	60		4	2,4
5	Đất giao thông nội bộ		285.349				
	Tổng diện tích		2.003.890				

3.4. Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan:

- Phù hợp với định hướng phát triển không gian của đồ án Quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng và Quy hoạch phân khu đã được phê duyệt.

- Việc điều chỉnh quy hoạch không làm giảm các chỉ tiêu về không gian cây xanh trong khu vực, phù hợp với Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Tổ chức mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan trên cơ sở “hướng nội” với hạt nhân là cây xanh, vườn hoa kết hợp mặt nước cảnh quan.

- Các công trình xây dựng có chức năng sản xuất được bố trí hợp lý đảm bảo sử dụng hiệu quả năng lượng; trong từng lô đất xây dựng công trình phải bố

trí cây xanh, vườn hoa nhằm tạo cảnh quan và bố trí điểm thu gom rác thải hợp lý bảo đảm vệ sinh môi trường.

3.5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

3.5.1. Quy hoạch giao thông:

a) Quy hoạch giao thông đối ngoại (ngoài phạm vi quy hoạch):

- Đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đã đưa vào sử dụng.
- Tuyến đường Tân Vũ - Lạch Huyện kéo dài.
- Tuyến đường bao Đông Nam.

b) Quy hoạch giao thông nội bộ:

- Đường lộ giới $B=41,0\text{m}$ (mặt cắt 1-1): Lòng đường $2 \times 11,75 = 23,50\text{m}$, vỉa hè $2 \times 7,0\text{m} = 14,0\text{m}$, dải phân cách giữa $3,5\text{m}$.
- Đường lộ giới $B=25,0\text{m}$ (mặt cắt 2-2): Lòng đường $= 15,0\text{m}$, vỉa hè $2 \times 5,0\text{m} = 10,0\text{m}$.
- Đường lộ giới $B=19,5\text{m}$ (mặt cắt 3-3): Lòng đường $= 10,5\text{m}$, vỉa hè $3,0 + 6,0\text{m} = 9,0\text{m}$.
- Đường lộ giới $B=13,0\text{m}$ (mặt cắt 3A-3A): Lòng đường $= 7,0\text{m}$, vỉa hè $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$.
- Đường lộ giới $B=23,0\text{m}$ (mặt cắt 4-4): Lòng đường $= 15,0\text{m}$, vỉa hè $3,0 + 5,0\text{m} = 8,0\text{m}$.

3.5.2. Quy hoạch san nền (Cao độ quốc gia):

- Cốt san nền: Cao độ san nền tối thiểu $+3,15$.
- Độ dốc san nền: $0,2\%$ để đảm bảo độ dốc cho nước tự chảy.
- Hướng dốc: Trong các lô đất độ dốc về phía các trục đường giao thông và về hướng thoát nước.

3.5.3. Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa độc lập với hệ thống thoát nước thải.
- Lưu vực thoát nước: Toàn bộ diện tích quy hoạch được phân chia thành nhiều lưu vực thoát nước, hướng thoát từ phía Đông sang phía Tây và chảy ra sông Lạch Tray qua các cửa xả kết hợp với cánh phai một chiều, có thể kết hợp với trạm bơm tiêu úng khi cần thiết.
- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống thoát nước tự chảy bởi các rãnh thoát nước đặt dưới vỉa hè. Nước mưa trên mặt đường sẽ được thu vào các tuyến rãnh thoát nước mưa qua các ga thu nước.
- Nước mưa từ các khu vực nhà máy được thu gom bằng các rãnh thoát nước đáy đan của từng khu vực, sau đó đầu nối trực tiếp vào rãnh thoát nước mưa bên ngoài.

3.5.4. Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn nước cấp: Nước cấp đến khu vực quy hoạch lấy từ tuyến ống cấp từ nhà máy nước Hưng Đạo hoặc từ nhà máy xử lý nước trong khu vực (theo mạng lưới cấp nước chung của thành phố).

- Nhu cầu dùng nước (dự kiến): Khoảng $6.158\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Giải pháp cấp nước:

+ Nước sạch từ đường ống cấp nước chung của thành phố cấp đến bể chứa đặt trong khu hạ tầng kỹ thuật, qua trạm bơm tăng áp bơm vào mạng lưới và cấp nước đến các điểm tiêu thụ.

+ Xây dựng một trạm bơm tăng áp công suất $8.000\text{m}^3/\text{ngày đêm}$ cấp nước đến điểm dùng nước; mạng lưới đường ống cấp nước khu vực quy hoạch là mạng vòng kết hợp mạng cụt cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy.

+ Trong từng khu đất có mạng cấp nước riêng, mạng cấp nước trong từng khu là mạng cụt cấp nước tới từng điểm tiêu thụ.

3.5.5. Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn cấp điện được lấy từ đường dây 110kV Dương Kinh - Khu công nghiệp Đồ Sơn; trường hợp quy hoạch cấp điện chưa được triển khai, nhà đầu tư nghiên cứu đề xuất nguồn cấp điện, báo cáo cơ quan có thẩm quyền chấp thuận trước khi triển khai để đảm bảo tiến độ thực hiện dự án.

- Tổng công suất (dự kiến): Khoảng 39,5 MVA.

- Giải pháp cấp điện:

+ Xây dựng trạm biến áp trung gian công suất $1 \times 40\text{MVA}$ 110/22kV. Từ Trạm biến áp trung gian bố trí các lộ ra 22KV cấp điện tới từng điểm tiêu thụ.

+ Lưới trung thế: Từ trạm biến áp trung gian bố trí các lộ ra 22KV cấp điện cho các hộ phụ tải trong dự án. Các tuyến cáp 22kV được thiết kế theo mạng vòng vận hành hở. Xây dựng xuất tuyến cáp 22kV, các tuyến cáp ngầm này được bố trí đi trong hào cáp.

+ Lưới điện 0,4KV: Các tuyến hạ thế xuất phát từ các trạm 22/0,4kV xuất tuyến các lộ 0,4kV cung cấp điện cho các phụ tải.

3.5.6. Quy hoạch thoát nước thải:

- Mạng lưới thoát nước thải: Hệ thống thoát nước thải độc lập với hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải công nghiệp của các khu vực sản xuất được xử lý sơ bộ đến giới hạn tiêu chuẩn cho phép, trước khi xả ra hệ thống cống thu gom và được dẫn đến khu xử lý tập trung; nước thải sinh hoạt trong các công trình được thu gom bằng hệ thống thoát nước trong nhà và được xử lý sơ bộ rồi xả trực tiếp vào

mạng lưới thoát nước thải. Xây dựng 03 trạm bơm tăng áp để bơm toàn bộ nước thải về trạm xử lý nước thải đặt tại khu hạ tầng kỹ thuật.

- Công suất trạm xử lý nước thải: Khoảng $5.000\text{m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn nước loại A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40- 2011/BTNMT sẽ thoát ra sông Lạch Tray.

3.5.7. Vệ sinh môi trường, nghĩa trang:

- Vệ sinh môi trường: Toàn bộ chất thải rắn trong khu vực quy hoạch sẽ được phân loại tại nguồn. Rác thải sinh hoạt được thu gom, tập kết trong các thùng rác sau đó vận chuyển đến khu xử lý tập trung của thành phố; Rác thải công nghiệp được thu gom tập kết về về ga rác, chủ đầu tư dự án có trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đến khu xử lý theo quy định.

- Khu vực quy hoạch không bố trí nghĩa trang. Việc hungr táng và cát táng sẽ được đưa về nghĩa trang tập trung của thành phố; Di chuyển các khu mộ hiện trạng về nghĩa trang tập trung theo tiến độ của dự án.

3.5.8. Quy hoạch thông tin liên lạc:

Xây dựng mạng lưới thông tin cáp quang và không dây để tạo nên mạng lưới truyền thông tốc độ cao và ổn định.

3.5.9. Đánh giá môi trường chiến lược:

Nội dung đánh giá môi trường chiến lược được quy định tại Hồ sơ quy hoạch kèm theo Quyết định này. Trong quá trình đầu tư xây dựng, cần tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường theo quy định.

4. Ngoài các nội dung điều chỉnh tại Quyết định định này, các nội dung khác giữ nguyên theo Đồ án Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 đã được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 25/7/2016 và Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát được Ủy ban nhân dân thành phố phê duyệt tại Quyết định số 1548/QĐ-UBND ngày 17/9/2010.

Điều 2. Tổ chức thực hiện.

1. Giao Ủy ban nhân dân quận Hải An chủ trì, phối hợp với Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast và các cơ quan đơn vị có liên quan tổ chức công bố công khai Đồ án điều chỉnh quy hoạch ban hành kèm theo Quyết định này.

2. Nội dung quy hoạch được phê duyệt là cơ sở để lập dự án đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố, Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Giao

thông vận tải, Công Thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Trưởng ban Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng; Giám đốc Công an thành phố; Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy quân sự thành phố; Giám đốc Trung tâm Xúc tiến Đầu tư Thương mại Du lịch thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân quận Hải An; Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường Tràng Cát, Thủ trưởng các ngành, đơn vị, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm, căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND TP;
- Như Điều 3;
- Các PCVP UBND TP;
- P. XD, GT&CT;
- P. KT, GS&TĐKT;
- CV: QH, QH2, XD, ĐC3;
- Lưu VT. *h*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Tùng

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Số: 3170 /QĐ-UBND

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

Hải Phòng, ngày 18 tháng 12 năm 2019



Ký bởi: Văn phòng
Cơ quan: Ủy ban Nhân dân thành
phố Hải Phòng
Thời gian ký: 18.12.2019 15:45:01
+07:00

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 và Đồ án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng về hồ sơ của nhiệm vụ, đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

Căn cứ Quyết định số 1438/QĐ-TTg ngày 03/10/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 1548/QĐ-UBND ngày 17/9/2010 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát;

Căn cứ Quyết định số 1454/QĐ-UBND ngày 25/7/2016 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17/5/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Thông báo số 926-TB/TU ngày 15/11/2019 của Ban Thường vụ Thành ủy về việc chuyển mục tiêu đầu tư dự án từ Tổ hợp sản xuất công nghiệp Nam Trảng Cát sang xây dựng Khu Công Nghiệp Nam Trảng Cát.

Xét đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 278/TTr-SXD ngày 06/12/2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 và Đồ án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát với những nội dung chính như sau:

I. Tên đồ án:

Đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 và Đồ án điều chỉnh (lần 2) quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát.

II. Vị trí, phạm vi và ranh giới:

1. Vị trí: Thuộc địa giới hành chính phường Trảng Cát, quận Hải An.

2. Phạm vi: Bao gồm toàn bộ phạm vi đã được phê duyệt theo Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17/5/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố.

3. Ranh giới:

Phía Bắc giáp quy hoạch đường vành đai 3 (Tân Vũ kéo dài); phía Đông giáp đường ô tô cao tốc Hà Nội - Hải Phòng; phía Tây giáp đường bao Đông Nam quận Hải An và hành lang đường điện 220kV; phía Nam giáp quy hoạch Khu đô thị Trảng Cát.

III. Quy mô: Diện tích khoảng 2.003.890 m².

IV. Tính chất - chức năng:

Là khu công nghiệp ưu tiên các dự án đầu tư có công nghệ, kỹ thuật cao; được đầu tư xây dựng đồng bộ, hiện đại và quản lý theo tiêu chí phát triển bền vững và thân thiện với môi trường.

V. Nội dung điều chỉnh quy hoạch:

1. Quy hoạch sử dụng đất:

Giảm diện tích đất cây xanh từ 404.864 m² (tương đương 20,2%) xuống còn 204.542,5 m² (tương đương 10,21%) theo Quy chuẩn QCXDVN 01:2008/BXD, để bổ sung quỹ đất sản xuất công nghiệp, dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật.

a) Bảng so sánh các chỉ tiêu sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Theo Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17/5/2019		Điều chỉnh kỳ này		Chênh lệch Tăng (+), Giảm (-)
		Diện tích	Tỷ lệ	Diện tích	Tỷ lệ	
		(m ²)	(%)	(m ²)	(%)	
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng	1.263.302	63,0	1.380.000	68,9	116.698
2	Đất công trình kỹ thuật đầu mối	30.056	1,5	36.257,2	1,8	6.201,2
3	Đất công trình dịch vụ, hành chính	20.319	1,0	96.235,9	4,8	75.916,9
4	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	404.864	20,2	204.542,5	10,2	-200.321,5
5	Đất giao thông nội bộ	285.349	14,2	286.854,4	14,3	1.505,4
6	Tổng diện tích	2.003.890	100,0	2.003.890	100,0	0,00

b) Bảng quy hoạch chi tiết từng ô đất:

Stt	Loại đất	Diện tích lô đất	Mật độ xây dựng tối đa	Chiều cao tối đa	
		(m ²)	(%)	(m)	(tầng)
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng	1.380.000,0			
1.1	CN-01	106.771,5	60	34	
1.2	CN-02	149.059,9	60	34	
1.3	CN-03	67.210,6	60	34	
1.4	CN-04	295.844,4	60	34	
1.5	CN-05	292.796,7	60	34	
1.6	CN-06	227.561,5	60	34	
1.7	CN-07	139.578,2	60	34	
1.8	CN-08	101.177,2	60	34	
2	Đất công trình kỹ thuật đầu mối - HTKT	36.257,2	80		3
3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	96.235,9			
3.1	CC-01	25.218,6	60		4
3.2	CC-02	71.017,3	60		4
4	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	204.542,5			
4.1	CX-01	119.884,4	5		1
4.2	CX-02	12.014,0	5		1
4.3	CX-03	20.552,3	5		1
4.4	CX-04	5.457,7	5		1
4.5	CX-05	17.742,8	5		1
4.6	CX-06	19.399,4	5		1
4.7	CX-07	9.491,9	5		1
5	Đất giao thông nội bộ	286.854,4			
	Tổng diện tích	2.003.890			

Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa đối với từng lô đất xây dựng không vượt quá Bảng 2.4 mục 2.7.3 QCVN:01/2008/BXD và được xác định cụ thể trong các bước quy hoạch tiếp theo.

Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa trong toàn khu công nghiệp là 50%.

2. Tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan tổng thể tuân thủ theo định hướng phát triển không gian đã xác định tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải. Hình thành các dải cây xanh dọc các tuyến đường và cây xanh tập trung nhằm gia tăng không khí trong lành, sinh thái, thân thiện với môi trường. Các chỉ tiêu quy hoạch đảm bảo phù hợp với Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Các không gian mở (cây xanh, mặt nước) là hạt nhân tổ chức kiến trúc - cảnh quan, nằm gần các trục giao thông dễ tiếp cận, có liên kết trực tiếp với không gian xanh tập trung, phục vụ nhu cầu hoạt động liên hoàn và tập trung của khu công nghiệp, giảm thiểu tác động xấu đến khu dân cư hiện hữu. Các điểm nhấn cục bộ khác tập trung vào các công trình kiến trúc nhỏ và các tiểu cảnh trong khu cây xanh công viên.

- Các trục cảnh quan chính là các trục đường đôi kết hợp với dải cây xanh làm điểm nhấn cho khu công nghiệp. Từ các đường trục này, tổ chức các nhánh giao thông đến các khu vực chức năng khác.

- Các công trình hành chính, dịch vụ, nhà máy và công trình khu hạ tầng kỹ thuật được quản lý xây dựng theo một tổng thể hài hoà về màu sắc và hình thức kiến trúc phù hợp với cảnh quan chung của khu công nghiệp. Trong từng lô đất các công trình được bố trí hợp lý đảm bảo sử dụng hiệu quả năng lượng, phải bố trí cây xanh, vườn hoa nhằm tạo cảnh quan và bố trí điểm thu gom rác thải hợp lý bảo đảm vệ sinh môi trường.

- Trong quá trình lập quy hoạch chi tiết, thiết kế xây dựng công trình phải tuân thủ các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã khống chế về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tầng cao, mật độ xây dựng công trình, hệ số sử dụng đất,... Các chỉ tiêu trên có thể được điều chỉnh ở các giai đoạn triển khai tiếp theo, tuy nhiên phải tuân thủ các Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành.

3. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a) Cốt nền xây dựng (theo cao độ Quốc gia):

- Cốt nền xây dựng: Cao độ san nền thấp nhất +3,15m; Cao độ san nền cao nhất +3,50m.

- Độ dốc san nền: 0,3% để đảm bảo độ dốc cho nước tự chảy.
- Hướng dốc: Về phía các trục đường giao thông.

b) Quy hoạch giao thông:

*** Giao thông đối ngoại:**

- Các tuyến đường đối ngoại gồm: Đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đã đưa vào sử dụng (giáp phía Đông); đường vành đai 3 chưa hình thành (giáp phía Bắc) mặt cắt lộ giới B=68,0m; đường bao Đông - Nam đang thi công (giáp phía Tây) mặt cắt lộ giới B=40,0m.

- Tuyến đường sắt đô thị nối từ trung tâm thành phố với khu vực Bến Rừng, mặt cắt lộ giới B=16,0m.

*** Giao thông trong khu công nghiệp:**

- Đường lộ giới B=41,0m (Mặt cắt 1-1): Lòng đường $2 \times 11,75 = 23,50\text{m}$, vỉa hè $2 \times 7,0\text{m} = 14,0\text{m}$, dải cây xanh ở giữa 3,5m.

- Đường lộ giới B=25,0m (Mặt cắt 2-2): Lòng đường = 15,0m, vỉa hè $2 \times 5,0\text{m} = 10,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=27,0m (Mặt cắt 2A-2A): Lòng đường = 15,0m, vỉa hè $2 \times 6,0\text{m} = 12,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=19,5m (Mặt cắt 3-3): Lòng đường = 10,5m, vỉa hè $3,0\text{m} + 6,0\text{m} = 9,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=13,0m (Mặt cắt 3A-3A): Lòng đường = 7,0m, vỉa hè $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=23,0m (Mặt cắt 4-4): Lòng đường = 15,0m, vỉa hè $3,0\text{m} + 5,0\text{m} = 8,0\text{m}$.

c) Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Lưu vực thoát nước: Toàn bộ diện tích quy hoạch được phân chia thành nhiều lưu vực thoát nước, nước mưa được thu gom vào hệ thống cống đặt dưới hè và chảy ra sông Lạch Tray thông qua các cửa xả, tại cuối điểm xả bố trí van cửa phai ngăn triều, chống sự xâm nhập triều ảnh hưởng đến khu vực quy hoạch, có thể kết hợp với trạm bơm tiêu úng khi cần thiết.

- Hướng thoát chính: từ Đông sang Tây.

- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống thoát nước tự chảy, đảm bảo độ dốc đặt cống tối thiểu $\geq 1/D$. Độ sâu đặt cống ban đầu tối thiểu là 0,6m tính từ mặt đất hoàn thiện đến đỉnh cống, đối với cống qua đường thì độ sâu này là

0,7m. Nước mưa trong các nhà máy được thu gom vào cống thoát nước mưa nội bộ sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp.

- Mạng lưới đường ống: Cống tròn bê tông cốt thép (BTCT) kích thước D1000÷D1800; cống hộp BTCT kích thước: 1200x1200, 1600x1600, 1600x2000, 2000x2000, 3000x3000; mương hở BTCT kích thước (Bxh): 2000x1000; mương hở BTCT hình thang kích thước (Bxh): 3000x2700.

d) Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn nước cấp: Từ nhà máy nước Hưng Đạo hoặc từ nhà máy xử lý nước trong khu vực (theo mạng lưới cấp nước chung của thành phố).

- Giải pháp cấp nước: Nước sạch từ đường ống cấp nước chung của thành phố tự chảy vào bể chứa đặt trong khu hạ tầng kỹ thuật, qua trạm bơm tăng áp (công suất 8.000 m³/ngày đêm) bơm vào mạng lưới cấp nước đến các điểm tiêu thụ.

- Mạng lưới đường ống cấp nước: Mạng vòng kết hợp mạng cụt cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy. Trong từng khu đất có mạng cấp nước riêng, mạng cấp nước trong từng khu là mạng cụt cấp nước tới từng điểm tiêu thụ.

- Cấp nước chữa cháy kiểu mạng lưới áp lực thấp, các trụ cấp nước cứu hoả được bố trí tại các ngã ba, ngã tư và dọc tuyến ống với bán kính 120÷150m/1 trụ.

e) Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn cấp điện: Từ đường dây 110kV Dương Kinh - Khu công nghiệp Đồ Sơn; trường hợp quy hoạch cấp điện chưa được triển khai, Chủ đầu tư dự án nghiên cứu đề xuất nguồn cấp điện, báo cáo cơ quan có thẩm quyền chấp thuận trước khi triển khai để đảm bảo tiến độ thực hiện dự án.

- Tổng công suất dự kiến: Khoảng 40 MVA.

- Giải pháp cấp điện: Xây dựng trạm biến áp trung gian công suất 1x40MVA 110/22kV. Từ trạm biến áp trung gian bố trí các lộ ra 22KV cấp điện cho các hộ phụ tải, được thiết kế theo mạng vòng vận hành hở. Xây dựng xuất tuyến cáp 22kV, các tuyến cáp được bố trí đi ngầm luôn trong ống HDPE. Các tuyến hạ thế xuất phát từ các trạm 22/0,4kV xuất tuyến các lộ 0,4kV cung cấp điện cho các phụ tải.

- Chiếu sáng: Lưới chiếu sáng đường được cung cấp bởi một tuyến cáp ngầm riêng theo hệ thống chiếu sáng dọc đường. Cáp chiếu sáng được chôn ngầm dưới hè, đoạn cáp qua đường được luôn trong ống thép bảo vệ hoặc tuy-

nen kỹ thuật. Sử dụng cột đèn thép cần kép cao 8÷11m, bóng đèn LED 100W chiếu sáng cho đường giao thông.

f) Quy hoạch thoát nước thải:

- Mạng lưới thoát nước thải: Hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn, thoát nước thải độc lập với hệ thống thoát nước mưa.

- Nguyên tắc: Nước thải công nghiệp của các khu vực sản xuất trong từng nhà máy được xử lý sơ bộ đến giới hạn tiêu chuẩn cho phép trước khi xả vào mạng lưới cống thoát nước thải của khu công nghiệp, nước thải sinh hoạt trong các công trình được thu gom bằng hệ thống thoát nước trong nhà và được xử lý sơ bộ rồi xả vào mạng lưới cống thoát nước thải của khu công nghiệp.

- Nước thải được dẫn về trạm xử lý tập trung ở phía Tây Bắc công suất (dự kiến): $Q=5.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Mạng lưới đường cống thoát nước HDPE đường kính D300mm÷500mm được bố trí dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường, hoạt động theo nguyên tắc tự chảy, trên các trục đường ống bố trí ga thăm, giếng thu với khoảng cách mỗi ga từ 30÷40m. Bổ sung trạm bơm tăng áp để bơm nước thải về trạm xử lý nước thải (nếu cần).

- Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn nước loại A - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40-2011/BTNMT sẽ thoát ra sông Lạch Tray. Để đảm bảo sử dụng hiệu quả nguồn nước, một phần nước sau khi được xử lý sẽ được tái sử dụng để tưới cây, rửa đường.

g) Vệ sinh môi trường:

- Vệ sinh môi trường: Toàn bộ chất thải rắn trong khu vực quy hoạch sẽ được phân loại tại nguồn. Rác thải sinh hoạt được thu gom, tập kết trong các thùng rác sau đó vận chuyển đến khu xử lý rác tập trung của thành phố; rác thải công nghiệp được thu gom tập kết về ga rác đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư dự án có trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đến khu xử lý rác thải theo quy định.

- Khu vực quy hoạch không bố trí nghĩa trang. Di chuyển các khu mộ hiện trạng về nghĩa trang tập trung của thành phố theo tiến độ triển khai dự án.

h) Thông tin liên lạc:

Xây dựng mạng lưới thông tin cáp quang và không dây để tạo nên mạng lưới truyền thông tốc độ cao và ổn định. Thiết kế hệ thống ống cáp đặt dưới vỉa hè (dọc theo đường) và hố ga kỹ thuật, cáp quang được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D110/90 chôn ngầm cấp tới các công trình, dọc tuyến ống luồn cáp bố trí các hố ga kỹ thuật.

i) Quy hoạch không gian ngầm:

Quy hoạch xây dựng các công trình ngầm (đường ống cấp nước, cống thoát nước thải, cống thoát nước mưa, cáp điện, cáp thông tin, hào kỹ thuật, ...) đảm bảo sử dụng hợp lý, tiết kiệm và hiệu quả; đảm bảo kết nối tương thích và đồng bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa công trình ngầm với các công trình trên mặt đất.

k) Môi trường chiến lược:

Nội dung đánh giá môi trường chiến lược được quy định tại Hồ sơ quy hoạch kèm theo Quyết định này. Trong quá trình đầu tư xây dựng, phải tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường theo quy định.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Giao Ủy ban nhân dân quận Hải An chủ trì, phối hợp với Sở Xây dựng, Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast và các cơ quan, đơn vị liên quan tổ chức công bố công khai Đồ án điều chỉnh quy hoạch ban hành kèm theo Quyết định này.

2. Nội dung quy hoạch được phê duyệt là cơ sở triển khai dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp và quản lý đầu tư xây dựng theo quy hoạch.

Điều 3. Quyết định này thay thế Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17/5/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Khoa học và Công nghệ, Tài nguyên và Môi trường, Công Thương, Giao thông vận tải; Trưởng ban Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng; Giám đốc Công an thành phố; Chỉ huy trưởng Bộ Chỉ huy quân sự thành phố; Chủ tịch Ủy ban nhân dân quận Hải An và Thủ trưởng các ngành, đơn vị, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- CT và các PCT UBND TP;
- Các PCVP UBND TP;
- Các Phòng: XD GT&CT, NN TN&MT, NC&KT GS;
- CV: QH2, QH, ĐC3;
- Lưu: VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Văn Tùng

QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

Theo Đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và Điều chỉnh đồ án (lần 2)

Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

(Ban hành kèm theo Quyết định số 3170/QĐ-UBND ngày 18 /12/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng)

PHẦN I QUY ĐỊNH CHUNG

1. Đối tượng áp dụng, phân công quản lý thực hiện:

Quy định này hướng dẫn việc quản lý đầu tư, xây dựng các công trình theo Đồ án điều chỉnh cục bộ (lần 2) Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 quận Hải An đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2050 và Điều chỉnh đồ án (lần 2) Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp - đô thị Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng (sau đây gọi tắt là “Đồ án quy hoạch”) đã được phê duyệt tại Quyết định số 3170 /QĐ-UBND ngày 18 /12/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

Ngoài những nội dung trong Quy định này, việc quản lý xây dựng trong Đồ án quy hoạch còn phải tuân thủ các quy định khác của pháp luật có liên quan.

Ủy ban nhân dân thành phố giao Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng quản lý xây dựng theo Đồ án quy hoạch, phối hợp với các Sở, ngành chức năng để hướng dẫn Chủ đầu tư dự án tổ chức thực hiện đầu tư, xây dựng theo đúng quy hoạch được duyệt và quy định của pháp luật.

Việc điều chỉnh, bổ sung hoặc thay đổi nội dung của Quy định này phải được Ủy ban nhân dân thành phố xem xét, quyết định.

2. Vị trí, phạm vi ranh giới khu vực lập quy hoạch:

a) Vị trí: Thuộc địa giới hành chính phường Trảng Cát, quận Hải An.

b) Phạm vi: Bao gồm toàn bộ phạm vi đã được phê duyệt theo Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17/5/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố.

c) Ranh giới: Phía Bắc giáp quy hoạch đường vành đai 3 (Tân Vũ kéo dài); phía Đông giáp đường ô tô cao tốc Hà Nội – Hải Phòng; phía Tây giáp đường bao Đông Nam quận Hải An và hành lang đường điện 220kV; phía Nam giáp quy hoạch Khu đô thị Trảng Cát.

3. Quy mô: Diện tích khoảng 2.003.890 m².

4. Tính chất:

Là khu công nghiệp ưu tiên các dự án đầu tư có công nghệ, kỹ thuật cao được đầu tư xây dựng đồng bộ, hiện đại và quản lý theo tiêu chí phát triển bền vững và thân thiện với môi trường.

5. Quy định về sử dụng đất và nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan khu vực lập quy hoạch:

a) Quy hoạch sử dụng đất:

- Bảng cân bằng sử dụng đất:

Stt	Loại đất	Theo Quyết định số 1131/QĐ-UBND ngày 17/5/2019		Điều chỉnh kỳ này		Chênh lệch Tăng (+), Giảm (-)
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng	1.263.302	63,0	1.380.000	68,9	116.698
2	Đất công trình kỹ thuật đầu mối	30.056	1,5	36.257,2	1,8	6.201,2
3	Đất công trình dịch vụ, hành chính	20.319	1,0	96.235,9	4,8	75.916,9
4	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	404.864	20,2	204.542,5	10,2	-200.321,5
5	Đất giao thông nội bộ	285.349	14,2	286.854,4	14,3	1.505,4
6	Tổng diện tích	2.003.890	100,0	2.003.890	100,0	0,00

- Bảng quy hoạch chi tiết từng ô đất:

Stt	Loại đất	Diện tích lô đất	Mật độ xây dựng tối đa	Chiều cao tối đa	
		(m ²)		(m)	(tầng)
1	Đất công trình nhà máy, kho tàng	1.380.000,0			
1.1	CN-01	106.771,5	60	34	
1.2	CN-02	149.059,9	60	34	
1.3	CN-03	67.210,6	60	34	
1.4	CN-04	295.844,4	60	34	
1.5	CN-05	292.796,7	60	34	
1.6	CN-06	227.561,5	60	34	
1.7	CN-07	139.578,2	60	34	
1.8	CN-08	101.177,2	60	34	
2	Đất công trình kỹ thuật đầu mối - HTKT	36.257,2	80		3
3	Đất công trình hành chính, dịch vụ	96.235,9			
3.1	CC-01	25.218,6	60		4
3.2	CC-02	71.017,3	60		4
4	Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	204.542,5			
4.1	CX-01	119.884,4	5		1
4.2	CX-02	12.014,0	5		1
4.3	CX-03	20.552,3	5		1
4.4	CX-04	5.457,7	5		1
4.5	CX-05	17.742,8	5		1
4.6	CX-06	19.399,4	5		1

Stt	Loại đất	Diện tích lô đất	Mật độ xây dựng tối đa	Chiều cao tối đa	
		(m ²)	(%)	(m)	(tầng)
4.7	CX-07	9.491,9	5		1
5	Đất giao thông nội bộ	286.854,4			
	Tổng diện tích	2.003.890			

Mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa đối với từng lô đất xây dựng không vượt quá Bảng 2.4 mục 2.7.3 QCVN:01/2008/BXD và được xác định cụ thể trong các bước quy hoạch tiếp theo.

Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) tối đa trong toàn khu công nghiệp là 50%.

b) Nguyên tắc kiểm soát không gian kiến trúc cảnh quan:

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan tổng thể tuân thủ theo định hướng phát triển không gian đã xác định tại đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải. Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên trũng để quy hoạch kênh thoát nước mưa kết hợp cảnh quan. Hình thành các dải cây xanh dọc các tuyến đường và cây xanh tập trung nhằm gia tăng không khí trong lành, sinh thái, thân thiện với môi trường. Các chỉ tiêu quy hoạch đảm bảo phù hợp với Quy chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Các không gian mở (cây xanh, mặt nước) là hạt nhân tổ chức kiến trúc - cảnh quan, nằm gần các trục giao thông dễ tiếp cận, có liên kết trực tiếp với không gian xanh tập trung, phục vụ nhu cầu hoạt động liên hoàn và tập trung của khu công nghiệp, giảm thiểu tác động xấu đến khu dân cư hiện hữu. Các điểm nhân cục bộ khác tập trung vào các công trình kiến trúc nhỏ và các tiểu cảnh trong khu cây xanh công viên.

- Các trục cảnh quan chính là các trục đường đôi kết hợp với dải cây xanh làm điểm nhấn cho khu công nghiệp. Từ các đường trục này, tổ chức các nhánh giao thông đến các khu vực chức năng khác.

- Các công trình hành chính, dịch vụ, nhà máy và công trình hạ tầng kỹ thuật được quản lý xây dựng theo một tổng thể hài hoà về màu sắc và hình thức kiến trúc phù hợp với cảnh quan chung của khu công nghiệp. Trong từng lô đất các công trình được bố trí hợp lý đảm bảo sử dụng hiệu quả năng lượng, phải bố trí cây xanh, vườn hoa nhằm tạo cảnh quan và bố trí điểm thu gom rác thải hợp lý bảo đảm vệ sinh môi trường.

- Trong quá trình lập quy hoạch chi tiết, thiết kế xây dựng công trình phải tuân thủ các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đã khống chế về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, tầng cao, mật độ xây dựng công trình, hệ số sử dụng đất,... Các chỉ tiêu trên có thể được điều chỉnh ở các giai đoạn triển khai tiếp theo, tuy nhiên phải tuân thủ các Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định hiện hành.

6. Các quy định chủ yếu về hệ thống hạ tầng kỹ thuật kết nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật và đánh giá môi trường chiến lược khu vực lập quy hoạch:

a) Cốt nền xây dựng (theo cao độ Quốc gia):

- Cốt nền xây dựng: Cao độ san nền thấp nhất +3,15m; cao độ san nền cao nhất +3,60m.

- Độ dốc san nền: 0,3% để đảm bảo độ dốc cho nước tự chảy.

- Hướng dốc: Trong các lô đất độ dốc được đánh về phía các trục đường giao thông.

b) Quy hoạch giao thông:

* Giao thông đối ngoại:

- Các tuyến đường đối ngoại gồm: Đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đã đưa vào sử dụng (giáp phía Đông); đường vành đai 3 chưa hình thành (giáp phía Bắc) mặt cắt lộ giới B=68,0m; đường bao Đông - Nam đang thi công (giáp phía Tây) mặt cắt lộ giới B=40,0m.

- Tuyến đường sắt đô thị nối từ trung tâm thành phố với khu vực Bến Rừng, mặt cắt lộ giới B=16,0m.

* Giao thông trong khu công nghiệp:

- Đường lộ giới B=41,0m (Mặt cắt 1-1): Lòng đường $2 \times 11,75 = 23,50\text{m}$, vỉa hè $2 \times 7,0\text{m} = 14,0\text{m}$, dải cây xanh ở giữa 3,5m.

- Đường lộ giới B=25,0m (Mặt cắt 2-2): Lòng đường = 15,0m, vỉa hè $2 \times 5,0\text{m} = 10,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=27,0m (Mặt cắt 2A-2A): Lòng đường = 15,0m, vỉa hè $2 \times 6,0\text{m} = 12,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=19,5m (Mặt cắt 3-3): Lòng đường = 10,5m, vỉa hè $3,0\text{m} + 6,0\text{m} = 9,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=13,0m (Mặt cắt 3A-3A): Lòng đường = 7,0m, vỉa hè $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$.

- Đường lộ giới B=23,0m (Mặt cắt 4-4): Lòng đường = 15,0m, vỉa hè $3,0\text{m} + 5,0\text{m} = 8,0\text{m}$.

c) Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa độc lập với hệ thống thoát nước thải.

- Lưu vực thoát nước: Toàn bộ diện tích quy hoạch được phân chia thành nhiều lưu vực thoát nước, nước mưa được thu gom vào hệ thống cống đặt dưới hè và chảy ra sông Lạch Tray thông qua các cửa xả, tại cuối điểm xả bố trí van cửa phai ngăn triều, chống sự xâm nhập triều ảnh hưởng đến khu vực quy hoạch, có thể kết hợp với trạm bơm tiêu úng khi cần thiết.

- Hướng thoát chính: từ Đông sang Tây.

- Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống thoát nước tự chảy, đảm bảo độ dốc đặt cống tối thiểu $\geq 1/D$. Độ sâu đặt cống ban đầu tối thiểu là 0,6m tính từ mặt đất hoàn thiện đến đỉnh cống, đối với cống qua đường thì độ sâu này là 0,7m. Nước mưa trong các nhà máy được thu gom vào cống thoát nước mưa nội bộ sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu công nghiệp.

- Mạng lưới đường ống: Cống tròn bê tông cốt thép (BTCT) kích thước D1000÷D1800; cống hộp BTCT kích thước: 1200x1200, 1600x1600, 1600x2000, 2000x2000, 3000x3000; mương hở BTCT kích thước (Bxh): 2000x1000; mương hở BTCT hình thang kích thước (Bxh): 3000x2700.

d) Quy hoạch cấp nước:

- Nguồn nước cấp: Từ nhà máy nước Hưng Đạo hoặc từ nhà máy xử lý nước trong khu vực (theo mạng lưới cấp nước chung của thành phố).

- Giải pháp cấp nước: Nước sạch từ đường ống cấp nước chung của thành phố tự chảy vào bể chứa đặt trong khu hạ tầng kỹ thuật, qua trạm bơm tăng áp (công suất 8.000 m³/ngày.đêm) bơm vào mạng lưới cấp nước đến các điểm tiêu thụ.

- Mạng lưới đường ống cấp nước: mạng vòng kết hợp mạng cụt cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy. Trong từng khu đất có mạng cấp nước riêng, mạng cấp nước trong từng khu là mạng cụt cấp nước tới từng điểm tiêu thụ.

- Cấp nước chữa cháy kiểu mạng lưới áp lực thấp, các trụ cấp nước cứu hoả được bố trí tại các ngã ba, ngã tư và dọc tuyến ống với bán kính 120÷150m/1 trụ.

e) Quy hoạch cấp điện:

- Nguồn cấp điện: Từ đường dây 110kV Dương Kinh - Khu công nghiệp Đồ Sơn; trường hợp quy hoạch cấp điện chưa được triển khai, Chủ đầu tư dự án nghiên cứu đề xuất nguồn cấp điện, báo cáo cơ quan có thẩm quyền chấp thuận trước khi triển khai để đảm bảo tiến độ thực hiện dự án.

- Tổng công suất dự kiến: Khoảng 40 MVA.

- Giải pháp cấp điện: Xây dựng trạm biến áp trung gian công suất 1x40MVA 110/22kV. Từ trạm biến áp trung gian bố trí các lộ ra 22KV cấp điện cho các hộ phụ tải, được thiết kế theo mạng vòng vận hành hở. Xây dựng xuất tuyến cấp 22kV, các tuyến cấp được bố trí đi ngầm luôn trong ống HDPE. Các tuyến hạ thế xuất phát từ các trạm 22/0,4kV xuất tuyến các lộ 0,4kV cung cấp điện cho các phụ tải.

- Chiếu sáng: Lưới chiếu sáng đường được cung cấp bởi một tuyến cáp ngầm riêng theo hệ thống chiếu sáng dọc đường. Cáp chiếu sáng được chôn ngầm dưới hè, đoạn cáp qua đường được luồn trong ống thép bảo vệ hoặc tuy-nen kỹ thuật. Sử dụng cột đèn thép cán kép cao 8÷11m, bóng đèn LED 100W chiếu sáng cho đường giao thông.

f) Quy hoạch thoát nước thải:

- Mạng lưới thoát nước thải: Hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn, thoát nước thải độc lập với hệ thống thoát nước mưa.

- Nguyên tắc: Nước thải công nghiệp của các khu vực sản xuất trong từng nhà máy được xử lý sơ bộ đến giới hạn tiêu chuẩn cho phép trước khi xả vào mạng lưới cống thoát nước thải của khu công nghiệp, nước thải sinh hoạt trong các công trình được thu gom bằng hệ thống thoát nước trong nhà và được xử lý sơ bộ rồi xả vào mạng lưới cống thoát nước thải của khu công nghiệp.

- Nước thải được dẫn về trạm xử lý tập trung ở phía Tây Bắc công suất (dự kiến): $Q=5.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Mạng lưới đường cống thoát nước HDPE đường kính $D300\text{mm} \times 500\text{mm}$ được bố trí dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường, hoạt động theo nguyên tắc tự chảy, trên các trục đường ống bố trí ga thăm, giếng thu với khoảng cách mỗi ga từ $30 \div 40\text{m}$. Bổ sung trạm bơm tăng áp để bơm nước thải về trạm xử lý nước thải (nếu cần).

- Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn nước loại A - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40-2011/BTNMT sẽ thoát ra sông Lạch Tray. Để đảm bảo sử dụng hiệu quả nguồn nước, một phần nước sau khi được xử lý sẽ được tái sử dụng để tưới cây, rửa đường.

g) Vệ sinh môi trường:

- Vệ sinh môi trường: Toàn bộ chất thải rắn trong khu vực quy hoạch sẽ được phân loại tại nguồn. Rác thải sinh hoạt được thu gom, tập kết trong các thùng rác sau đó vận chuyển đến khu xử lý rác tập trung của thành phố; rác thải công nghiệp được thu gom tập kết về ga rác đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật, Chủ đầu tư dự án có trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đến khu xử lý rác thải theo quy định.

- Khu vực quy hoạch không bố trí nghĩa trang. Di chuyển các khu mộ hiện trạng về nghĩa trang tập trung của thành phố theo tiến độ triển khai dự án.

h) Quy hoạch thông tin liên lạc:

Xây dựng mạng lưới thông tin cáp quang và không dây để tạo nên mạng lưới truyền thông tốc độ cao và ổn định. Thiết kế hệ thống ống cáp đặt dưới vỉa hè (dọc theo đường) và hố ga kỹ thuật, cáp quang được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D110/90 chôn ngầm cấp tới các công trình, dọc tuyến ống luồn cáp bố trí các hố ga kỹ thuật.

i) Quy hoạch không gian ngầm:

Quy hoạch xây dựng các công trình ngầm (đường ống cấp nước, cống thoát nước thải, cống thoát nước mưa, cáp điện, cáp thông tin, hào kỹ thuật, ...) đảm bảo sử dụng hợp lý, tiết kiệm và hiệu quả; đảm bảo kết nối tương thích và đồng

bộ, an toàn các công trình ngầm và giữa công trình ngầm với các công trình trên mặt đất.

k) Đánh giá môi trường chiến lược.

Nội dung đánh giá môi trường chiến lược được quy định tại Hồ sơ quy hoạch kèm theo Quyết định này. Trong quá trình đầu tư xây dựng, cần tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường theo quy định.

PHẦN II

QUY ĐỊNH CỤ THỂ

1. Đất công trình nhà máy, kho tàng: Tổng diện tích là 1.380.000,0 m², gồm 08 ô đất để xây dựng các nhà máy, kho tàng.

- Các chỉ tiêu cơ bản quy định cho từng ô đất xây dựng công trình được xác định theo bảng sau:

Stt	Loại đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Mật độ XD tối đa	Chiều cao tối đa
			(m ²)	(%)	(m)
1	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-01	106.771,5	60	34
2	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-02	149.059,9	60	34
3	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-03	67.210,6	60	34
4	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-04	295.844,4	60	34
5	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-05	292.796,7	60	34
6	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-06	227.561,5	60	34
7	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-07	139.578,2	60	34
8	Đất xây dựng công trình nhà máy, kho tàng	CN-08	101.177,2	60	34

Các yêu cầu về quy hoạch kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật:

- Trong quá trình khai thác sử dụng, căn cứ nhu cầu sử dụng đất để xây dựng các nhà máy trong từng ô đất (CN-01 ÷ CN-08), Chủ đầu tư dự án đầu tư kinh doanh, khai thác kết cấu hạ tầng khu công nghiệp có trách nhiệm phân chia ranh giới trong 08 ô đất nêu trên đảm bảo tuân thủ ranh giới, mốc giới ô đất đã được xác định trong Đồ án quy hoạch được phê duyệt. Cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch chi tiết (hoặc chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng) các nhà máy cụ thể là căn cứ để lập dự án đầu tư xây dựng; trường hợp có thay đổi vượt các chỉ tiêu quy hoạch được phê duyệt (mật độ xây dựng, chiều cao,...) phải được xem xét theo thiết kế cụ thể và có ý kiến của cấp có thẩm quyền.

- Chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình: Được xác định cụ thể trên bản vẽ quy hoạch.

- Đảm bảo khoảng cách giữa công trình với công trình liền kề, điều kiện vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ... theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Hình thức kiến trúc phù hợp với chức năng sử dụng và điều kiện khí hậu, môi trường. Sử dụng kết hợp các vật liệu xây dựng tiên tiến và vật liệu địa phương. Bố cục công trình dễ tiếp cận cho người sử dụng (bố trí hàng rào công trình linh hoạt, sinh động, tạo được nhiều không gian, điểm nhìn đa dạng). Mặt ngoài công trình phải xử lý vật liệu sơn hoặc ốp với màu sáng. Ranh giới ô đất với khu vực xung quanh phải thiết kế thoáng, không cản trở tầm nhìn, không ảnh hưởng đến phòng cháy chữa cháy.

- Cốt sàn công trình phải thiết kế đảm bảo việc tiếp cận công trình và sử dụng thuận tiện cho các phương tiện cơ giới.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đảm bảo xây dựng đồng bộ, tuân thủ theo các quy định liên quan đến Mục 6, phần I của quy định này và các quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

2. Công trình kỹ thuật đầu mối: Tổng diện tích là 36.257,2 m², gồm 01 ô đất để xây dựng công trình kỹ thuật như: trạm biến áp, trạm xử lý nước thải, trạm bơm cấp nước, bể chứa nước, ga rác và các công trình kỹ thuật phụ trợ.

- Các chỉ tiêu cơ bản quy định cho từng ô đất xây dựng được xác định theo bảng sau:

Stt	Loại đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Mật độ XD tối đa	Chiều cao tối đa	Hệ số SDD tối đa
			(m ²)	(%)	(tầng)	(lần)
1	Đất công trình kỹ thuật đầu mối	HTKT	36.257,2	80	3	2,4

Các yêu cầu về quy hoạch kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật:

- Các chỉ tiêu kỹ thuật khi lập dự án đầu tư xây dựng phải tuân thủ các chỉ tiêu đã được xác định trong Đồ án quy hoạch được phê duyệt. Trong trường hợp có thay đổi vượt các chỉ tiêu quy hoạch được phê duyệt (mật độ xây dựng, chiều cao, hệ số sử dụng đất ...) phải được xem xét theo thiết kế cụ thể và có ý kiến của cấp có thẩm quyền.

- Chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình: Được xác định cụ thể trên bản vẽ quy hoạch.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần đảm bảo xây dựng đồng bộ, tuân thủ theo các quy định liên quan đến Mục 6, phần I của quy định này và các quy định tại

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành. Có cảnh báo an toàn đối với các khu vực nguy hiểm.

3. Đất công trình dịch vụ, hành chính: Tổng diện tích là 96.235,9 m², gồm 02 ô đất để xây dựng các công trình nhà văn phòng, khu điều hành và dịch vụ công cộng...

- Các chỉ tiêu cơ bản quy định cho từng ô đất được xác định như sau:

Stt	Loại đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Mật độ XD tối đa	Chiều cao tối đa	Hệ số SĐĐ tối đa
			(m ²)	(%)	(tầng)	(lần)
1	Đất công trình dịch vụ, hành chính	CC-01	25.218,6	60	4	2,4
2	Đất công trình dịch vụ, hành chính	CC-02	71.017,3	60	4	2,4

Các yêu cầu về quy hoạch kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật:

- Trong quá trình khai thác sử dụng, căn cứ nhu cầu sử dụng đất để xây dựng các công trình nhà văn phòng, khu điều hành và dịch vụ công cộng trong từng ô đất (CC-01 ÷ CC-02), Chủ đầu tư dự án đầu tư kinh doanh, khai thác kết cấu hạ tầng khu công nghiệp có trách nhiệm phân chia ranh giới trong 02 ô đất nêu trên đảm bảo tuân thủ ranh giới, mốc giới ô đất đã được xác định trong quy hoạch 1/2000 được phê duyệt. Cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch chi tiết (hoặc chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng) các công trình cụ thể là căn cứ để lập dự án đầu tư xây dựng; trường hợp có thay đổi vượt các chỉ tiêu quy hoạch được phê duyệt (mật độ xây dựng, tầng cao, hệ số sử dụng đất ...) phải được xem xét theo thiết kế cụ thể và có ý kiến của cấp có thẩm quyền.

- Chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình: Được xác định cụ thể trên bản vẽ quy hoạch.

- Đảm bảo khoảng cách giữa công trình với công trình liền kề, điều kiện vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ... theo Quy chuẩn xây dựng Việt Nam và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Hình thức kiến trúc phù hợp với chức năng sử dụng và điều kiện khí hậu, thân thiện với môi trường. Sử dụng kết hợp các vật liệu xây dựng tiên tiến và vật liệu địa phương. Bố cục công trình dễ tiếp cận cho người sử dụng (bố trí hàng rào công trình linh hoạt, sinh động, tạo được nhiều không gian, điểm nhìn đa dạng). Mặt ngoài công trình phải xử lý vật liệu sơn hoặc ốp với màu phù hợp. Hệ thống cửa sổ, cửa đi sử dụng loại cửa nhôm kính hoặc nhựa lõi thép, hạn chế sử dụng vật liệu kính phản quang. Ranh giới ô đất với khu vực xung quanh không cản trở tầm nhìn, thuận tiện cho việc phòng cháy chữa cháy.

- Bố trí sân vườn, cây xanh, các vật thể kiến trúc (đèn trang trí, tiểu cảnh, ghế...) hài hòa với công trình.

- Cốt sàn công trình phải thiết kế đảm bảo việc tiếp cận công trình và sử dụng thuận tiện theo quy định. Chiều cao tầng 1 công trình cần nghiên cứu thiết kế hài hòa với cảnh quan chung của khu vực.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần đảm bảo xây dựng đồng bộ, tuân thủ theo các quy định liên quan đến Mục 6, phần I của quy định này và các quy định tại Quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

4. Công trình kỹ thuật đầu mối: Tổng diện tích là 69.771 m², gồm 01 ô đất đất để xây dựng công trình kỹ thuật như: Trạm biến áp, trạm xử lý nước thải, trạm bơm cấp nước, bể chứa nước, ga rác và các công trình kỹ thuật phụ trợ.

- Các chỉ tiêu cơ bản quy định cho từng ô đất được xác định như sau:

Stt	Loại đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích	Mật độ XD	Chiều cao tối đa	Hệ số SĐĐ
			(m ²)	(%)	(tầng)	(lần)
1	Đất công trình kỹ thuật đầu mối	HTKT	69.771	60	3	1,8

Các yêu cầu về quy hoạch kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật:

- Các chỉ tiêu kỹ thuật khi lập dự án đầu tư xây dựng phải tuân thủ các chỉ tiêu đã được xác định trong quy hoạch 1/2000 được phê duyệt. Trong trường hợp có thay đổi vượt các chỉ tiêu quy hoạch được phê duyệt (mật độ xây dựng, chiều cao, hệ số sử dụng đất ...) phải được xem xét theo thiết kế cụ thể và có ý kiến của cấp có thẩm quyền.

- Chỉ giới xây dựng, khoảng lùi công trình: Được xác định cụ thể trên bản vẽ quy hoạch.

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cần đảm bảo xây dựng đồng bộ, tuân thủ theo các quy định liên quan đến Mục 6, phần I của quy định này và các quy định tại quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành. Có cảnh báo an toàn đối với các khu vực nguy hiểm.

5. Đất giao thông: Bề rộng lộ giới đường theo hồ sơ quy hoạch được phê duyệt, tổng diện tích đất giao thông là 286.854,4 m². Bề rộng lòng đường, vỉa hè được quy định trong hồ sơ quy hoạch. Các yêu cầu về quy hoạch và hạ tầng kỹ thuật cho các tuyến đường được quy định như sau:

- Phần đất xây dựng công trình giao thông cần tuân thủ bản đồ mốc giới, đảm bảo chính xác về tọa độ định vị các điểm mốc giới, khi thiết kế phải thực hiện theo quy chuẩn xây dựng Việt Nam, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.

- Chỉ giới đường đỏ của các tuyến đường đúng theo quy hoạch được duyệt, tuyệt đối không được lấn chiếm, vi phạm chỉ giới.

- Thảm cỏ, vườn hoa, cây trồng... trong lộ giới đường phải được nghiên cứu, thiết kế cụ thể, đảm bảo yêu cầu về giao thông (bán kính, khoảng cách,...), bốn mùa cây xanh tươi tốt, sắc màu hoa lá phong phú, gây ấn tượng tốt.

PHẦN III

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Các quy định về tính pháp lý:

- Mọi hành vi, vi phạm các điều khoản của Quy định này, tùy theo hình thức và mức độ vi phạm sẽ bị xử lý hành chính hoặc truy cứu trách nhiệm theo quy định của pháp luật.

- Nội dung trong Quy định quản lý này là một bộ phận không thể tách rời của Quyết định số **3170** QĐ-UBND ngày **18** /12/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

- Đồ án quy hoạch ban hành kèm theo Quyết định số **3170** QĐ-UBND ngày **18** /12/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng và Quy định quản lý này được lưu trữ tại các cơ quan dưới đây để các tổ chức, cá nhân có liên quan biết và thực hiện:

+ Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

+ Sở Xây dựng Hải Phòng.

+ Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

+ Ủy ban nhân dân quận Hải An.

+ Đơn vị nghiên cứu lập quy hoạch.

2. Kế hoạch tổ chức thực hiện:

- Cơ quan có trách nhiệm quản lý xây dựng, chính quyền địa phương và các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Đồ án quy hoạch ban hành kèm theo Quyết định số **3170** QĐ-UBND ngày **18** /12/2019 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng và quy định cụ thể của Quy định quản lý này để quản lý, hướng dẫn thực hiện xây dựng.

- Chủ đầu tư dự án được lựa chọn có trách nhiệm căn cứ nội dung Đồ án quy hoạch được duyệt triển khai các thủ tục đầu tư theo quy định./. *

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH


Nguyễn Văn Tùng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**

Số: 1145 /UBND-QH2

V/v chủ trương đầu tư xây dựng hạ
tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam
Tràng Cát, quận Hải An và
Khu công nghiệp Thủy Nguyên,
huyện Thủy Nguyên

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

Hải Phòng, ngày 24 tháng 02 năm 2020

Ký bởi: Văn phòng
Cơ quan: Ủy ban Nhân dân thành
phố Hải Phòng
Thời gian ký: 24.02.2020 10:51:01
+07:00

Kính gửi:

- Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;
- Công ty TNHH Sản xuất
và Kinh doanh Vinfast.

Thực hiện ý kiến của Ban Thường vụ Thành ủy tại Thông báo số 984-TB/TU ngày 13/02/2020 về chủ trương đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Tràng Cát, quận Hải An; Thông báo số 985-TB/TU ngày 13/02/2020 về chủ trương đầu tư Dự án đầu tư hạ tầng Khu công nghiệp Thủy Nguyên, huyện Thủy Nguyên; xét đề nghị của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng tại các Văn bản số 104/BC-BQL ngày 10/01/2020, số 55/BC-BQL ngày 08/01/2020 (gửi kèm),

Ủy ban nhân dân thành phố có ý kiến như sau:

Giao Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng hướng dẫn Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast thực hiện các thủ tục, hoàn thiện hồ sơ; tổng hợp, thẩm định báo cáo Ủy ban nhân dân thành phố trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định chủ trương đầu tư các Dự án trên theo quy định.

Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố thông báo để các cơ quan, đơn vị liên quan thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT UBND TP;
- CVP, PCVP Bùi Bá Sơn;
- UBND quận Hải An;
- UBND huyện Thủy Nguyên;
- P. XD, GT&CT;
- P. NC&KT, GS;
- CV: QH2, QH;
- Lưu: VT.

**TL. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHÁNH VĂN PHÒNG**



Phạm Hưng Hùng

THÀNH ỦY HẢI PHÒNG

*

Số 984-TB/TU

ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

Hải Phòng, ngày 13 tháng 02 năm 2020

THÔNG BÁO

Ý KIẾN BAN THƯỜNG VỤ THÀNH ỦY
về chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng
kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Tràng Cát, quận Hải An

Ban cán sự đảng Ủy ban nhân dân thành phố có Văn bản số 22-CV/BCS ngày 20/01/2020 báo cáo, xin ý kiến Ban Thường vụ Thành ủy về chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Tràng Cát, quận Hải An.

Ban Thường vụ Thành ủy có ý kiến như sau:

1. Đồng ý chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Tràng Cát, tại phường Tràng Cát, quận Hải An như đề xuất của Ban cán sự đảng Ủy ban nhân dân thành phố tại Văn bản số 22-CV/BCS ngày 20/01/2020.

2. Giao Ban cán sự đảng Ủy ban nhân dân thành phố chỉ đạo thực hiện các thủ tục theo quy định pháp luật; chuẩn bị hồ sơ, báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định chủ trương đầu tư Dự án và các nội dung liên quan theo thẩm quyền./

Nơi nhận:

- Các đ/c Ủy viên BTVTU "để báo cáo",
- Ban cán sự đảng UBND thành phố,
- VPTU: + Các đ/c CVP, Khoa-PCVP,
+ Các đ/c Huy, Thành - CVTH,
+ Lưu.

T/L BAN THƯỜNG VỤ
CHÁNH VĂN PHÒNG

Người ký: Nguyễn Hoàng Long
Email: nguyenhoanglong@haiphong.gov.vn
Cơ quan: Văn phòng Thành ủy
Thời gian ký: 13.02.2020 08:16:26 +07:00

Nguyễn Hoàng Long

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**

Số: **1821** /UBND-QH2

V/v thay đổi Nhà đầu tư thực hiện các
Dự án Khu công nghiệp Nam Trảng Cát
và Khu công nghiệp Thủy Nguyên

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

Hải Phòng, ngày **16** tháng **3** năm 2020

Kính gửi:

- Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;
- Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast;
- Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes.

Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast và Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes có Văn bản số 002/2020/VF-VHIZ ngày 02/3/2020 về việc xin thay đổi Nhà đầu tư thực hiện các Dự án Khu công nghiệp Nam Trảng Cát và Khu công nghiệp Thủy Nguyên (gửi kèm),

Ủy ban nhân dân thành phố có ý kiến như sau:

1. Đồng ý chủ trương Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast ngừng thực hiện các thủ tục đầu tư các Dự án Khu công nghiệp Nam Trảng Cát và Khu công nghiệp Thủy Nguyên.

2. Giao Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng hướng dẫn Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes thực hiện các thủ tục thực hiện dự án trên, báo cáo các cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

Văn phòng Ủy ban nhân dân thành phố thông báo để các cơ quan, đơn vị liên quan thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, PCT TT Nguyễn Xuân Bình;
- CVP, PCVP Bùi Bá Sơn;
- P. XD, GT&CT;
- P. NN, TN&MT;
- P. NC&KT, GS;
- CV: QH2, QH, ĐC3;
- Lưu: VT.

**TL. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHÁNH VĂN PHÒNG**



Phạm Hưng Hùng

Ký bởi: Văn phòng
Cơ quan: Ủy ban Nhân dân thành
phố Hải Phòng
Thời gian ký: 16.03.2020 17:34:29
+07:00

**CÔNG TY TNHH SX&KD VINFAST
CÔNG TY CP ĐẦU TƯ KCN
VINHOMES**

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

Số: 002/2020/VF-VHIZ

Hà Nội, ngày 02 tháng 03 năm 2020

V/v xin thay đổi Nhà đầu tư thực hiện các
Dự án KCN Nam Trùng Cát và KCN Thủy
Nguyên tại Tp. Hải Phòng.

Kính gửi: - Thành ủy Hải Phòng;
- Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng.

Trước tiên, Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast và Công ty cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes thuộc Tập đoàn Vingroup xin trân trọng cảm ơn Quý Thành ủy, Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng đã đánh giá Tập đoàn Vingroup và các Công ty thành viên là Nhà đầu tư tiềm năng và chấp thuận của thành phố, cũng như đã hỗ trợ và tạo điều kiện cho chúng tôi được tham gia đầu tư các dự án trên địa bàn thành phố.

Được sự quan tâm ủng hộ của Thành ủy, UBND thành phố Hải Phòng và các cơ quan chức năng Thành phố, trong thời gian vừa qua Tập đoàn Vingroup và các Công ty thành viên (Vinfast, Vinhomes, Vinpearl, Vincom, Vinschool, Vinmec ...) đã tập trung nguồn lực để triển khai xây dựng các dự án với mục tiêu hoàn thành và đưa vào khai thác sử dụng theo đúng tiến độ đã cam kết; góp phần không nhỏ trong việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế thành phố, tạo hàng nghìn việc làm cho người lao động, kích thích và dẫn dắt các ngành dịch vụ, công nghiệp hỗ trợ, gia tăng các khoản thu cho ngân sách thành phố.

Công ty TNHH Sản xuất và Kinh doanh Vinfast (Công ty Vinfast) đăng ký thực hiện dự án Khu công nghiệp Nam Trùng Cát và Khu công nghiệp Thủy Nguyên, đã được Thành ủy, UBND thành phố Hải Phòng đồng ý chủ trương đầu tư Dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật các khu công nghiệp này.

Tuy nhiên, theo định hướng của Tập đoàn Vingroup, Công ty Vinfast sản xuất, kinh doanh các sản phẩm xe máy điện, ô tô thương hiệu Vinfast với chất lượng tốt, tỷ lệ nội địa hóa cao, nhanh chóng phát triển ra thị trường quốc tế như đã cam kết với Chính phủ, thành phố Hải Phòng và đối tác của Công ty. Vì vậy, trong thời gian tới đây, Công ty Vinfast cần phải tập trung tối đa mọi nguồn lực về nhân sự, kỹ thuật, tài chính ... để thực hiện tốt nhất mục tiêu sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực công nghiệp ô tô như mong muốn. Việc triển khai các dự án xây dựng, kinh doanh hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp với mong muốn tạo điều kiện hỗ trợ cho các ngành công nghiệp phụ trợ phát triển trong đó có công nghiệp phụ trợ sản xuất ô tô cho Vinfast đã được Tập đoàn Vingroup xem xét, giao cho công ty thành viên là Công ty cổ phần Đầu tư khu công nghiệp Vinhomes (Công ty Đầu tư KCN Vinhomes) làm chủ đầu tư.

Công ty Đầu tư KCN Vinhomes có trụ sở tại số 7, đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên,

Hà Nội, là công ty thành viên của Tập đoàn Vingroup, trong đó Công ty Cổ phần Vinhomes là cổ đông chính. Với năng lực tài chính, kinh nghiệm trong việc Marketing sản phẩm bất động sản, nghiên cứu thị trường, xây dựng và phát triển thương hiệu, định hướng chiến lược và kinh doanh các sản phẩm bất động sản... đã được Vinhomes tích lũy nhiều năm qua, bảo đảm Công ty cổ phần Đầu tư KCN Vinhomes sẽ thực hiện có hiệu quả các dự án kinh doanh hạ tầng khu công nghiệp trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Bằng văn bản này, Công ty Vinfast thống nhất cùng Công ty cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes kính báo cáo Thành ủy, UBND thành phố Hải Phòng đồng ý chủ trương:

- Cho phép Công ty Vinfast chuyển giao toàn bộ hồ sơ đăng ký đầu tư Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Trảng Cát và Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Thủy Nguyên đang thực hiện để Công ty cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes triển khai các thủ tục đầu tư theo quy định.

- Công ty cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes hoàn chỉnh hồ sơ đề xuất Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Nam Trảng Cát và Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Thủy Nguyên trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét quyết định chủ trương đầu tư, làm cơ sở thực hiện dự án.

Công ty cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes cam kết tập trung nguồn lực và phối hợp với các cơ quan, đơn vị cơ liên quan của thành phố trong quá trình triển khai dự án, đảm bảo đáp ứng đúng các quy định hiện hành về đầu tư.

Chúng tôi rất mong Thành ủy, UBND thành phố Hải Phòng quan tâm, xem xét chấp thuận việc thay đổi Nhà đầu tư thực hiện Dự án Khu công nghiệp Nam Trảng Cát và Dự án Khu công nghiệp Thủy Nguyên nêu trên.

Xin trân trọng cảm ơn./.

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES**



TỔNG GIÁM ĐỐC

Nai Hương Nội

Nơi nhận:

- Như kinh gửi;
- LD: Cty CP ĐT KCN Vinhomes, Cty Vinfast
- Lưu VP, PTDA.

**CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT
VÀ KINH DOANH VINFAST**



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Văn Anh

**NGHỊ QUYẾT ĐẠI HỘI ĐỒNG CỔ ĐÔNG
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES**

(V/v: *Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng
Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng*)

ĐẠI HỘI ĐỒNG CỔ ĐÔNG

- Căn cứ Luật Doanh nghiệp 2014 và các văn bản hướng dẫn thi hành;
- Căn cứ Điều lệ Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Khu Công Nghiệp Vinhomes ("Công ty");
- Căn cứ Biên bản họp số: 01./2020/BB-ĐHĐCĐ-KCN VINHOMES của Đại hội đồng cổ đông Công ty ngày 16/02/2020,

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại Phường Trảng Cát, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng

ĐHĐCĐ thông qua chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, cụ thể như sau:

1. Tên Dự án: Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.
2. Chủ Đầu tư: Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Khu Công Nghiệp Vinhomes.
3. Mục tiêu đầu tư: đầu tư xây dựng, kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp.
4. Tổng diện tích đất Dự án: dự kiến khoảng 200,38 ha.
5. Tổng mức đầu tư Dự án: dự kiến khoảng 2.122.000.000.000 VND (Bằng chữ: Hai nghìn một trăm hai mươi hai tỷ đồng).
6. Nguồn vốn: vốn góp từ chủ đầu tư chiếm 15%, vốn vay và huy động hợp pháp khác chiếm 85% tổng vốn đầu tư.
7. Thời gian thực hiện Dự án: năm 2020 đến năm 2024.

Điều 2. Triển khai thực hiện

Giao Tổng Giám đốc - người đại diện theo pháp luật quyết định và tổ chức triển khai thực hiện các thủ tục đầu tư, xây dựng Dự án, bao gồm nhưng không giới hạn các công việc sau đây:

- Ký kết các tài liệu, văn bản, các loại hợp đồng liên quan đến tư vấn, đầu tư xây dựng, kinh doanh thực hiện Dự án, lựa chọn và thuê các đơn vị tư vấn, nhà thầu có đủ năng lực hoạt động xây dựng phù hợp Dự án.
- Tổ chức thẩm định và phê duyệt Dự án, đầu tư xây dựng các hạng mục công trình theo quy định.
- Thực hiện mọi quyền hạn, trách nhiệm của Chủ đầu tư và tiến hành mọi thủ tục pháp lý cần thiết theo quy định của pháp luật để thực hiện và hoàn thành việc đầu tư xây dựng Dự án.
- Thay đổi tổ chức tư vấn lập Dự án và chủ nhiệm lập Dự án khi cần thiết và theo thực tế triển khai thực hiện Dự án.

Tổng Giám đốc được ủy quyền lại cho người khác thực hiện bất kỳ công việc nào nêu trên.



3

Điều 3: Hiệu lực thi hành.

Nghị quyết này có hiệu lực từ ngày ký.

HĐQT, Ban Giám đốc và các phòng/ban có liên quan trong Công ty có trách nhiệm thi hành Nghị quyết này.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Lưu VP Công ty.

**TM. ĐẠI HỘI ĐỒNG CỔ ĐÔNG
CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ**



MẠI HƯƠNG NỘI



**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ
KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES**

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

Số: 04/2020/BB-ĐHĐCĐ-KCN VH

**BIÊN BẢN HỌP ĐẠI HỘI ĐỒNG CỔ ĐÔNG
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES**

*(V/v: Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng
Khu công nghiệp Nam Tràng Cát tại phường Tràng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng)*

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES

Địa chỉ trụ sở chính: Số 7 Đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị sinh thái Vinhomes Riverside, Phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Thành phố Hà Nội

Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp số: 0108543629 do Phòng ĐKKD - Sở Kế hoạch và Đầu tư TP. Hà Nội cấp lần đầu ngày 11/12/2018.

Hôm nay, ngày 16 tháng 02 năm 2020, tại trụ sở Công ty, Đại hội đồng Cổ đông ("**ĐHĐCĐ**") Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Khu Công Nghiệp Vinhomes ("**Công ty**") tiến hành họp.

A. CỔ ĐÔNG THAM DỰ HỌP:

1. CÔNG TY CỔ PHẦN VINHOMES

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0102671977 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 06/03/2008

Địa chỉ trụ sở: Số 458 Phố Minh Khai, Phường Vĩnh Tuy, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội

Đại diện: Bà Nguyễn Thị Hải Minh

Số cổ phần sở hữu 3.570.000 cổ phần, chiếm tỷ lệ 51% vốn điều lệ Công ty.

2. CÔNG TY CỔ PHẦN PHÁT TRIỂN THÀNH PHỐ XANH

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0305320043 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp lần đầu ngày 08/11/2007

Địa chỉ trụ sở: 72 Lê Thánh Tôn, Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh

Đại diện: Bà Dương Hồng Anh

Số cổ phần sở hữu 3.290.000 cổ phần, chiếm tỷ lệ 47% vốn điều lệ Công ty.

3. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI SƠN

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0305173688 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội cấp lần đầu ngày 22/08/2007

Địa chỉ trụ sở: Số 7, đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị Sinh Thái Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, Quận Long Biên, Hà Nội

Đại diện: Ông Nguyễn Hồng Quân

Số cổ phần sở hữu 140.000 cổ phần, chiếm tỷ lệ 2% vốn điều lệ Công ty.

Chủ tọa cuộc họp: Bà Mai Hương Nội – Chủ tịch HĐQT

Thư ký cuộc họp: Bà Ngô Thị Nguyệt

Kết quả kiểm tra tư cách cổ đông:

- Tổng số cổ đông tham dự: 3/3 cổ đông đại diện 100% tổng số cổ phần có quyền biểu quyết của Công ty
- Cổ đông vắng mặt: 0
- Cổ đông ủy quyền: 0

Theo quy định của Luật Doanh nghiệp 2014, cuộc họp ĐHĐCĐ đủ điều kiện tiến hành.

B. NỘI DUNG CUỘC HỌP

ĐHĐCĐ tiến hành họp để thông qua các nội dung sau:

1. Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại Phường Trảng Cát, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng ("**Dự án**");
2. Thông qua việc triển khai thực hiện;

Sau khi bàn bạc, thảo luận, ĐHĐCĐ đã nhất trí thông qua các Nghị quyết sau:

NGHỊ QUYẾT THỨ NHẤT

Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại Phường Trảng Cát, Quận Hải An, Thành phố Hải Phòng

ĐHĐCĐ thông qua chủ trương đầu tư Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, cụ thể như sau:

1. Tên Dự án: Dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Trảng Cát tại phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.
2. Chủ Đầu tư: Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Khu Công Nghiệp Vinhomes.
3. Mục tiêu đầu tư: đầu tư xây dựng, kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp.
4. Tổng diện tích đất Dự án: dự kiến khoảng 200,38 ha.
5. Tổng mức đầu tư Dự án: dự kiến khoảng 2.122.000.000.000 VND (*Bằng chữ: Hai nghìn một trăm hai mươi hai tỷ đồng*).
6. Nguồn vốn: vốn góp từ chủ đầu tư chiếm 15%, vốn vay và huy động hợp pháp khác chiếm 85% tổng vốn đầu tư.
7. Thời gian thực hiện Dự án: từ năm 2020 đến năm 2024.

Nghị quyết được thông qua với tổng số phiếu tán thành là 100% tổng số cổ phần có quyền biểu quyết có mặt tại cuộc họp và có hiệu lực thi hành ngay.

NGHỊ QUYẾT THỨ HAI

Thông qua việc triển khai thực hiện

Giao Tổng Giám đốc - người đại diện theo pháp luật quyết định và tổ chức triển khai thực hiện các thủ tục đầu tư, xây dựng Dự án, bao gồm nhưng không giới hạn các công việc sau đây:

- Ký kết các tài liệu, văn bản, các loại hợp đồng liên quan đến tư vấn, đầu tư xây dựng, kinh doanh thực hiện Dự án, lựa chọn và thuê các đơn vị tư vấn, nhà thầu có đủ năng lực hoạt động xây dựng phù hợp Dự án.
- Tổ chức thẩm định và phê duyệt Dự án, đầu tư xây dựng các hạng mục công trình theo quy định.
- Thực hiện mọi quyền hạn, trách nhiệm của Chủ đầu tư và tiến hành mọi thủ tục pháp lý cần thiết theo quy định của pháp luật để thực hiện và hoàn thành việc đầu tư xây dựng Dự án.
- Thay đổi tổ chức tư vấn lập Dự án và chủ nhiệm lập Dự án khi cần thiết và theo thực tế triển khai thực hiện Dự án.

Tổng Giám đốc được ủy quyền lại cho người khác thực hiện bất kỳ công việc nào nêu trên.

Nghị quyết được thông qua với tổng số phiếu tán thành là 100% tổng số cổ phần có quyền biểu quyết có mặt tại cuộc họp và có hiệu lực thi hành ngay.

Cuộc họp kết thúc cùng ngày.

Các cổ đông dự họp cùng thống nhất thông qua nội dung Biên bản với tỷ lệ 100% tổng số phiếu biểu quyết họp lệ tán thành.

Chủ tọa và Thư ký cam kết về tính chính xác, trung thực của nội dung Biên bản và cùng ký tên dưới đây.

Chủ tọa – Chủ tịch HĐQT



Mai Hương Nội

Thư ký cuộc họp



Ngô Thị Nguyệt



GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: **7240233388**

Chứng nhận lần đầu: Ngày 16 tháng 01 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công ty và Luật Đấu thầu số 57/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 03 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư);

Căn cứ Quyết định số 1329/QĐ-TTg ngày 19 tháng 9 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 101/QĐ-TTg ngày 14 tháng 01 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về chủ trương đầu tư dự án phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Nam Tràng Cát, thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 17/2023/QĐ-UBND ngày 21 tháng 06 năm 2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Ban hành Quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng;

Căn cứ Văn bản đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes nộp ngày 15 tháng 01 năm 2025.

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG

Chứng nhận Nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: **CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0108543629 đăng ký lần đầu ngày 11 tháng 12 năm 2018, thay đổi lần thứ 8 ngày 25 tháng 10 năm 2024.

Cơ quan cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội.

Địa chỉ trụ sở: số 7 đường Bằng Lăng 1, Khu đô thị Vinhomes Riverside, phường Việt Hưng, quận Long Biên, thành phố Hà Nội.



Mã số thuế: 0108543629

Điện thoại: 024.39749999

Fax: 024.39748888

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp/tổ chức đăng ký đầu tư, gồm:

Họ tên: MAI HƯƠNG NỘI

Giới tính: Nữ

Ngày sinh: 13/10/1969

Quốc tịch: Việt Nam

Căn cước công dân số: 001169008485

Ngày cấp: 28/06/2022

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội.

Chức danh: Tổng Giám đốc

Địa chỉ thường trú: P11B&P12-D5 Tập thể Trung Tự, phường Trung Tự, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Chỗ ở hiện tại: P11B&P12-D5 Tập thể Trung Tự, phường Trung Tự, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Điện thoại: 024.39749999

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRẢNG CÁT

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp theo loại hình khu công nghiệp công nghệ cao.

3. Quy mô diện tích của dự án: 200,39 ha.

4. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.252,671 tỷ đồng, trong đó vốn góp của Nhà đầu tư là 337,9 tỷ đồng.

5. Địa điểm thực hiện dự án: phường Trảng Cát, quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày có Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư ngày 14 tháng 01 năm 2025.

7. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp: Số vốn góp 337,9 tỷ đồng sẽ được Nhà đầu tư góp đủ trong vòng 90 ngày kể từ ngày có Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Vốn huy động: Số vốn huy động 1.914,771 tỷ đồng (huy động từ các ngân hàng thương mại, các tổ chức tín dụng) được thực hiện theo tiến độ đầu tư, không quá 30 tháng kể từ ngày được nhà nước bàn giao đất.

b) Tiến độ thực hiện dự án: 30 tháng kể từ ngày được nhà nước giao đất, trong đó:

- Hoàn thành các thủ tục pháp lý để khởi công: Quý IV/2025.

- Giai đoạn triển khai thi công: Quý I/2026 đến Quý IV/2027

c) Tiến độ khai thác vận hành: Từ Quý I/2027.



Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định của pháp luật hiện hành đối với dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp (loại hình khu công nghiệp công nghệ cao).

Căn cứ quy định của pháp luật hiện hành, nhà đầu tư tự xác định ưu đãi đầu tư và thực hiện thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư tại cơ quan thuế, cơ quan tài chính, cơ quan hải quan và cơ quan khác có thẩm quyền tương ứng với từng loại ưu đãi đầu tư theo quy định tại Điều 17 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

Điều 3: Các quy định đối với Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes khi thực hiện dự án đầu tư

1. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của nội dung hồ sơ dự án và văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền; tuân thủ quy định của pháp luật trong việc thực hiện dự án theo quy hoạch, chủ trương đầu tư được phê duyệt; thực hiện đầu tư xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát theo quy hoạch phân khu xây dựng đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; chỉ được triển khai xây dựng hạ tầng trên phần diện tích đề biên Tràng Cát sau khi tuyến đề biên mới được cấp có thẩm quyền nghiệm thu, đưa vào hoạt động;

2. Góp đủ vốn chủ sở hữu để thực hiện dự án theo đúng tiến độ đăng ký tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư; sử dụng vốn góp vốn chủ sở hữu để thực hiện dự án theo đúng cam kết và tuân thủ quy định của pháp luật về đầu tư, pháp luật về đất đai, pháp luật về kinh doanh bất động sản và quy định khác của pháp luật có liên quan; đáp ứng đầy đủ các điều kiện đối với tổ chức khi kinh doanh bất động sản theo quy định tại điểm b, điểm c khoản 2 Điều 9 Luật Kinh doanh bất động sản và khoản 1 Điều 5 Nghị định số 96/2024/NĐ-CP;

3. Thực hiện đúng cam kết thực hiện đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Nam Tràng Cát theo loại hình khu công nghiệp công nghệ cao và thu hút các dự án đầu tư theo quy định tại khoản 6 Điều 2, điểm a, b khoản 3 Điều 32, khoản 3 Điều 34 Nghị định số 35/2022/NĐ-CP, đảm bảo phù hợp với ngành, nghề đầu tư đăng ký, định hướng phát triển công nghiệp công nghệ cao theo chỉ đạo của Ban chấp hành trung ương Đảng tại Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022 của Bộ Chính trị và mục tiêu của Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030 được ban hành tại Quyết định số 130/QĐ-TTg ngày 27/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ; phù hợp với định hướng phát triển công nghiệp của vùng đồng bằng sông Hồng và thành phố Hải Phòng tại Quy hoạch tổng thể quốc gia, Quy hoạch vùng, Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt. Trường hợp không thực hiện đúng cam kết thu hút đầu tư theo loại hình khu công nghiệp công nghệ cao, phải hoàn trả lại hiện trạng đất trước khi đầu tư hạ tầng khu công nghiệp và chịu mọi rủi ro, chi phí và chịu hoàn toàn trách nhiệm theo quy định tại Điều 47 và Điều 48 Luật Đầu tư năm 2020;



4. Có trách nhiệm nộp một khoản tiền để Nhà nước bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 182 Luật Đất đai và Điều 12 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP;

5. Ký quỹ hoặc phải có bảo lãnh ngân hàng về nghĩa vụ ký quỹ để đảm bảo thực hiện dự án;

6. Trong quá trình triển khai dự án, cần báo cáo kịp thời với các cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong trường hợp phát hiện khoáng sản có giá trị cao hơn khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường hoặc phát hiện các di sản văn hóa (cổ vật, di vật...) để giải quyết theo quy định của pháp luật;

7. Thực hiện đầu tư xây dựng đảm bảo tuân thủ quy định của Luật Đầu tư, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Đề điều, Luật Thủy lợi, Luật Tài nguyên nước, Luật Phòng, chống thiên tai và các quy định của pháp luật khác có liên quan, đảm bảo việc thực hiện dự án không ảnh hưởng tới an toàn đề điều, việc quản lý, vận hành hệ thống thủy lợi và khả năng canh tác của người dân xung quanh;

8. Có các phương án thi công, xây dựng hạn chế tối đa ảnh hưởng đến hoạt động tín ngưỡng của người dân;

9. Nghiên cứu, đề xuất, triển khai các giải pháp liên quan đến đời sống người lao động làm việc trong khu công nghiệp (phương án xây dựng nhà ở công nhân, công trình dịch vụ, tiện ích công cộng,...) và phương án hỗ trợ việc làm, đào tạo nghề cho người dân bị thu hồi đất;

10. Phối hợp trong công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và đầu tư xây dựng nhà ở công nhân, các công trình dịch vụ, tiện ích công cộng cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp;

11. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình triển khai thực hiện dự án cho Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và các cơ quan liên quan theo quy định của pháp luật;

12. Thực hiện các nghĩa vụ khác của nhà đầu tư đối với dự án theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Nhà đầu tư - Công ty Cổ phần Đầu tư Khu công nghiệp Vinhomes được cấp 01 (một) bản, 01 (một) bản lưu tại Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư.

Nơi nhận:

- Như điều 4;
- Lưu: VT.

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Nguyễn Quang Minh

PHỤ LỤC 1.2
KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: demt386@gmail.com



VILAS 386

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00564/2025/PKQ (280.02A2502.001-005)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm

Địa chỉ

Địa điểm lấy mẫu

Loại mẫu

Tình trạng mẫu

Số lượng mẫu

Thời gian lấy mẫu

Thời gian thử nghiệm

: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG THÁI BÌNH DƯƠNG

: Tầng 2, Toà nhà Vimeco, Lô E9, đường Phạm Hùng, phường Trung Hoà, quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội

: DỰ ÁN “ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRĂNG CÁT” - phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng

: Không khí xung quanh

: Bảo quản lạnh

: 5

: 05/02/2025

: 05/02/2025 - 18/02/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả					QCVN 05:2023/BTNMT
				02A2502. 001	02A2502. 002	02A2502. 003	02A2502. 004	02A2502. 005	Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
1.	Nhiệt độ ^(b)	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	19	18,7	18	17	19,5	-
2.	Độ ẩm ^(b)	%	QCVN 46:2012/BTNMT	73,8	72,4	74,4	73,4	73,4	-
3.	Tốc độ gió ^(b)	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,5	<0,5	0,7	0,8	0,7	-
4.	Hướng gió ^(b)	°	QCVN 46:2012/BTNMT	Đông bắc	Đông bắc	Đông bắc	Đông bắc	Đông bắc	-

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

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

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



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả					QCVN 05:2023/BTNMT
				02A2502.001	02A2502.002	02A2502.003	02A2502.004	02A2502.005	Giá trị giới hạn - Bảng 1- Trung bình 1 giờ
5.	Độ rung ^(b)	dB	TCVN 6963:2001	<55	<55	<55	<55	<55	70 ⁽¹⁾
6.	Tiếng ồn L _{Aeq} ^(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	62,6	59,3	60,3	58,6	58,1	70 ⁽²⁾
7.	Tiếng ồn L _{Amax} ^(b)	dBA	TCVN 7878-2:2018	62,8	59,6	60,5	59,0	58,5	70 ⁽²⁾
8.	SO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	MASA 704A	18,3	19,4	18,9	18,1	18,7	350
9.	CO ^(b)	µg/Nm ³	HDPTXQ-CO-01	10.779	9.789	10.742	9.732	10.797	30.000
10.	NO ₂ ^(b)	µg/Nm ³	MASA 406	28,9	28,2	27,2	26,5	27,3	200
11.	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(b)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	156	123	131	119	125	300
12.	Ánh sáng ^(*)	lux	TCVN 5176 : 1990	5.206	5.183	4.892	4.736	5.418	-

Ghi chú:

- **QCVN 05:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- **(1): QCVN 27:2010/BTNMT:** Quy chuẩn Quốc gia về độ rung
- **(2): QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn Quốc gia về Tiếng ồn
- **02A2502.001:** KXQ1 - Mẫu không khí xung quanh trên tuyến đường dẫn từ Cầu vượt Tràng Cát vào khu vực Đông Bắc khu đất dự án (tiếp giáp với ranh giới góc Đông Bắc dự án) X: 2301277.4 Y: 603857.8
- **02A2502.002:** KXQ2 - Mẫu không khí xung quanh tại khu vực Tổ dân phố 7, phường Tràng Cát, quận Hải An, Thành phố Hải Phòng (tiếp giáp với ranh giới phía Bắc dự án) X: 2300924.0 Y: 603301.2

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



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com



- **02A2502.003: KXQ3** - Mẫu không khí xung quanh trên tuyến đường đề dẫn vào khu đất dự án từ phía Bắc (tiếp giáp với ranh giới phía Bắc dự án) X: 2300850.6 Y: 602560.7
- **02A2502.004: KXQ4** - Mẫu không khí xung quanh tại khu vực Tổ dân phố 6, phường Trảng Cát, quận Hải An, Thành phố Hải Phòng (cách ranh giới dự án khoảng 350 m về phía Bắc) X: 2301504.6 Y: 602398.4
- **02A2502.005: KXQ5** - Mẫu không khí xung quanh trên tuyến đường tiếp giáp ranh giới phía Đông của dự án (điểm tiếp giáp với ranh giới góc Đông Nam dự án) X: 2300536.7 Y: 602157.6
- (b): Thông số được Vilas công nhận;
- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- (*): Thông số làm theo yêu cầu của khách hàng.

TRƯỞNG PHÒNG

Phan Quang Thăng

QA/QC

Nguyễn Thị Hương

Hà Nội, ngày 18 tháng 02 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



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



Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00567/2025/PKQ (280.02W2502.0020-0023)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG THÁI BÌNH DƯƠNG
Địa chỉ : Tầng 2, Toà nhà Vimeco, Lô E9, đường Phạm Hùng, phường Trung Hoà, quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : DỰ ÁN “ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRĂNG CÁT” - phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
Loại mẫu : Nước mặt
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 4
Thời gian lấy mẫu : 05/02/2025
Thời gian thử nghiệm : 05/02/2025 - 18/02/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả				QCVN 08:2023/BTNMT	
				02W2502.0020	02W2502.0021	02W2502.0022	02W2502.0023	Giá trị giới hạn – Bảng 1	Mức phân loại chất lượng nước – Cột A Bảng 2
1.	pH ^(a,b)	-	TCVN 6492:2011	7,5	7,6	7,8	7,6	-	6,5 ÷ 8,5
2.	Nhu cầu oxi hóa học (COD) ^(a,b)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	16	19	21	14	-	≤ 10
3.	Ôxy hòa tan (DO) ^(a,b)	mg/L	TCVN 7325:2016	6,0	6,3	6,2	6,3	-	≥ 6,0
4.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^(a,b)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	17	17	18	16	-	≤ 25

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912 532 513 Email: dcmt386@gmail.com



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả				QCVN 08:2023/BTNMT	
				02W2502.0020	02W2502.0021	02W2502.0022	02W2502.0023	Giá trị giới hạn – Bảng 1	Mức phân loại chất lượng nước – Cột A - Bảng 2
5.	$\text{NH}_4^+ \text{--} \text{N}^{(a,b)}$	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,26	0,18	0,16	0,77	0,3	-
6.	$\text{Cl}^{-(a,b)}$	mg/L	SMEWW 4500-Cl-.B:2023	8.254	10.473	10.828	959	250	-
7.	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N) ^(a,b)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,82	0,70	0,76	0,86	-	-
8.	Photphat (PO_4^{3-}) (tính theo P) ^(a,b)	mg/L	SMEWW 4500-P.E:2023	0,04	0,02	0,02	0,03	-	-
9.	$\text{Pb}^{(a,b)}$	mg/L	US EPA 6020B	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	-
10.	$\text{Mn}^{(a,b)}$	mg/L	US EPA 6020B	0,061	0,048	0,14	0,052	0,1	-
11.	$\text{Fe}^{(a,b)}$	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2023	0,85	0,31	0,21	1,89	0,5	-
12.	Tổng dầu, mỡ ^(a,b)	mg/L	SMEWW 5520B:2023	<1,0	<1,0	1,0	<1,0	5,0	-
13.	Tổng Coliform ^(b)	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221B:2023	930	1,2x10 ³	1,4x10 ³	1,7x10 ³	-	≤ 1000
14.	BOD_5 (20 ^o C) ^(a,b)	mg/L	TCVN 6001-2:2008	5	8	7	4	-	-

Ghi chú:

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

- **02W2502.0020:** NM1 – Mẫu nước mặt tại nương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (từ khu vực Tổ dân phố 7, phường Tràng Cát dẫn xuống khu vực Tây Nam dự án) X: 2300536.7 Y: 6021157.6

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

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

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



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: demt386@gmail.com



- **02W2502.0021:** NM2 - Mẫu nước mặt tại nương thủy lợi phía Nam dự án (cách ranh giới góc Đông Nam của dự án khoảng 180 m về phía Tây Nam). X: 2301144.0 Y: 603516.3
- **02W2502.0022:** NM3 - Mẫu nước mặt tại nương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (Đông Bắc đến Tây Nam). X: 2300876.2 Y: 602631.9
- **02W2502.0023:** NM4 - Mẫu nước mặt trên sông Lạch Tray (gần khu vực cống xả nước thải của dự án). X: 2300801.3 Y: 601941.7
- (a): Thông số được Vilas công nhận;
- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

TRƯỞNG PHÒNG


Phan Quang Thắng

QA/QC


Nguyễn Thị Hương

Hà Nội, ngày 18 tháng 02 năm 2025



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



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (04-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: demt386@gmail.com



VILAS 386

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00565/2025/PKQ (280.02S2502.007-010)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG THÁI BÌNH DƯƠNG
Địa chỉ : Tầng 2, Toà nhà Vimenco, Lô E9, đường Phạm Hùng, phường Trung Hoà, quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : DỰ ÁN “ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRÀNG CÁT” - phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
Loại mẫu : Trầm tích
Tình trạng mẫu : Nguyên khai
Số lượng mẫu : 4
Thời gian lấy mẫu : 05/02/2025
Thời gian thử nghiệm : 05/02/2025 - 18/02/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả				QCVN 43:2017/BTNMT
				02S2502. 007	02S2502. 008	02S2502. 009	02S2502. 010	Giá trị giới hạn
1.	Tổng Crom (Cr) ^(b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	37,7	29,7	24,7	30,5	90
2.	Asen (As) ^(b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020A	12,7	10,4	8,87	10,3	17
3.	Cadimi (Cd) ^(b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	<0,01	<0,01	<0,01	0,32	3,5
4.	Chì (Pb) ^(b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	91,3
5.	Kẽm (Zn) ^(b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	74,4	52,4	29,4	59,1	315

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: demt386@gmail.com



Ghi chú:

- **QCVN 43:2017/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích
- **Giá trị giới hạn:** Trầm tích nước ngọt
- **02S2502.007:** TT1 – Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (từ khu vực Tổ dân phố 7, phường Trảng Cát dẫn xuống khu vực Tây Nam dự án) X: 2300536.7 Y: 6021157.6
- **02S2502.008:** TT2 - Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi phía Nam khu đất dự án (cách ranh giới góc Đông Nam của dự án khoảng 180 m về phía Tây Nam). X: 2301144.0 Y: 603516.3
- **02S2502.009:** TT3 - Mẫu trầm tích tại mương thủy lợi chạy qua khu đất dự án (Đông Bắc đến Tây Nam). X: 2300876.2 Y: 602631.9
- **02S2502.010:** TT4- Mẫu trầm tích tại sông Lạch Tray (gần khu vực cống xả nước thải của dự án). X: 2300801.3 Y: 601941.7
- (a): Thông số được Vilas công nhận;
- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

TRƯỞNG PHÒNG

Phan Quang Thăng

QA/QC

Nguyễn Thị Hương

Hà Nội, ngày 18 tháng 02 năm 2025



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



Địa chỉ: Phòng 702, nhà A30, số 14 Đường Nguyễn Văn Linh, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3790 514 - 0912 513 Email: dcmt386@gmail.com



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

VILAS 386

Số: 00566/2025/PKQ (280.02S2502.011-013)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ MÔI TRƯỜNG THÁI BÌNH DƯƠNG
Địa chỉ : Tầng 2, Toà nhà Vimeco, Lô E9, đường Phạm Hùng, phường Trung Hoà, quận Cầu Giấy, Thành phố Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : DỰ ÁN “ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRẢNG CÁT” - phường Trảng Cát, quận Hải An, thành phố Hải Phòng
Loại mẫu : Đất
Tình trạng mẫu : Nguyên khai
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 05/02/2025
Thời gian thử nghiệm : 05/02/2025 - 18/02/2025

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 03:2023/ BTNMT
				02S2502.011	02S2502.012	02S2502.013	Giá trị giới hạn - Loại 3
1.	Cadimi (Cd) ^(a,b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	0,8	<0,01	0,32	60
2.	Chì (Pb) ^(a,b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	<0,01	<0,01	<0,01	700
3.	Asen (As) ^(a,b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	12,3	12,7	26,3	200
4.	Crom (Cr) ^(b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	33,4	34,7	74,0	250
5.	Đồng (Cu) ^(a,b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	27,9	28,8	70,4	2.000
6.	Kẽm (Zn) ^(a,b)	mg/kg	US EPA 3051A+ US EPA 6020B	57,7	45,3	111	2.000

Ghi chú:

- **QCVN 03:2023/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất
- **02S2502.011**: Đ1 – Mẫu đất lấy tại khu vực phía Đông Bắc dự án. X: 2301304.7

Y: 603930.1

- **02S2502.012**: Đ2 - Mẫu đất lấy tại khu vực phía Đông Nam dự án. X: 2300536.7 Y:

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

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

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



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

Địa chỉ: Phòng 700, nhà A30, số 18 Hoàng Quốc Việt, Quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam
Điện thoại: (84-24) 3791 2614 - 0912.532.513 Email: dcmt386@gmail.com



602157.6

- **02S2502.013: Đ3** - Mẫu đất lấy tại khu vực phía Bắc dự án. X: 2300850.6 Y: 602560.7

- (a): Thông số được Vilas công nhận;

- (b): Thông số được Vimcerts chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Hà Nội, ngày 18 tháng 02 năm 2025

TRƯỞNG PHÒNG

QA/QC

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

Phan Quang Thăng

Nguyễn Thị Hương



Nguyễn Quang Ninh

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

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

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

PHỤ LỤC 2
MỘT SỐ BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

PHỤ LỤC 2.1
BẢN VẼ MẶT BẰNG CỦA DỰ ÁN



KHU ĐẤT ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH;
DIỆN TÍCH: 2.003,890M²

STN NAME	DRAIN		STN NAME	DRAIN	
	Y	X		Y	X
8811	2,508,026.06	670,004.95	8812	2,501,309.12	683,815.68
8812	2,501,311.08	682,191.97	8813	2,501,314.01	683,815.68
8813	2,501,314.01	682,191.97	8814	2,501,314.01	683,815.68
8814	2,501,314.01	682,191.97	8815	2,501,314.01	683,815.68
8815	2,501,314.01	682,191.97	8816	2,501,314.01	683,815.68
8816	2,501,314.01	682,191.97	8817	2,501,314.01	683,815.68
8817	2,501,314.01	682,191.97	8818	2,501,314.01	683,815.68
8818	2,501,314.01	682,191.97	8819	2,501,314.01	683,815.68
8819	2,501,314.01	682,191.97	8820	2,501,314.01	683,815.68
8820	2,501,314.01	682,191.97	8821	2,501,314.01	683,815.68
8821	2,501,314.01	682,191.97	8822	2,501,314.01	683,815.68
8822	2,501,314.01	682,191.97	8823	2,501,314.01	683,815.68
8823	2,501,314.01	682,191.97	8824	2,501,314.01	683,815.68
8824	2,501,314.01	682,191.97	8825	2,501,314.01	683,815.68
8825	2,501,314.01	682,191.97	8826	2,501,314.01	683,815.68
8826	2,501,314.01	682,191.97	8827	2,501,314.01	683,815.68
8827	2,501,314.01	682,191.97	8828	2,501,314.01	683,815.68
8828	2,501,314.01	682,191.97	8829	2,501,314.01	683,815.68
8829	2,501,314.01	682,191.97	8830	2,501,314.01	683,815.68
8830	2,501,314.01	682,191.97	8831	2,501,314.01	683,815.68
8831	2,501,314.01	682,191.97	8832	2,501,314.01	683,815.68
8832	2,501,314.01	682,191.97	8833	2,501,314.01	683,815.68
8833	2,501,314.01	682,191.97	8834	2,501,314.01	683,815.68
8834	2,501,314.01	682,191.97	8835	2,501,314.01	683,815.68
8835	2,501,314.01	682,191.97	8836	2,501,314.01	683,815.68
8836	2,501,314.01	682,191.97	8837	2,501,314.01	683,815.68
8837	2,501,314.01	682,191.97	8838	2,501,314.01	683,815.68
8838	2,501,314.01	682,191.97	8839	2,501,314.01	683,815.68
8839	2,501,314.01	682,191.97	8840	2,501,314.01	683,815.68
8840	2,501,314.01	682,191.97	8841	2,501,314.01	683,815.68
8841	2,501,314.01	682,191.97	8842	2,501,314.01	683,815.68
8842	2,501,314.01	682,191.97	8843	2,501,314.01	683,815.68
8843	2,501,314.01	682,191.97	8844	2,501,314.01	683,815.68
8844	2,501,314.01	682,191.97	8845	2,501,314.01	683,815.68
8845	2,501,314.01	682,191.97	8846	2,501,314.01	683,815.68
8846	2,501,314.01	682,191.97	8847	2,501,314.01	683,815.68
8847	2,501,314.01	682,191.97	8848	2,501,314.01	683,815.68
8848	2,501,314.01	682,191.97	8849	2,501,314.01	683,815.68
8849	2,501,314.01	682,191.97	8850	2,501,314.01	683,815.68
8850	2,501,314.01	682,191.97	8851	2,501,314.01	683,815.68
8851	2,501,314.01	682,191.97	8852	2,501,314.01	683,815.68
8852	2,501,314.01	682,191.97	8853	2,501,314.01	683,815.68
8853	2,501,314.01	682,191.97	8854	2,501,314.01	683,815.68
8854	2,501,314.01	682,191.97	8855	2,501,314.01	683,815.68
8855	2,501,314.01	682,191.97	8856	2,501,314.01	683,815.68
8856	2,501,314.01				

[illegible]

TENSIN VE

BỘ ĐỒ VỊ THẾ VÀ GIỚI HẠN KHU VỰC

മുൻപ്	പിന്നീട്	മുൻപ്	പിന്നീട്
1.00	1.00	1.00	1.00
0.99	0.99	0.99	0.99
0.98	0.98	0.98	0.98
0.97	0.97	0.97	0.97
0.96	0.96	0.96	0.96
0.95	0.95	0.95	0.95
0.94	0.94	0.94	0.94
0.93	0.93	0.93	0.93
0.92	0.92	0.92	0.92
0.91	0.91	0.91	0.91
0.90	0.90	0.90	0.90
0.89	0.89	0.89	0.89
0.88	0.88	0.88	0.88
0.87	0.87	0.87	0.87
0.86	0.86	0.86	0.86
0.85	0.85	0.85	0.85
0.84	0.84	0.84	0.84
0.83	0.83	0.83	0.83
0.82	0.82	0.82	0.82
0.81	0.81	0.81	0.81
0.80	0.80	0.80	0.80
0.79	0.79	0.79	0.79
0.78	0.78	0.78	0.78
0.77	0.77	0.77	0.77
0.76	0.76	0.76	0.76
0.75	0.75	0.75	0.75
0.74	0.74	0.74	0.74
0.73	0.73	0.73	0.73
0.72	0.72	0.72	0.72
0.71	0.71	0.71	0.71
0.70	0.70	0.70	0.70
0.69	0.69	0.69	0.69
0.68	0.68	0.68	0.68
0.67	0.67	0.67	0.67
0.66	0.66	0.66	0.66
0.65	0.65	0.65	0.65
0.64	0.64	0.64	0.64
0.63	0.63	0.63	0.63
0.62	0.62	0.62	0.62
0.61	0.61	0.61	0.61
0.60	0.60	0.60	0.60
0.59	0.59	0.59	0.59
0.58	0.58	0.58	0.58
0.57	0.57	0.57	0.57
0.56	0.56	0.56	0.56
0.55	0.55	0.55	0.55
0.54	0.54	0.54	0.54
0.53	0.53	0.53	0.53
0.52	0.52	0.52	0.52
0.51	0.51	0.51	0.51
0.50	0.50	0.50	0.50
0.49	0.49	0.49	0.49
0.48	0.48	0.48	0.48
0.47	0.47	0.47	0.47
0.46	0.46	0.46	0.46
0.45	0.45	0.45	0.45
0.44	0.44	0.44	0.44
0.43	0.43	0.43	0.43
0.42	0.42	0.42	0.42
0.41	0.41	0.41	0.41
0.40	0.40	0.40	0.40
0.39	0.39	0.39	0.39
0.38	0.38	0.38	0.38
0.37	0.37	0.37	0.37
0.36	0.36	0.36	0.36
0.35	0.35	0.35	0.35
0.34	0.34	0.34	0.34
0.33	0.33	0.33	0.33
0.32	0.32	0.32	0.32
0.31	0.31	0.31	0.31
0.30	0.30	0.30	0.30
0.29	0.29	0.29	0.29
0.28	0.28	0.28	0.28
0.27	0.27	0.27	0.27
0.26	0.26	0.26	0.26
0.25	0.25	0.25	0.25
0.24	0.24	0.24	0.24
0.23	0.23	0.23	0.23
0.22	0.22	0.22	0.22
0.21	0.21	0.21	0.21
0.20	0.20	0.20	0.20
0.19	0.19	0.19	0.19
0.18	0.18	0.18	0.18
0.17	0.17	0.17	0.17
0.16	0.16	0.16	0.16
0.15	0.15	0.15	

DATE OF OFFER	OFFER PRICE	OFFER TYPE	OFFER METHOD
10/1/2010	1.00	Private Placement	04-15

THE NEW	FROM ENO'S FRUITING SALT	C. VINT
ENJOY THE	ENJOY THE	

THREAT RISK	WEI LIANG (2009)	
WEI LIANG (2009)	WEI LIANG (2009)	

CHU NHAM	WU DONG BOM	
----------	-------------	---

TRUTH OR PHOENIX	PHOENIX TRUTH	
------------------	---------------	---

11.13 6. TYPUS	100 HENRIK ROPK	
----------------	-----------------	--

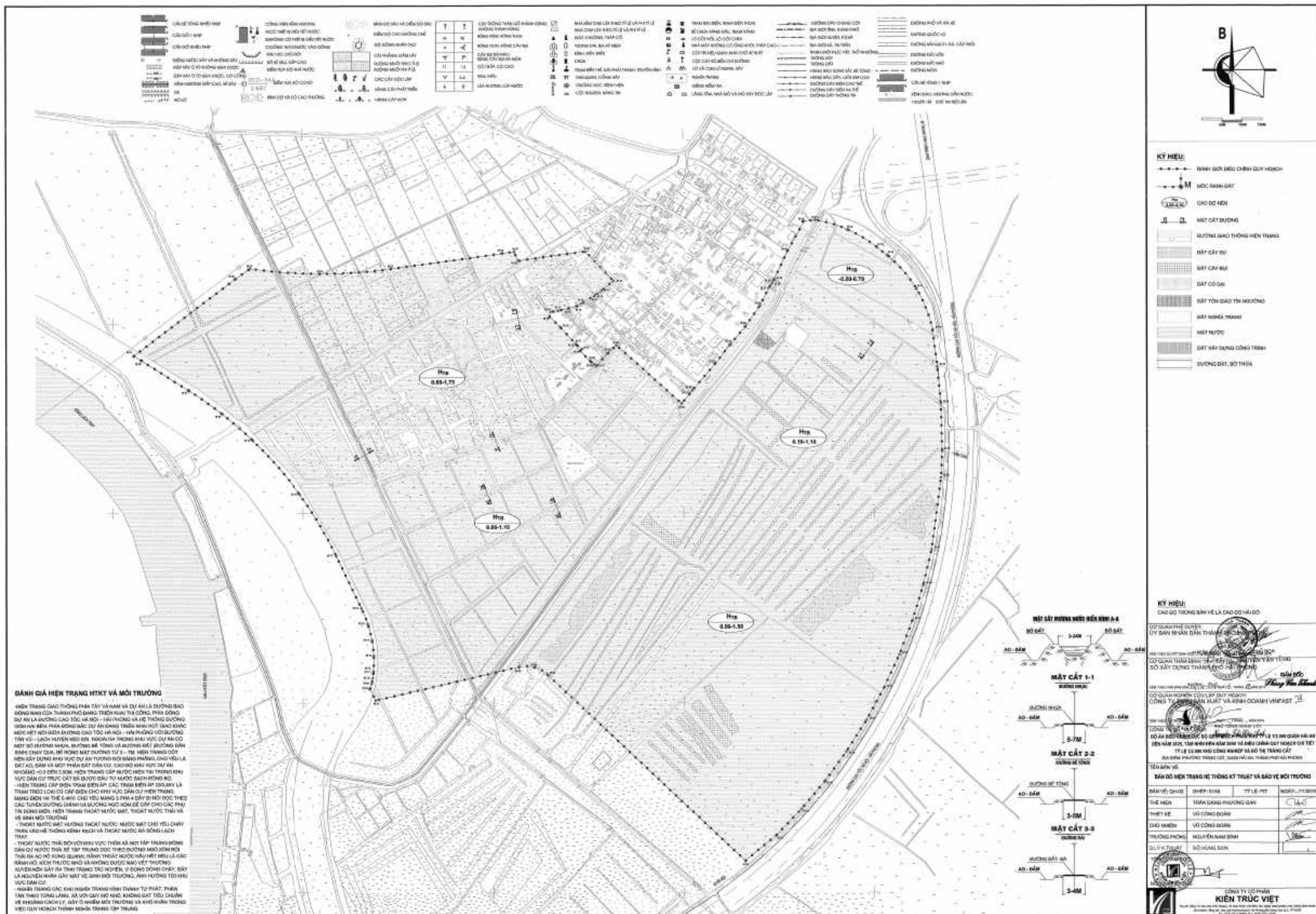
720 kbps

**CÔNG TY CỔ PHẦN
KIẾN TRÚC VIỆT**

 The text "HƯỚNG DẪN" is written in a stylized font. Below it, the text "Bộ Giáo dục và Đào tạo" is written in a smaller font. At the bottom, the text "Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam" is written in a smaller font.

© 1997 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright. Any unauthorized distribution or reproduction of this work is prohibited. For more information, contact The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY 10020-1095.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110



PHỤ LỤC 2.2
BẢN VẼ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI



STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÍCH THƯỚC	STT	KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	KÍCH THƯỚC
01	T01	BỂ GOM	Lx W x D x H =12.0 x 8.0 x 2.5 x 5.2	18	T11	BỂ CHỨA BÙN	Lx W x D x H = 20.0 x 6.0 x 3.7 x 4.2
02	T02	BỂ ĐIỀU HÒA	Lx W x D x H =30.4 x 15.0 x 5.0 x 5.5	19	T12	BỂ NÉN BÙN	Lx W x D x H = 14.0 x 14.0 x 3.7 x 4.2
03	T03	BỂ KEO TỤ	Lx W x D x H =4.1 x 3.0 x 4.0 x 4.5	20	H01	HỒ SỰ CỐ	Lx W x D x H = 125.5 x 48.0 x 2.5 x 3.0
04	T04	BỂ TẠO BÔNG	Lx W x D x H =5.2 x 4.1 x 4.0 x 4.5	21			
05	T05	BỂ LÃNG HÓA LÝ	Lx W x D x H =26.0 x 8.5 x 4.0 x 4.5	22	N01	NHÀ XE	Lx W = 8,0 x 5,4
06	T06	BỂ ANOXIC	Lx W x D x H =30.4 x 7.5 x 5.0 x 5.5	23	N02	NHÀ ĐIỀU HÀNH	Lx W = 16,8 x 5,4
07	T07-A	BỂ MBBR 1	Lx W x D x H =20.5 x 10.0 x 5.0 x 5.5	24	N03	NHÀ KHO	Lx W = 6,2 x 5,4
08	T07-B	BỂ MBBR 2	Lx W x D x H =20.5 x 10.0 x 5.0 x 5.5	25	N04	NHÀ HÒA CHẤT	Lx W = 10,4 x 5,4
09	T07-C	BỂ MBBR 3	Lx W x D x H =20.5 x 9.8 x 5.0 x 5.5	26	N05	NHÀ CHẤT THẢI NGUY HẠI	Lx W = 5,2 x 5,4
10	T08	BỂ TRUNG GIAN	Lx W x D x H =4.0 x 3.0 x 5.0 x 5.5	27	N06A	NHÀ ĐẶT MÁY THỜI KHÍ	Lx W = 11,0 x 6,0
11	T09-A/B/C	BỂ LÃNG SINH HỌC	Lx W x D x H = 30.4 x 8.0 x 4.5 x 5.0	28	N07-B	NHÀ ĐẶT BÓN HÓA CHẤT 1	Lx W = 8,4 x 6,0
12	T10	BỂ KHỬ TRÙNG	Lx W x D x H = 14.0 x 6.0 x 3.0 x 3.5	29		NHÀ ĐẶT BÓN HÓA CHẤT 2	Lx W = 6,0 x 3,8
17	MD	MƯƠNG ĐO LL	Lx W x D x H = 10.0 x 1.0 x 1.0 x1.5	30	N08	NHÀ ÉP VÀ PHƠI BÙN	Lx W = 20,0 x 14,6
					N09	TRẠM QUAN TRẮC	Lx W = 3,0 x 3,0

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES (CÔNG TY VINHOMES)

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRẢNG CÁT
HANG MỤC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 5000 M³/NGÀY ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TRĂNG CÁT, QUẬN HẢI AN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ:

TÊN BẢN VẼ:

TỔNG MẶT BẰNG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	52
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

BẢN VẼ:		TỶ LỆ: 1/1000	NGÀY: .../11/2015
---------	--	---------------	-------------------

THỂ HIỆN		
----------	--	--

THIẾT KẾ		
----------	--	--

CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG DÂN	
-----------	-------------	---

CHỦ NHIỆM	VỤ CÔNG ĐOÀN	

TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN NAM BÌNH	
--------------	-----------------	---

Q.LÝ K.THUẬT	ĐỒ HÙNG SƠ	
--------------	------------	--

TỔNG GIÁM ĐỐC



HOÀNG VĂN HỒNG

NGO VĂN LƯƠNG CÔNG TY CỔ PHẦN

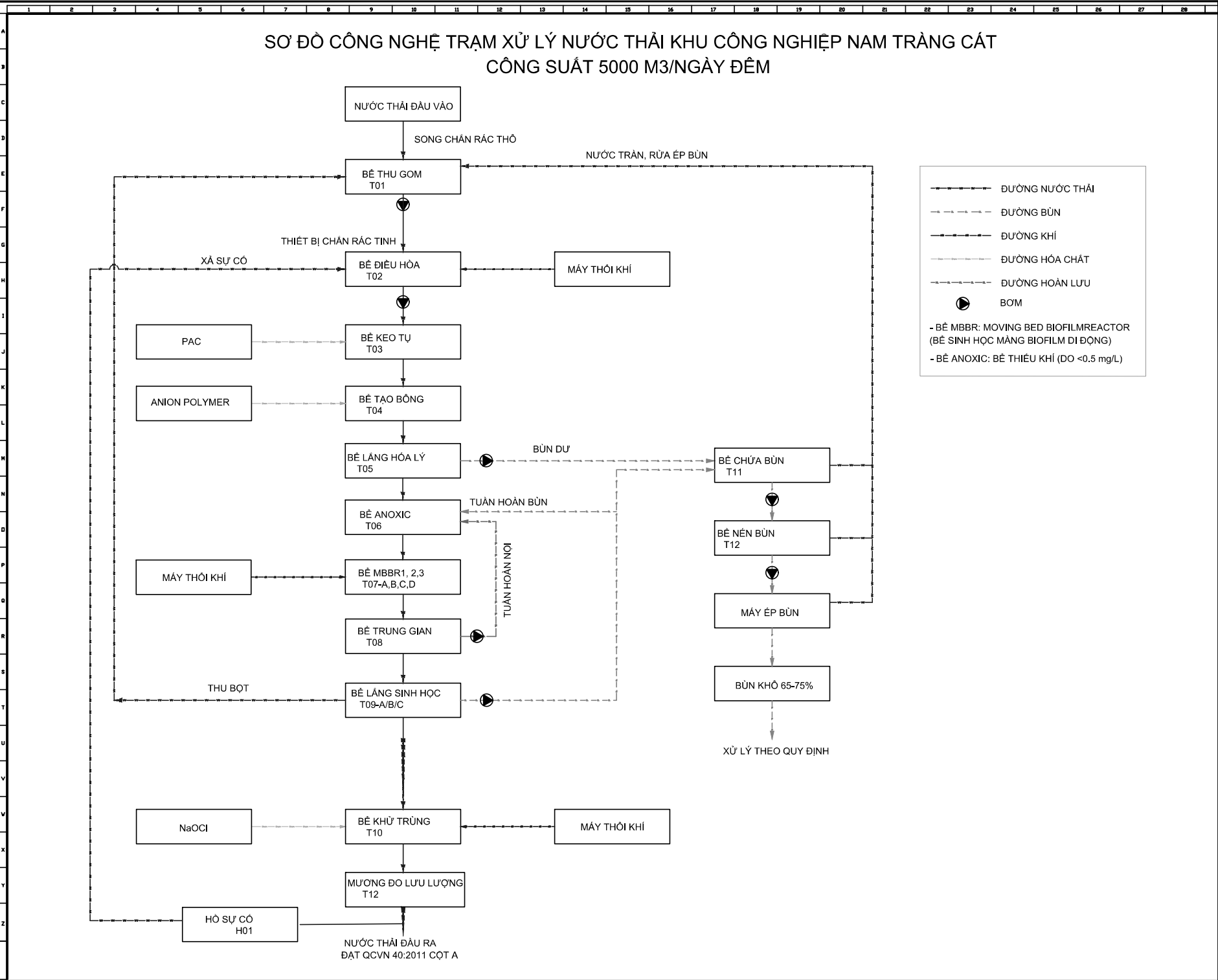


CÔNG TY CỔ PHẦN
KIẾN TRÚC VIỆT

Trụ sở: Tầng 17, Tòa nhà VTC Online, 18 Xuân Trình, Hà Nội | Tel: (024) 2644 9108 | Fax: (024) 2644 9180
Đại diện: Tầng 03, Tòa nhà Technoparc, 15-18 Nguyễn Cảnh Trình, Q.7, TP.HCM

CÔNG NGHỆ LẬP NAM TRẠNG CÁT

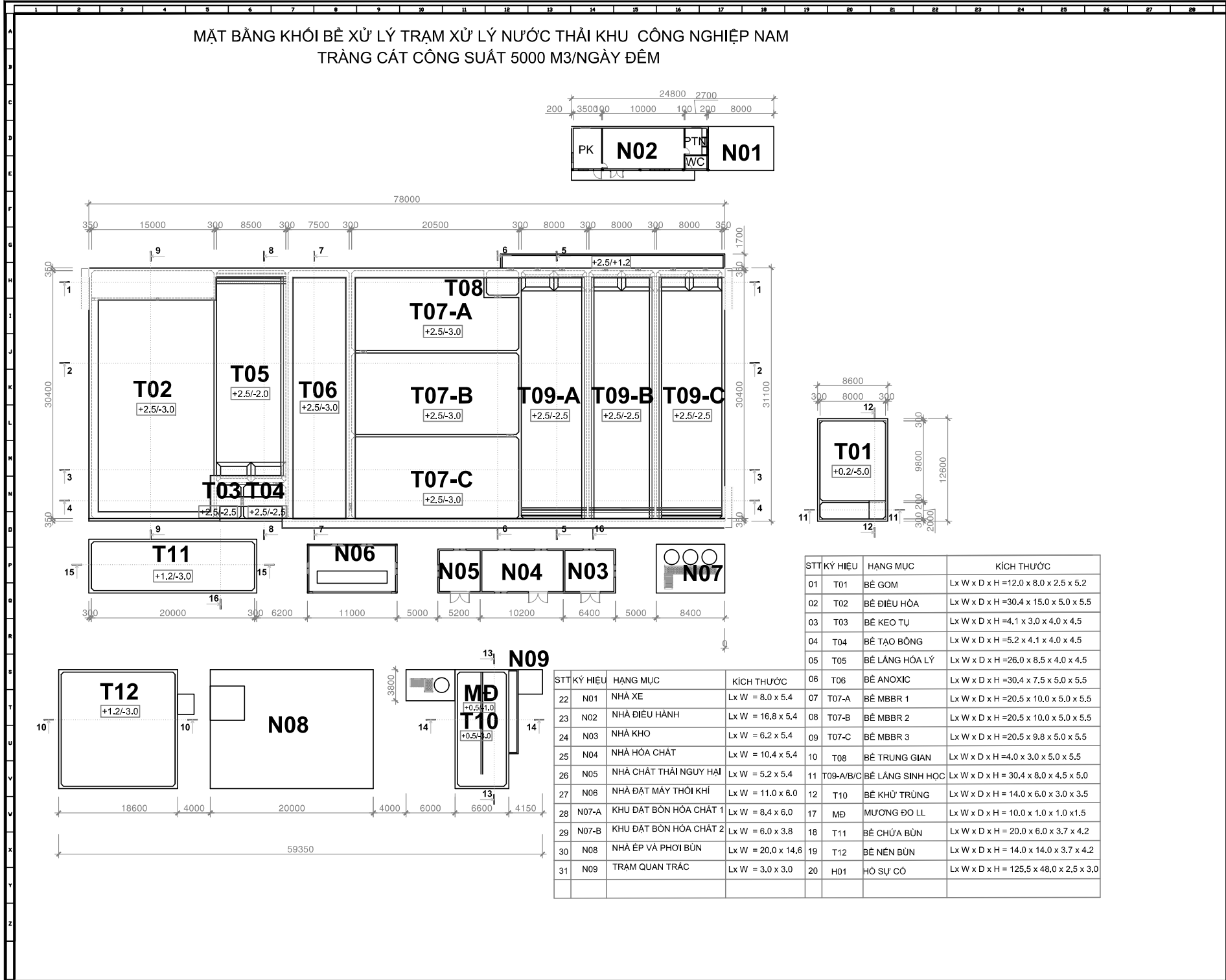
1



B



ĐƯỜNG NƯỚC THẢI
ĐƯỜNG Bùn
ĐƯỜNG KHÍ
ĐƯỜNG HÓA CHẤT
ĐƯỜNG HOÀN LƯU



B

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES (CÔNG TY VINHOMES LTD)

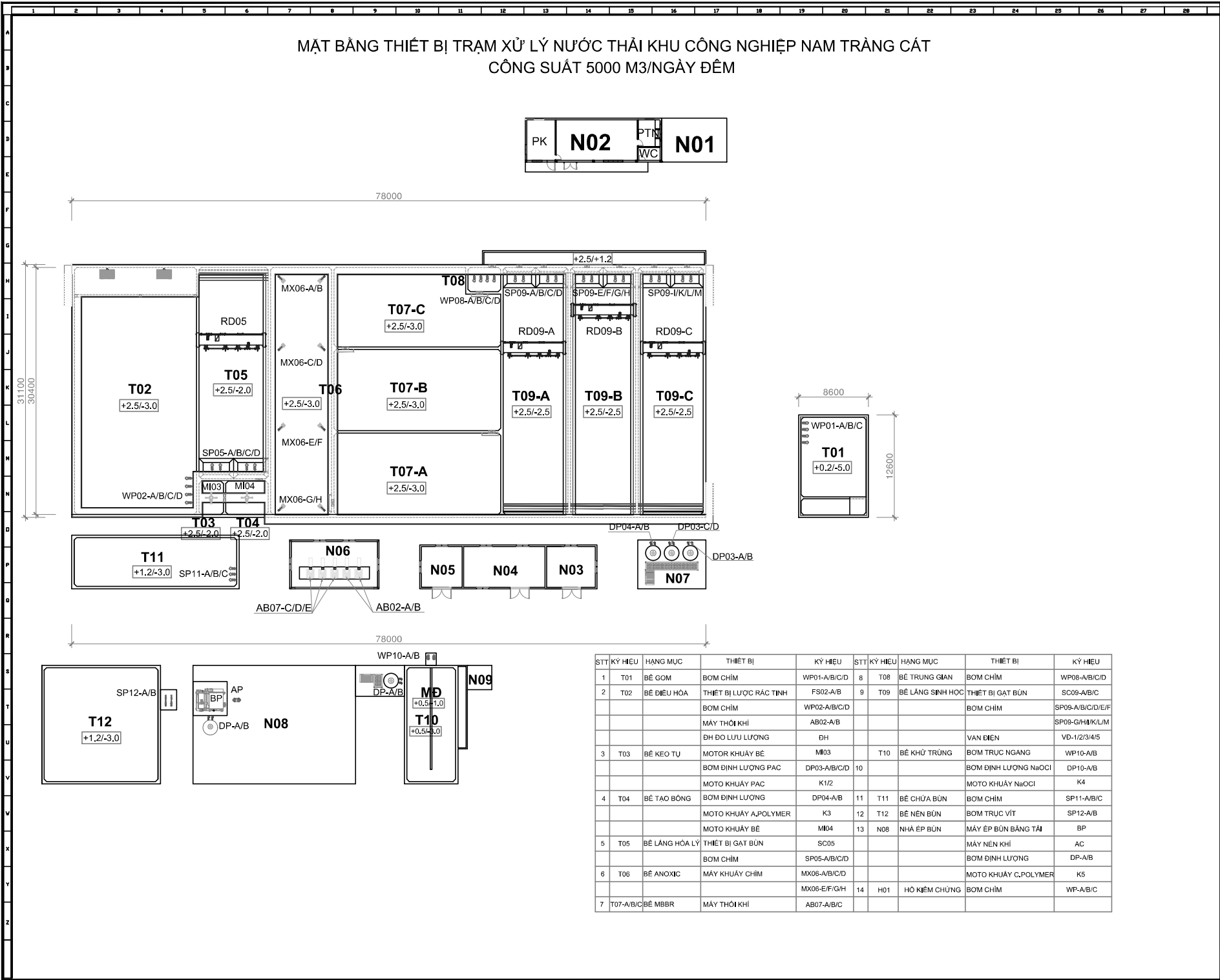
CÔNG TRÌNH - BIA ĐIỂM:
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRẢNG CÁT
HẠNG MỤC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 5000 M3/NGÀY ĐÊM

BIA ĐIỂM: PHƯƠNG TRẢNG CÁT, QUẬN HẢI AN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG KHỐI BỂ XỬ LÝ

BẢN VẼ:	TỶ LỆ: 1/1000	NGÀY: 11/12/2018
THỂ HIỆN:		
THIẾT KẾ:		
CHỦ NHIỆM:	VỤ CÔNG ĐOÀN	
TRƯỞNG PHÒNG:	NGUYỄN NAM BÌNH	
Q.L.Y K.THUẬT:	ĐỖ HÙNG SƠN	
TỔNG GIÁM ĐỐC:		
NGUYỄN VĂN LƯƠNG		

KIẾN TRÚC VIỆT
Trụ sở: Tầng 17, Tòa nhà VTC Tower, 9 Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội
Số điện thoại: 04 3943 9999 - Fax: 04 3943 9998
Email: info@kientrucviet.vn - Website: www.kientrucviet.vn



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES (CÔNG TY VINHOMES IZ)	
CÔNG TRÌNH - BIA ĐIỂM: ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRĂNG CÁT HẠNG MỤC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 5000 M3/NGÀY ĐÊM	
BIA ĐIỂM: PHƯƠNG TRÁNG CÁT, QUAN HẸM XE, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG	
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG THIẾT BỊ	
BẢN VẼ:	TỶ LỆ: 1/1000 NGÀY: 11/11/2018
THỂ HIỆN:	
THIẾT KẾ:	
CHỌN NHẬN:	VỤ CÔNG ĐOÀN
TRƯỞNG PHÒNG:	NGUYỄN NAM BÌNH
Q.L.Y. K.THUẬT:	ĐỖ HÙNG SƠN
TỔNG GIÁM ĐỐC:	
NGƯỜI VẤN LƯỢNG:	
CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VIỆT	
Trụ sở: Tầng 17, Tòa nhà VTC Tower, 9 Trần Hưng Đạo, Quận Hoàn Kiếm, Hà Nội Số điện thoại: 04.3943.1111 Fax: 04.3943.1112 Email: kts@ktv.vn	

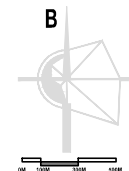
Technical drawing of the bridge deck cross-section. The drawing shows eight lanes labeled T09-C, T09-B, T09-A, T08, T07-C, T06, T05, and T04. The total width of the bridge deck is 78,000 mm. The drawing includes dimensions for lane widths, shoulder widths, and elevations. The elevations are marked as +2.500, ±0.000, and -3.500. The drawing also shows the bridge piers and the bridge structure.

Technical drawing of the bridge deck cross-section. The drawing shows a multi-span bridge with a total width of 78,000 mm. The deck is divided into sections with varying widths: 3,500 mm, 8,000 mm, 3,000 mm, 8,000 mm, 3,000 mm, 8,000 mm, 3,000 mm, 20,500 mm, 3,000 mm, 7,500 mm, 3,000 mm, 8,500 mm, 3,000 mm, 15,000 mm, and 3,500 mm. The total width is 78,000 mm. The deck is supported by piers with a width of 10,000 mm. The deck height is 5,450 mm. The drawing includes elevation levels: +2,500, ±0.000, and -2,500. The bridge is labeled with T09-C, T09-B, T09-A, T07-B, T06, and T05. The drawing also shows the bridge deck structure, including the main girders and the deck slabs.

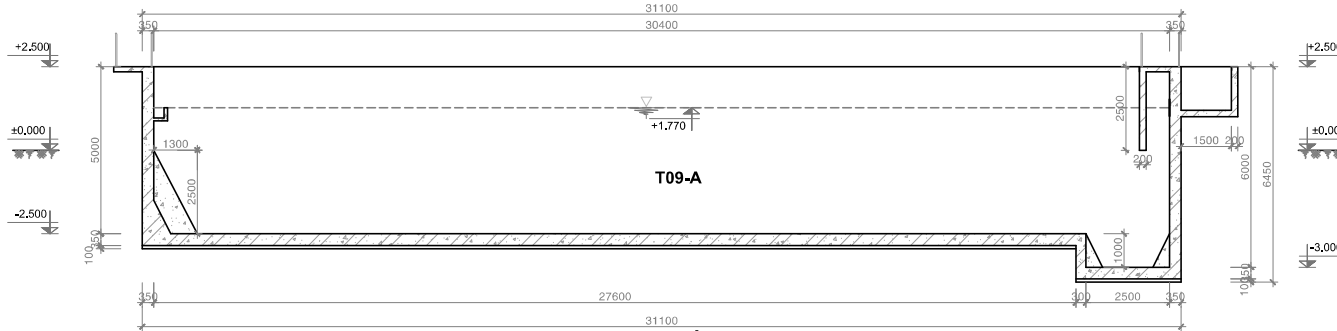
Technical drawing of the bridge deck cross-section. The drawing shows a multi-span bridge with a total width of 78,000 mm. The deck is divided into sections with widths of 3,500 mm, 8,000 mm, 3,000 mm, 8,000 mm, 3,000 mm, 8,000 mm, 3,000 mm, 20,500 mm, 3,000 mm, 7,500 mm, 3,000 mm, 8,500 mm, 3,000 mm, 15,000 mm, and 3,500 mm. The sections are labeled T09-C, T09-B, T09-A, T07-A, T06, T05, and T04. The drawing includes elevation markers at +2.500, +0.000, and -2.500. The total height of the bridge is 54,500 mm. The drawing also shows the bridge piers and the bridge deck structure.

CÔNG TY CỔ PHẦN SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ NÂNG TRỌNG CÁT

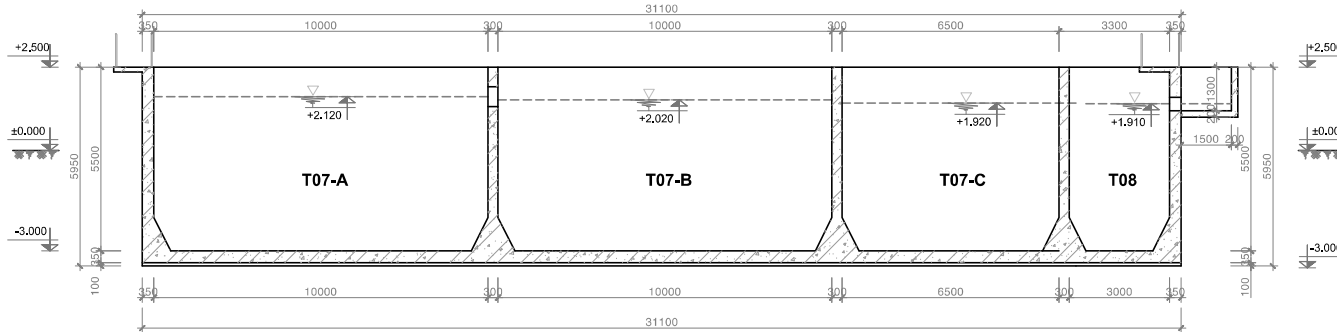
MẶT CẮT CHI TIẾT KHỐI BỂ XỬ LÝ



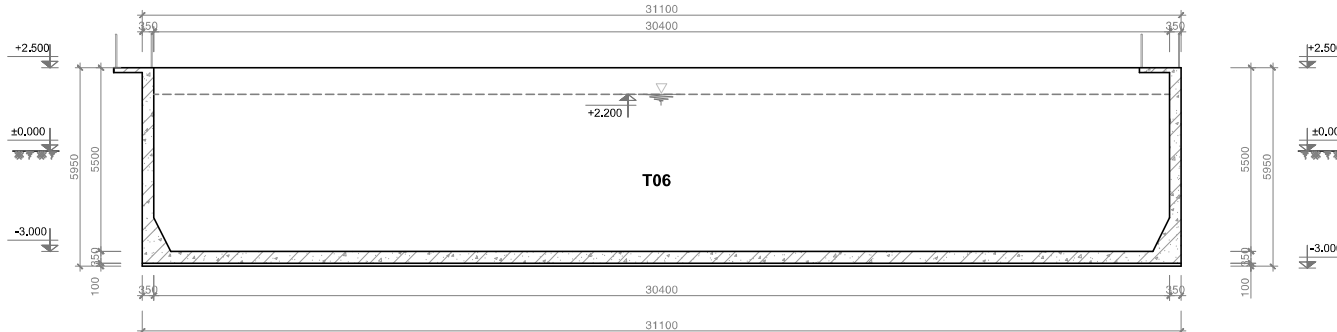
MẶT CẮT 5-5



MẶT CẮT 6-6



MẶT CẮT 7-7



CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES (CÔNG TY VINHOMES IZ)

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRĂNG CÁT
HẠNG MỤC TRẢI XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 500 M3/NGÀY ĐÊM

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TRĂNG CÁT, QUẬN HÀ NỘI, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 5-5, 6-6, 7-7

BẢN VẼ: TỶ LỆ: 1/1000 NGÀY: 11/2019

THẺ HIỆN:

THIẾT KẾ:

CHỦ NHIỆM: VŨ CÔNG ĐOÀN

TRƯỞNG PHÒNG: NGUYỄN NAM BÌNH

Q.L.Y K. THỰC: ĐỖ HÙNG SƠN

TỔNG GIÁM ĐỐC:

NGO VĂN LƯƠNG

CÔNG TY CỔ PHẦN

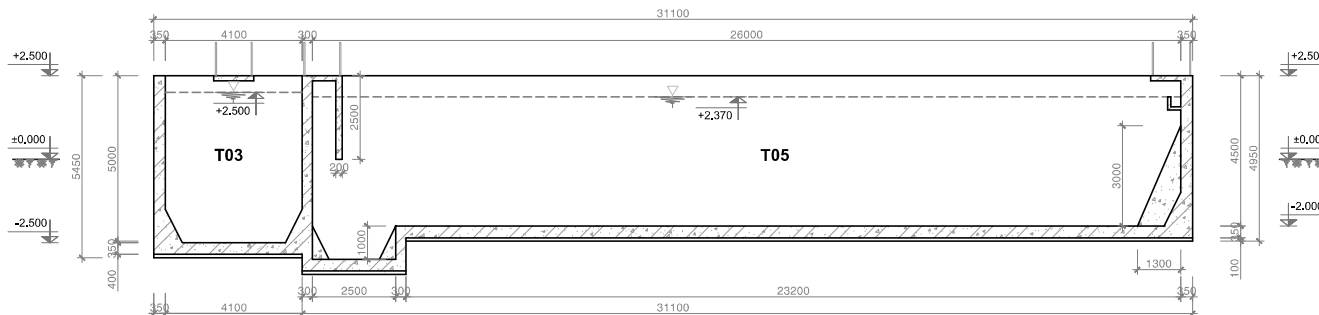
KIẾN TRÚC VIỆT

Tên dự án: Khu công nghiệp Vinhomes Nam Tráng Cát
Địa chỉ: Phường Tráng Cát, Quận Hà Nội, Thành Phố Hà Nội
Số điện thoại: 024 3555 5555 - 024 3555 5555 - 024 3555 5555

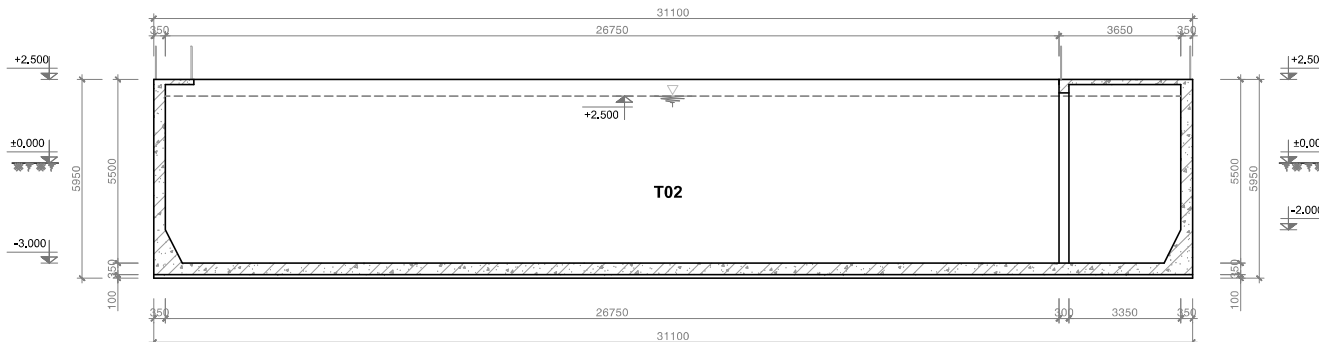
MẶT CẮT CHI TIẾT KHỐI BỂ XỬ LÝ



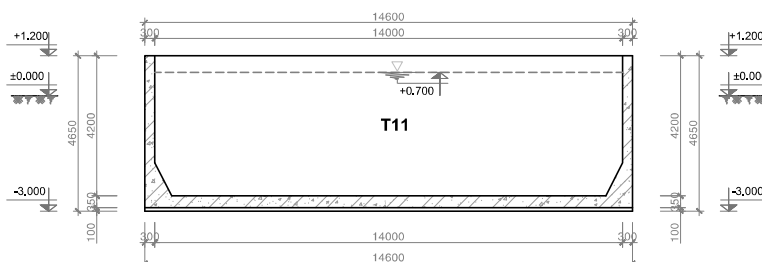
MẶT CẮT 8-8



MẶT CẮT 9-9



MẶT CẮT 10-10



CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES (CÔNG TY VINHOMES IZ)

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRĂNG CÁT
HANG MỤC TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 5000 M3 NGÀY ĐÊM
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TRĂNG CÁT, QUẬN HẢI ANH, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

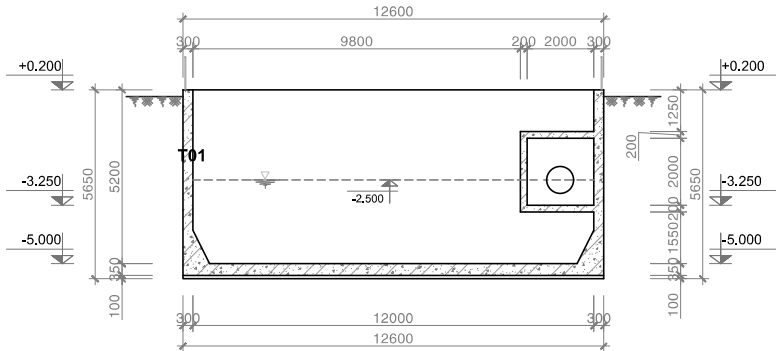
TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 8-8, 9-9, 10-10

BẢN VẼ:	TỶ LỆ: 1/1000	NGÀY: 11/2019
THẺ HIỆN		
THIẾT KẾ		
CHỦ NHIỆM	VŨ CÔNG ĐOÀN	
TRƯỞNG PHÒNG	NGUYỄN NAM BÌNH	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	ĐỖ HÙNG SƠN	
TỔNG GIÁM ĐỐC		

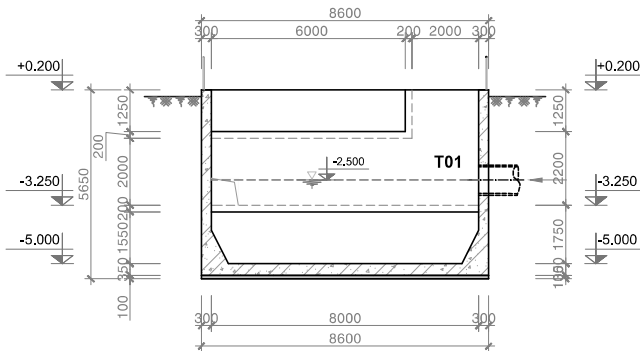
NGƯỜI VẤN LƯỢNG:
CÔNG TY CỔ PHẦN
KIẾN TRÚC VIỆT
Số 40 Đường 17, Khu Đô Thị mới, Quận 7, TP. HCM
Điện thoại: 0903 123 456 | Email: info@kientrucviet.vn

MẶT CẮT CHI TIẾT KHỐI BỂ XỬ LÝ

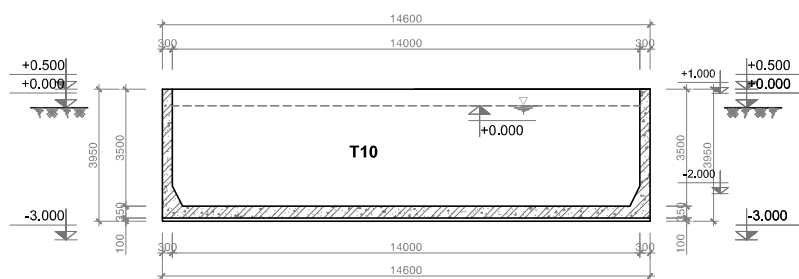
MẶT CẮT 11-11



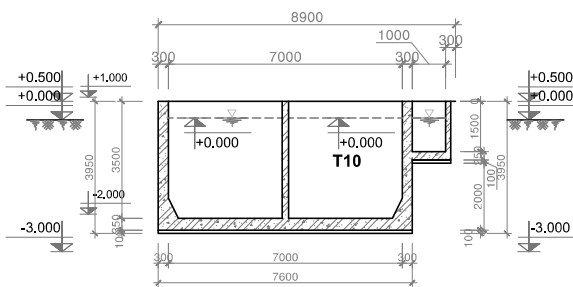
MẶT CẮT 12-12



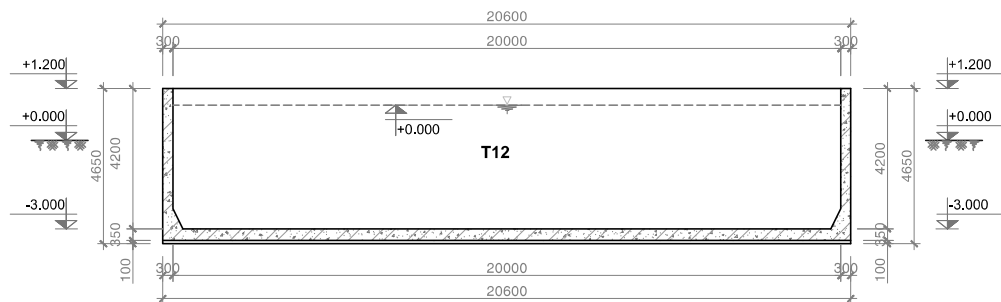
MẶT CẮT 13-13



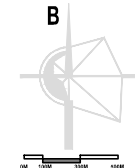
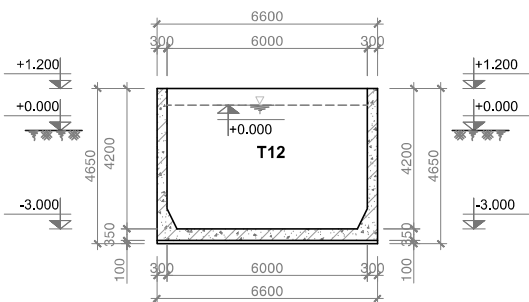
MẶT CẮT 14-14



MẶT CẮT 15-15



MẶT CẮT 16-16



CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ KHU CÔNG NGHIỆP VINHOMES (CÔNG TY VINHOMES IZ)

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP NAM TRẢNG CÁT
HẠNG MỤC TRẢI XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 5000 M3/NGÀY ĐÊM
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TRẢNG CÁT, QUẬN HẢI AN, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TÊN BẢN VẼ:
MẶT CẮT 11-11; 12-12; 13-13; 14-14; 15-15; 16-16

BẢN VẼ: TỶ LỆ: 1:10000 NGÀY: 11/2019

THẺ HIỆN: THIẾT KẾ:

CHỦ NHIỆM: VŨ CÔNG ĐOÀN

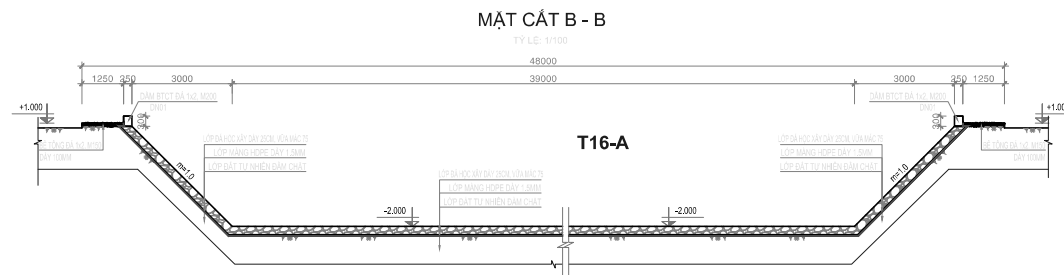
TRƯỞNG PHÒNG: NGUYỄN NAM BÌNH

QUẢN LÝ KỸ THUẬT: ĐỖ HÙNG SƠN

TỔNG GIÁM ĐỐC: NGUYỄN VĂN LƯỢNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VIỆT

Địa chỉ: 10/1 Đường 17, Quận 7, TP. Hồ Chí Minh. Tel: 0903 084 118 Fax: 0903 084 118
Email: info@kientrucviet.vn Website: www.kientrucviet.vn



Tel: 0508 2341 800 | Fax: 0508 2341 808
 NG N21 | EP NAM TRANG CAT