

CÔNG TY TNHH MTV TUẤN KIẾT-TK



BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH HẠ TẦNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ, HUYỆN TỨ KỲ, TỈNH HẢI DƯƠNG

Địa điểm: phía Nam đường tỉnh 391, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng

CÔNG TY TNHH MTV TUẤN KIẾT-TK

----- 88 88 -----

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH HẠ TẦNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ, HUYỆN TỨ KỲ, TỈNH HẢI DƯƠNG

Địa điểm: phía Nam đường tỉnh 391, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

Hải Dương, năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU	iv
DANH MỤC HÌNH ẢNH	vii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của Dự án	1
1.1. Thông tin chung về Dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; 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
2. Các căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	6
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	6
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	10
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	11
3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM	12
3.2. Tổ chức thực hiện ĐTM	13
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	13
4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường	13
4.2. Các phương pháp khác	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	15
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	38
1.1. Thông tin về dự án	38
1.1.1. Tên Dự án	38
1.1.2. Thông tin chủ Dự án	38
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện Dự án	38
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	42
1.1.5. Khoảng cách Dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	46
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất	47
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	49
1.2.2. Các hạng mục công trình chính	50
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	60
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	61

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện và các sản phẩm của dự án.....	66
1.3.1. Giai đoạn xây dựng Dự án.....	66
1.3.2. Giai đoạn vận hành Dự án.....	70
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	70
1.5. Biện pháp, tổ chức thi công.....	71
1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công.....	71
1.5.2. Giai đoạn xây dựng dự án.....	72
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	80
1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án.....	80
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	81
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án.....	81
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	84
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	84
2.1.1. Điều kiện địa lý.....	84
2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án.....	90
2.1.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	93
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện Dự án.....	94
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	94
2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học.....	101
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	103
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	104
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ.....	109
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	109
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	109
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.....	143
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	161
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	161
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.....	191
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	219

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.....	219
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	220
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.	221
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	223
3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các phương pháp sử dụng	223
3.4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết và độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	224
Chương 4: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG ...	226
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	226
4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	233
4.2.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng.....	233
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	233
4.2.4. Kinh phí giám sát môi trường	234
4.3. Hình thức thực hiện và chế độ báo cáo.....	235
Chương 5: KẾT QUẢ THAM VẤN	236
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	236
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	236
5.1.2. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	236
5.1.3. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	236
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	237
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	240
I. Kết luận	240
II. Kiến nghị.....	241
III. Cam kết của chủ dự án đầu tư.....	241
1. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu	241
2. Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án.....	242
3. Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam.....	243
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	245

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 0.1. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường.....	8
Bảng 0.2. Danh sách cán bộ thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường....	12
Bảng 1. 1. Vị trí tọa độ của Dự án.....	39
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất	42
Bảng 1.3. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp	48
Bảng 1.4. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất	49
Bảng 1.7. Tổng hợp khối lượng đào đắp của dự án.....	52
Bảng 1.8. Tổng thống kê diện tích giao thông.....	53
Bảng 1.9. Tổng hợp tiêu chuẩn dùng nước của CCN.....	55
Bảng 1.10: Khối lượng hạng mục cấp điện chiếu sáng	60
Bảng 1.11. Khối lượng thoát nước mưa	61
Bảng 1.12. Khối lượng nước thải phát sinh.....	62
Bảng 1.13. Khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước thải	63
Bảng 1.14. Tổng hợp nhu nguyên vật liệu xây dựng của dự án	66
Bảng 1.15. Dự kiến danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng.....	66
Bảng 1.16 Nhu cầu sử dụng hóa chất trong giai đoạn vận hành	70
Bảng 1.17. Tiến độ thực hiện Dự án.....	80
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình tại Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023	85
Bảng 2.2. Lượng mưa các tháng tại Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023	86
Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình tại Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023.....	87
Bảng 2.4. Vị trí tọa độ điểm quan trắc hiện trạng môi trường dự án.....	94
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí	97
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt	98
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất.....	99
Bảng 2.8. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải.....	106
Bảng 3.1. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	109
Bảng 3.2. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ các thiết bị thi công.....	110
Bảng 3.3. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đắp san nền.....	113
Bảng 3.4. Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu từng hạng mục xây dựng ...	113
Bảng 3.5. Hệ số phát thải của xe tải hạng nặng động cơ diesel.....	114
Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel (dầu DO).....	114

Bảng 3.7. Tải lượng bụi phát sinh trung bình trong ngày trong giai đoạn san lấp	116
Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình vận chuyển.....	116
Bảng 3.9. Tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện sử dụng trong công trình xây dựng	117
Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công	118
Bảng 3. 11. Thành phần bụi khói một số loại que hàn	120
Bảng 3.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn	120
Bảng 3.13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn	120
Bảng 3.14. Khối lượng chất thải khi rải 1m ³ bê tông nhựa	121
Bảng 3.15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình	122
bê tông nhựa mặt đường	122
Bảng 3.16. Mức hao hụt nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng.....	124
Bảng 3.17. Lượng CTNH phát sinh trên công trường xây dựng.....	125
Bảng 3.18. Tiếng ồn phát sinh do một số máy móc, phương tiện trong quá trình xây dựng ở khoảng cách 1,5m.....	126
Bảng 3.19. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA).....	128
Bảng 3.20. Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra (dBA)	130
Bảng 3.21. Mức rung của các phương tiện thi công trong giai đoạn thi công xây dựng.....	132
Bảng 3.22. Mức rung của các phương tiện thi công theo khoảng cách (dB)	133
Bảng 3.23. Tổng hợp kết quả đánh giá về suy giảm diện tích đất nông nghiệp của xã do chuyển đổi mục đích sử dụng đất	134
Bảng 3.24. Tổng hợp thành phần nước thải phát sinh từ các nhóm ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào CCN Văn Tổ.....	163
Bảng 3.25. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của các CCN	164
Bảng 3.26. Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải CCN.....	164
Bảng 3.27. Lưu lượng nước mưa chảy tràn trong giai đoạn hoạt động tại Dự án	165
Bảng 3.28. Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí.....	166
Bảng 3.29. Tải lượng ô nhiễm không khí của CCN	167
Bảng 3.30. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí của CCN.....	167
Bảng 3.31. Hệ số ô nhiễm của các loại xe.....	168
Bảng 3.32. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông	169
Bảng 3.33. Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông	171

Bảng 3.34. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí nước thải	172
Bảng 3.35. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện.....	174
Bảng 3.36. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt	175
Bảng 3.37. Thành phần và tính chất chất thải rắn công nghiệp.....	176
Bảng 3.38. Thành phần và tính chất chất thải nguy hại.....	178
Bảng 3.39. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh	179
Bảng 3.40. Dự báo tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của dự án	181
Bảng 3.41. Mức ồn của các loại xe cơ giới hoạt động trong CCN.....	181
Bảng 3.42. Dự báo tiếng ồn phát ra từ các hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, khu dịch vụ.....	182
Bảng 3.43. Một số sự cố trong kỹ thuật vận hành trạm XLNT TT.	186
Bảng 3.44. Bảng tổng hợp kích thước khối bể	199
Bảng 3.45. Máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải	201
Bảng 3.46. Hiệu suất xử lý nước thải qua từng giai đoạn.....	209
Bảng 3.47. Một số biện pháp xử lý và ứng phó với sự cố trạm xử lý nước thải ngừng hoạt động	217
Bảng 3.48. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chủ yếu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng Dự án	219
Bảng 3.49. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chủ yếu phục vụ giai đoạn vận hành Dự án.....	219
Bảng 3.50. Thống kê kinh phí vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	220
Bảng 4. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	227
Bảng 4.2. Dự trù kinh phí giám sát môi trường.....	235
Bảng 5.1. Tổng hợp giải trình các ý kiến tham vấn cộng đồng.....	237

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 0.1. Vị trí của dự án trong mối tương quan với các quy hoạch phát triển.....	5
Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án tại xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.....	41
Hình 1. 2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất.....	43
Hình 1.3. Hiện trạng kênh mương tưới tiêu trong khu vực dự án	46
Hình 1. 4. Quy trình tổ chức thi công xây dựng và dòng thải	80
Hình 1.5. Sơ đồ quản lý nhân sự trong giai đoạn CBMB và thi công xây dựng..	82
Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức quản lý trong giai đoạn hoạt động (dự kiến)	82
Hình 2. 1. Vị trí điểm quan trắc hiện trạng môi trường nền khu vực dự án	96
Hình 3. 1. Mô hình nhà vệ sinh di động dự kiến trang bị.....	144
Hình 3. 2. Sơ đồ quy trình vận hành công trình cầu rửa xe máy	145
trên công trường thi công.....	145
Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn.....	146
Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom nước thải phát sinh tại dự án	191
Hình 3. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải	193
Hình 3. 6. Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành CCN....	215
Hình 3. 7. Biện pháp ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu tại CCN	216
Hình 3. 8. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng	222
.....	
Hình 3. 9. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành	223

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

ATLĐ	:	An toàn lao động
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ Môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CTR	:	Chất thải rắn
CTNH	:	Chất thải nguy hại
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng
MTTQ	:	Mặt trận Tổ quốc
NĐ-CP	:	Nghị định Chính phủ
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	:	Ủy ban nhân dân
CCN	:	Cụm công nghiệp

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Thông tin chung về Dự án

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương” (gọi tắt là Cụm công nghiệp Văn Tổ) được thành lập theo Quyết định số 1670/QĐ-UBND ngày 30/6/2015 UBND tỉnh Hải Dương (nay là UBND thành phố Hải Phòng) và giao cho Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK làm chủ đầu tư theo Quyết định điều chỉnh số 191/QĐ-UBND ngày 24/01/2025.

Cụm công nghiệp Văn Tổ được UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) phê duyệt quy hoạch chi tiết (điều chỉnh) theo Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30/01/2019 với quy mô 351.780m².

Hiện nay, Cụm công nghiệp Văn Tổ cơ sở hạ tầng chưa được đầu tư xây dựng, phần diện tích đất công nghiệp giáp đường tỉnh lộ 391 đã cho các doanh nghiệp thuê, phần diện tích đất còn lại hiện nay vẫn là đất trống, chưa triển khai xây dựng cơ sở hạ tầng. Vì vậy, cần thiết phải đầu tư hạ tầng cụm công nghiệp Văn Tổ nhằm thu hút các nhà đầu tư thứ cấp lấp đầy cụm công nghiệp, đồng thời việc đầu tư đồng bộ hạ tầng cụm công nghiệp, đảm bảo nước thải của các nhà máy trong cụm công nghiệp được xử lý tập trung theo quy định.

Nhằm thực hiện việc đầu tư xây dựng hạ tầng cụm công nghiệp phục vụ việc sản xuất công nghiệp tập trung, tránh gây ô nhiễm môi trường và tạo cơ sở lấp đầy cụm công nghiệp, Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt-TK đã hoàn thành các thủ tục và được UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) chấp thuận chủ trương đầu tư, đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương theo quyết định số 2000/QĐ-UBND ngày 16/6/2025.

Kể từ ngày 1/7/2025, thành phố Hải Phòng và tỉnh Hải Dương hợp nhất thành thành phố Hải Phòng (mới) nên địa danh cũ đã điều chỉnh từ xã Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương thành xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng. Việc sáp nhập tỉnh Hải Dương và thành phố Hải Phòng là sự kiện mang dấu ấn và tầm vóc chiến lược, dấu mốc lịch sử trọng đại, mở ra một chương mới cho sự phát triển của địa phương và vùng Đồng bằng sông Hồng, tối ưu hóa nguồn lực, cộng hưởng các tiềm năng, lợi thế, tạo thành một cực tăng trưởng chủ chốt, dẫn dắt, thúc đẩy sự phát triển của vùng, của đất nước.

Do vậy việc hình thành Cụm công nghiệp Văn Tổ với cơ sở hạ tầng kỹ thuật, cảnh quan đồng bộ với điều kiện môi trường tốt, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội xã Chí Minh nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung.

Căn cứ theo phần b Mục số 4, Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường (dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng cụm công nghiệp) và phần c Mục số 5, Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 (dự án có tổng diện tích dưới 50 ha, có yêu

cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên từ 05 ha trở lên). Do vậy Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK đã phối hợp với đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương” trình Ủy ban nhân dân Thành phố Hải Phòng thẩm định, phê duyệt.

Loại hình Dự án: Dự án mới.

* *Nội dung báo cáo thống nhất tên gọi các địa danh sau sáp nhập tỉnh Hải Dương và thành phố Hải Phòng như sau:*

- *Tên dự án (không thay đổi): Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương*

- *Địa điểm thực hiện dự án “xã Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương” được sửa thành: “xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng”*

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

- Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương là Dự án thuộc thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư của UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng).

- Dự án đã được UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 2000/QĐ-UBND ngày 16/6/2025.

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

1.3.1. Sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Theo Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 có nêu mục tiêu tổng quát là “*chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học*”. Trong quá trình triển khai dự án, Chủ đầu tư đã đưa ra các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường nên việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

1.3.2. Về tính phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Theo chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 dự án có sự phù hợp với các nhiệm vụ của chiến lược như sau:

- Chủ động kiểm soát chặt chẽ quá trình công nghiệp hóa theo hướng thân thiện với môi trường. Thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp xanh, công nghiệp công nghệ cao, các cụm công nghiệp sinh thái. Khuyến khích

sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu thân thiện với môi trường.

- Biện pháp bảo vệ môi trường: Dự án được quy hoạch đầy đủ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung và quy hoạch đầy đủ vị trí xây dựng kho lưu trữ chất thải nguy hại, chất thải rắn...

Do đó, Dự án hoàn toàn phù hợp với Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.3. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch vùng tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng)

Sau sáp nhập ngày 01/7/2025, do chưa có quy hoạch mới nên cơ bản các quy hoạch vùng đã ban hành vẫn đang được sử dụng:

Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo Quyết định số 1639/QĐ-TTg thì mục tiêu phát triển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 là “xây dựng Hải Dương thành trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng”. Như vậy, việc thực hiện dự án góp phần thúc đẩy phát triển công nghiệp của tỉnh xây dựng tỉnh Hải Dương thành trung tâm công nghiệp động lực của vùng đồng bằng sông Hồng.

Mặt khác, theo phương hướng phát triển cụm công nghiệp thì “Đến năm 2030, toàn tỉnh phát triển dự kiến có tổng số 61 cụm công nghiệp với quy mô diện tích 3.210 ha (trong đó có 58 cụm công nghiệp đã thành lập)...” trong đó có CCN Văn Tổ (tại Phụ lục IV - Phương án phát triển các cụm công nghiệp tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050). Do đó, việc thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp quy hoạch vùng tỉnh Hải Dương.

1.3.4. Sự phù hợp với Quy hoạch xây dựng vùng

- Quyết định số 2787/QĐ-UB ngày 23/9/2021 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2025.

- Quyết định số 198/QĐ-TTg ngày 25/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020, định hướng đến năm 2050 có nêu như sau:

Theo mục IV. Định hướng phát triển các ngành, lĩnh vực thì:

2. Về phát triển công nghiệp

Tập trung huy động, thu hút nhà đầu tư để phát triển các khu, cụm công nghiệp hiện có; phát triển các khu, cụm công nghiệp cơ khí đóng và sửa chữa tàu biển; các phương tiện hàng hải đáp ứng nhu cầu trong nước ở Hải Phòng, Quảng Ninh và Nam Định.

Theo mục V. Phương hướng tổ chức không gian phát triển thì:

2. Phát triển các tiểu vùng:

a) Tiểu vùng Thủ đô Hà Nội: Bao gồm Thủ đô Hà Nội và các tỉnh Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, Hưng Yên và Hải Dương. Bố trí các trung tâm thương mại, dịch vụ cấp vùng bao gồm các cơ

sở đào tạo, nghiên cứu khoa học, y tế chất lượng cao, các trung tâm triển lãm, hội chợ, thể dục thể thao.v.v. Tập trung hình thành các khu công nghiệp công nghệ cao, khu nông nghiệp kỹ thuật cao, các trung tâm nghiên cứu - chuyển giao công nghệ. Xây dựng các vùng lúa, cây ăn quả (nhãn, vải, cam, chanh, chuối.v.v.) chất lượng cao.

- Quyết định số 879/QĐ – TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

Theo Điều 1. Phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 với những nội dung chủ yếu sau:

1. Quan điểm

a) Phát triển ngành công nghiệp trên cơ sở huy động hiệu quả các nguồn lực từ mọi thành phần kinh tế; khuyến khích phát triển khu vực kinh tế dân doanh và đầu tư nước ngoài.

đ) Phát triển công nghiệp trên cơ sở tăng trưởng xanh, phát triển bền vững và bảo vệ môi trường.

1.3.5. Sự phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, kế hoạch sử dụng đất

Dự án Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương đã được UBND tỉnh Hải Dương thành lập tại Quyết định số 1639/QĐ-UBND ngày 30/6/2015 của UBND tỉnh Hải Dương và được điều chỉnh tại Quyết định số 191/QĐ-UBND ngày 24/1/2025 về việc điều chỉnh Quyết định thành lập cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

Dự án phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp tỉnh Hải Dương đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 được UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 3130/QĐ-UBND ngày 28/8/2018; Phê duyệt quy hoạch phát triển các cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Hải Dương đến năm 2020, định hướng đến năm 2025, UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 3140/QĐ-UBND ngày 03/12/2015;

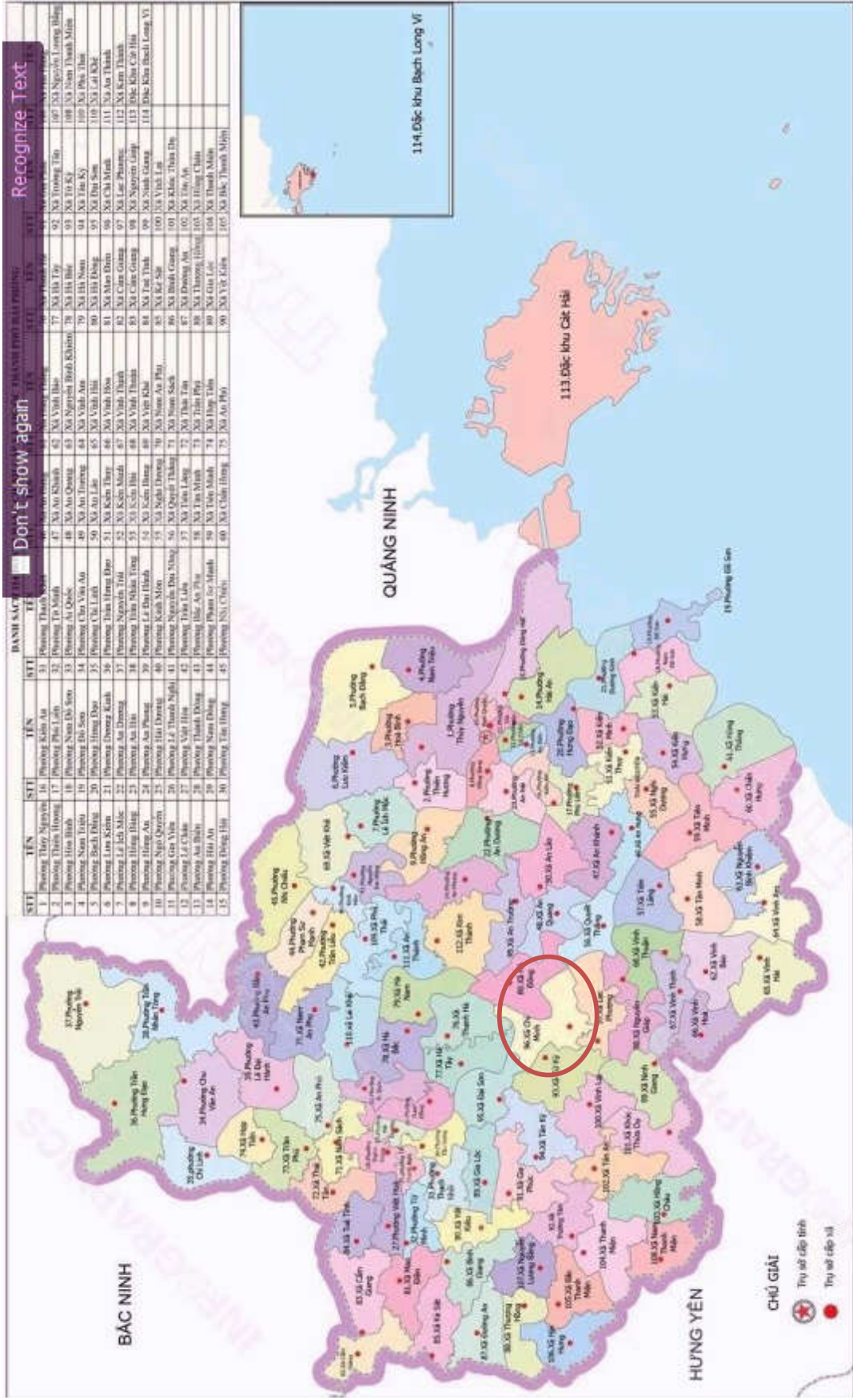
Dự án phù hợp với Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 1957/QĐ-UBND ngày 28/6/2021;

Dự án nằm trong quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Tứ Kỳ tại Quyết định số 1887/QĐ-UBND ngày 29/7/2024 của UBND tỉnh Hải Dương. Dự án hoàn toàn đáp ứng các điều kiện về giao đất, cho thuê đất và chuyển quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật.

1.3.6. Các quy hoạch phát triển khác

Trong khu vực thực hiện dự án không có di tích lịch sử văn hóa đặc biệt.

Hình 0.1. Vị trí của dự án theo bản đồ hành chính mới sau sáp nhập



2. Các căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

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

2.1.1. Các văn bản pháp lý

*** Luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Luật Bảo vệ sức khỏe nhân dân số 21/LCT/HĐNN8 ngày 30/6/1989.
- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001.
- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024.
- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006.
- Luật Giao thông đường bộ số 35/2024/QH15 ngày 27/6/2024.
- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/6/2010.
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018.
- Bộ Luật Lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật đề điều số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023.
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024.
- Luật đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024.
- Luật đề điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006.

*** Nghị định:**

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- 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 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

- Nghị định số 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 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 145/2020/NĐ-CP ngày 14/12/2020 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về điều kiện lao động và quan hệ lao động.

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng và quản lý hoạt động xây dựng.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

- Nghị định số 88/2024/NĐ-CP ngày 15/7/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định số 71/2024/NĐ-CP ngày 27/6/2024 của Chính phủ quy định về giá đất;

- Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa.

*** Thông tư :**

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

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

- 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 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và môi trường sửa đổi bổ sung một số điều của 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 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an 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 và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 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.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng.

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

Bảng 0.1. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng
Môi trường không khí, vi khí hậu	- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. - QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. - QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc. - QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. - QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng
	- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu, giá trị cho phép nơi làm việc.
Tiếng ồn - rung động	- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. - QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động. - QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc. - QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - mức tiếp xúc cho phép độ rung tại nơi làm việc.
Môi trường nước	- 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. - QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. - QCVN 02:2009/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước cấp sinh hoạt. - QCVN 01-1:2018/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt. - TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế. - TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế.
Môi trường đất	- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.
Chất thải rắn, chất thải nguy hại	- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại. - 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 phòng ngừa. - TCVN 6705:2009: Chất thải rắn thông thường. - TCVN 6706:2009: Phân loại chất thải nguy hại.
PCCC và chống sét	- TCVN 3254:1989: An toàn cháy - Yêu cầu chung. - TCVN 5040:1990: Thiết bị phòng cháy và chữa cháy - Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy - Yêu cầu kỹ thuật. - TCVN 5760:1993: Hệ thống chữa cháy, yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng.

Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng
	- TCVN 6379:1998: Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật. - TCVN 9385:2012: Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống. - QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình. - Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.
Các TCVN, QCVN có liên quan khác	- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật. - QCVN 41:2019/BGTVT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ. - QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng. - QCVN 01:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người

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

- Quyết định số 1670/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2015 của UBND tỉnh Hải Dương về việc thành lập cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

- Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30/01/2019 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500.

- Quyết định số 191/QĐ-UBND ngày 24 tháng 01 năm 2025 của UBND tỉnh Hải Dương về việc điều chỉnh Quyết định thành lập cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương;

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư, đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương số 2000/QĐ-UBND ngày 16/6/2025 của UBND tỉnh Hải Dương.

- Quyết định số 3164/QĐ-UBND ngày 29/10/2021 của UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt Đề án phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 06/2023/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Hải Dương ban hành Quy chế quản lý cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Quyết định số 11/2023/QĐ-UBND ngày 14/02/2023 của UBND tỉnh Hải Dương ban hành Quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Quyết định số 46/2023/QĐ-UBND ngày 28/12/2023 của UBND tỉnh Hải Dương quy định về tuyến đường, thời gian vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý và chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 28/2024/QĐ-UBND ngày 9/8/2024 của UBND tỉnh Hải Dương về ban hành quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương

- Quyết định số 51/2024/QĐ-UBND ngày 22/11/2024 của UBND tỉnh Hải Dương về bổ sung quy định ban hành kèm theo quyết định số 28/2024/QĐ-UBND ngày 9/8/2024 của UBND tỉnh Hải Dương "Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương".

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.

- Hồ sơ xin chấp thuận chủ trương đầu tư của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

- Thuyết minh thiết kế cơ sở Dự án;

- Các số liệu, tài liệu kinh tế - xã hội, về điều kiện tự nhiên khu vực quy hoạch;

- Các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến Dự án.

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

3.1. Tổ chức thực hiện ĐTM

* Thông tin về chủ Dự án

- Tên Chủ Dự án: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt-TK;
- Địa chỉ: Thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.
- Đại diện: Ông Nguyễn Công Bằng Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0220.3745.668

* Thông tin về đơn vị tư vấn:

- Tên đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc môi trường thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng.
- Địa chỉ: Số 159, đường Ngô Quyền, phường Lê Thanh Nghị, thành phố Hải Phòng.
- Đại diện: Ông Nguyễn Văn Tuyền Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0220.3892.428 Fax: 0220.3892.428

Bảng 0.2. Danh sách cán bộ thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Thành viên	Chức vị/ Chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt-TK			
1	Nguyễn Công Bằng	Giám đốc	Chủ trì	
2	Nguyễn Thùy Linh	Hành chính nhân sự	Cung cấp tài liệu	
II	Cơ quan tư vấn: Trung tâm Quan trắc môi trường			
1	Nguyễn Đức Hùng	Phó Giám đốc Trung tâm	Kiểm soát báo cáo ĐTM	
2	Lê Phú Đồng	Trưởng phòng Tư vấn/ThS. Hóa phân tích	Kiểm soát báo cáo ĐTM	
3	Vương Quỳnh Hương	Nhân viên/ThS. Kỹ thuật môi trường	Lập báo cáo ĐTM	
4	Nguyễn Thị Thu Thủy	Nhân viên/ThS. Kỹ thuật môi trường	Lập báo cáo ĐTM	

3.2. Tổ chức thực hiện ĐTM

Các bước tiến hành như sau:

1. Xây dựng đề cương.
2. Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của địa phương nơi thực hiện dự án.
3. Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện Dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động ảnh hưởng đến môi trường của Dự án.
4. Tiến hành khảo sát lấy mẫu, phân tích, đánh giá chất lượng môi trường không khí, môi trường đất và môi trường nước trong khu vực thực hiện Dự án.
5. Xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án.
6. Tiến hành tham vấn cộng đồng, xin ý kiến đóng góp của chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án.
7. Hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
8. Trình hồ sơ báo cáo đánh giá tác động môi trường lên Sở Nông nghiệp và Môi trường - là cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.
9. Giải trình báo cáo đánh giá tác động môi trường với cơ quan thẩm định;
10. Chỉnh sửa, bổ sung báo cáo theo ý kiến của cơ quan thẩm định và trình Sở Nông nghiệp và Môi trường phê duyệt.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

****/ Phương pháp liệt kê/danh mục môi trường***

Phương pháp liệt kê được sử dụng nhằm liệt kê khối lượng và quy mô các hạng mục của Dự án: liệt kê các loại máy móc, thiết bị, nguyên, nhiên, vật liệu đầu vào và các sản phẩm của Dự án; liệt kê các hoạt động của Dự án cùng các tác động đến môi trường. Phương pháp liệt kê có vai trò lớn trong việc xác định và làm rõ các nguồn phát sinh cùng các tác động đến môi trường.

****/ Phương pháp đánh giá nhanh***

Phương pháp đánh giá nhanh theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thiết lập được sử dụng trong tính toán tải lượng, nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường không khí (*Chương 3*), Quyết định số 2541/QĐ-UBND ngày 31/8/2021 của UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt đề án "xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Hải Dương giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030". Phương pháp này nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của

Dự án, định lượng các nguồn phát thải và nhận dạng các tác động từ đó đánh giá, dự báo các tác động tới kinh tế xã hội và sức khỏe cộng đồng.

****/ Phương pháp tổng hợp, so sánh***

Phương pháp tổng hợp, so sánh là tổng hợp các số liệu sau đó so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia hiện hành từ đó đánh giá chất lượng môi trường tại Dự án, so sánh số liệu thực tế với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để có cái nhìn khách quan đối với các vấn đề môi trường làm cơ sở đánh giá, dự báo các tác động tới kinh tế xã hội và sức khỏe cộng đồng.

****/ Phương pháp tham vấn ý kiến cộng đồng***

Tham vấn cộng đồng trong đánh giá tác động môi trường là hoạt động của chủ Dự án, theo đó chủ Dự án tiến hành trao đổi thông tin, lắng nghe trao đổi, tham khảo ý kiến của cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư trong khu vực Dự án có tác động trực tiếp về báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trên cơ sở ý kiến của người dân, chủ đầu tư sẽ hoàn thiện báo cáo, làm cơ sở cho việc triển khai thực tế, qua đó hạn chế thấp nhất các tác động xấu đến môi trường và con người.

****/ Phương pháp mô hình hóa***

Phương pháp mô hình hóa để đánh giá dự báo phạm vi, mức độ tác động đến các đối tượng bị tác động trong từng hoạt động của Dự án. Các mô hình được áp dụng bao gồm: Mô hình tính toán dự báo các tác động do bụi, khí thải: Mô hình “hộp cố định”; Mô hình cải biên Sutton; Mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn; Mô hình tính toán tiếng ồn tổng cộng; Mô hình tính toán ô nhiễm nước mưa chảy tràn bề mặt; ... Phương pháp được áp dụng chủ yếu tại chương 3. Đánh giá dự báo lan truyền ô nhiễm đối với khí thải, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn và rung động từ các hoạt động của Dự án.

4.2. Các phương pháp khác

****/ Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường***

Khảo sát hiện trường khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu vực thực hiện Dự án nhằm làm cơ sở cho việc nhận định các đối tượng tự nhiên có thể bị tác động bởi các hoạt động của Dự án, đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý và giám sát môi trường... Quá trình khảo sát hiện trường càng tiến hành chính xác và đầy đủ thì quá trình nhận dạng các đối tượng bị tác động cũng như đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động càng chính xác, thực tế và khả thi.

****/ Phương pháp so sánh***

Phương pháp so sánh được sử dụng trong quá trình đánh giá hiện trạng môi trường nền trước khi xây dựng Dự án (Chương 2) và so sánh mức độ ô nhiễm do Dự án gây ra với các Dự án có quy mô tương tự (Chương 3). Đây là phương pháp không thể thiếu

trong công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường tiến hành so sánh các chỉ tiêu môi trường tại Dự án với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam, đánh giá các thông số ô nhiễm của nguồn gây ảnh hưởng từ hoạt động của Dự án.

****/ Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu***

Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung. Kế thừa các kết quả nghiên cứu, các tài liệu tham khảo và báo cáo đã thực hiện là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đạt được trước đó, đồng thời phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai lầm khi triển khai thực hiện Dự án (Các nguồn tài liệu được đính kèm ở phần Tài liệu tham khảo). Phương pháp này làm tăng tính trung thực của báo cáo và được thực hiện trong phần đánh giá tác động môi trường (chương 3). Dự án tham khảo số liệu một số dự án hạ tầng cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh như: Cụm công nghiệp Toàn Thắng, xã Toàn Thắng, xã Hồng Hưng, xã Đoàn Thượng, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương; Cụm công nghiệp Lương Điền, xã Lương Điền, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương....

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương
 - Địa điểm thực hiện: phía Nam đường tỉnh 391, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.
 - Chủ dự án: CÔNG TY TNHH MTV TUẤN KIỆT - TK
 - Địa chỉ liên hệ: Thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.
- ##### **1.2. Phạm vi, quy mô của dự án**
- ##### **1.2.1. Quy mô, công suất**
- Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng cụm công nghiệp Văn Tổ với tổng diện tích quy hoạch là: 351.780 m² (35,178 ha).
 - Vị trí địa lý các điểm khép góc ranh giới của Dự án như sau:

TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°		TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	2300795.27	597214.70	55	2300304.29	597292.01
2	2300782.53	597260.46	56	2300294.26	597269.75

TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°		TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
3	2300765.51	597321.90	57	2300269.07	597223.15
4	2300751.44	597372.48	58	2300252.14	597228.02
5	2300738.58	597418.83	59	2300221.23	597247.71
6	2300721.78	597477.53	60	2300207.57	597226.95
7	2300715.39	597496.79	61	2300192.00	597203.44
8	2300711.97	597506.57	62	2300182.24	597189.83
9	2300705.61	597521.65	63	2300161.84	597161.75
10	2300696.42	597539.62	64	2300174.34	597153.30
11	2300681.77	597563.09	65	2300170.27	597141.08
12	2300671.35	597577.41	66	2300165.98	597139.57
13	2300666.25	597584.08	67	2300163.82	597135.49
14	2300657.06	597594.53	68	2300170.80	597103.54
15	2300644.39	597608.02	69	229997.55	596955.13
16	2300627.81	597623.00	70	2300009.42	596933.94
17	2300612.04	597635.19	71	2300020.16	596914.67
18	2300591.01	597651.00	72	2300024.68	596906.29
19	2300536.74	597663.83	73	2300039.80	596886.75
20	2300530.99	597691.50	74	2300065.67	596949.81
21	2300518.33	597687.34	75	2300094.77	596813.68
22	2300511.71	597672.44	76	2300139.54	596770.16
23	2300498.76	597664.38	77	2300171.41	596739.96
24	2300491.62	597649.11	78	2300178.60	596734.31
25	2300450.01	597640.63	79	2300180.47	596734.86
26	2300429.41	597627.39	80	2300202.24	596763.74
27	2300421.94	597610.81	81	2300220.24	596791.27
28	2300450.04	597590.13	82	2300247.86	596816.44
29	2300429.41	597566.07	83	2300281.11	596847.06
30	2300421.94	597557.77	84	2300308.88	596873.12
31	2300382.09	597511.56	85	2300341.02	596903.24
32	2300373.01	597503.42	86	2300369.51	596930.02
33	2300398.18	597480.69	87	2300299.34	596957.34

TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°		TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
34	2300393.71	597455.69	88	2300406.06	596961.99
35	2300395.41	597446.29	89	2300419.08	596971.71
36	2300406.85	597437.85	90	2300421.33	596982.50
37	2300408.33	597432.55	91	2300429.68	596022.26
38	2300435.01	597417.44	92	2300435.47	596019.70
39	2300442.35	597416.05	93	2300450.73	596012.28
40	2300451.27	597411.11	94	2300470.55	596002.46
41	2300453.88	597401.36	95	2300494.65	596990.31
42	2300452.51	597396.39	96	2300507.80	596983.60
43	2300447.54	597385.75	97	2300541.91	596966.82
44	2300447.12	597380.24	98	2300565.65	596953.95
45	2300449.17	597372.95	99	2300600.15	596936.12
46	2300436.69	597360.36	100	2300624.54	596924.14
47	2300421.68	597370.86	101	2300642.65	596974.30
48	2300410.65	597358.65	102	2300672.45	596964.82
49	2300394.65	597370.45	103	2300688.62	596025.30
50	2300382.31	597350.30	104	2300722.95	596018.78
51	2300341.10	597380.09	105	2300726.49	596018.08
52	2300320.63	597350.86	106	2300741.98	596067.04
53	2300336.00	597338.30	107	2300759.81	596121.84
54	2300309.69	597304.82	108	2300784.40	596192.72

- Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

+ Diện tích đất đã cấp cho các doanh nghiệp, đơn vị hiện hữu trong cụm công nghiệp: 61.664 m², bao gồm: 59.565 m² đất công nghiệp và 2.099 m² đất thương mại dịch vụ.

+ Diện tích đất hành lang đường 391 và đường vào thôn Mỹ Ân: 12.316 m².

+ Diện tích đất thực hiện dự án: 277.800 m², bao gồm: Đất công nghiệp 169.826 m²; đất hành chính, dịch vụ thương mại 20.626 m²; đất hạ tầng kỹ thuật 6.623 m²; đất cây xanh 51.754 m²; đất giao thông, quay đầu xe 28.971 m².

1.3. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào cụm công nghiệp (CCN)

Các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư (phù hợp với Quyết định số 191/QĐ-UBND ngày 24/01/2025 của UBND tỉnh về điều chỉnh Quyết định thành lập CCN Văn Tổ và chế biến nông sản, thực phẩm; các ngành công nghiệp hỗ trợ, các ngành nghề truyền thống của địa phương... những ngành nghề có công nghệ cao, tiên tiến, không gây ô nhiễm môi trường; các ngành nghề thu hút đầu tư phù hợp với Đề án Phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 3164/QĐ/UBND ngày 29/10/2021 cụ thể như sau:

TT	Nhóm ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ)
1	Sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi <i>(không bao gồm giết mổ gia súc, gia cầm; sản xuất chè; sản xuất cà phê)</i>	C101, C103, C104, C105, C107, C108, C11
2	Sản xuất, lắp ráp linh kiện, thiết bị điện, điện tử, điện lạnh, viễn thông, các sản phẩm từ công nghệ mới, kỹ thuật cao <i>(không bao gồm sản xuất pin và ắc quy)</i>	C26, C27
3	Dệt, sản xuất trang phục <i>(không nhuộm)</i> , giày dép <i>(không có công đoạn thuộc da, sơ chế da, nhuộm da)</i> , công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C13, C1410, C1430, C152, C324, C325, C329
4	Nhóm dự án về chế biến gỗ; sản xuất giấy, bìa, bao bì từ giấy và bìa thành phẩm, các sản phẩm từ plastic	C16, C1702, C1709, C222
5	Nhóm dự án về dược phẩm, in, sản phẩm từ thủy tinh, thiết bị nội thất, nhà bếp	C18, C21, C231, C2391, C2392, C2393, C31
6	Vận chuyển và các công nghiệp hỗ trợ sản xuất; dịch vụ logistics, vận tải kho bãi và các dịch vụ hỗ trợ khác; đầu tư xây dựng nhà xưởng xây sẵn và văn phòng để cho thuê, cung cấp các dịch vụ quản lý bất động sản	H5210, H52242, H5229, L68
7	Cơ khí chế tạo, sản xuất, lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	C251, C259, C28, C29, C33

TT	Nhóm ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ)
8	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C324, C325, C329
9	Sản xuất kim loại màu (<i>sản xuất hợp kim nhôm, sơ chế nhôm</i>), đúc kim loại màu, cơ khí chế tạo, sản xuất, lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	C24202, C24320, C251, C259, C28, C29, C33
10	Các ngành nghề ít tác động đến môi trường, phù hợp với Đề án phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 và mục tiêu phát triển công nghiệp của tỉnh Hải Dương (<i>công nghệ sinh học; công nghiệp chế tạo và tự động hóa; công nghiệp vật liệu mới và nano</i>)	7212, 7213

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

1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án

a) Các hạng mục công trình chính

- San nền, tường chắn;
- Hệ thống giao thông;
- Hệ thống cây xanh trên tuyến, cây xanh giáp lô nhà máy;
- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Hệ thống thu gom, thoát nước thải.
- Hệ thống cấp nước.
- Hệ thống cấp điện và trạm biến áp, chiếu sáng.
- Hệ thống thông tin liên lạc.
- Cây xanh.

b) Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Trạm xử lý nước thải tập trung 650 m³/ngày đêm kèm hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.
- Hồ sơ cố dung tích 650 m³.
- Kho chứa chất thải thông thường 30m², kho chứa chất thải nguy hại (20 m²); nhà ép bùn và chứa bùn (20 m²) bố trí tại Trạm xử lý nước thải tập trung..

1.4.2. Các hoạt động của dự án

a) Các hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động vận chuyển đất san nền về cụm công nghiệp, hoạt động bóc đất hữu cơ bề mặt đất trồng lúa nước 02 vụ, tập kết tận dụng đắp cho ô đất cây xanh để trồng cây trong cụm công nghiệp.

- Hoạt động thi công, xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của cụm công nghiệp và các công trình xây dựng khác (Trạm xử lý nước thải tập trung, hồ sự cố, tường rào,...).

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng.

b) Các hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành

- Hoạt động của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN.

- Hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên thực hiện quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật CCN Văn Tổ tại khu điều hành dịch vụ và Trạm xử lý nước thải của dự án.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa 02 vụ với diện tích khoảng 16,48507 ha theo quy định của pháp luật về đất đai.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Ảnh hưởng của việc thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng 16,48507 ha đất trồng lúa nước.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt.

- Hoạt động phát quang tại khu vực thực hiện dự án phát sinh chất thải rắn thông thường.

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thi công, phế thải và hoạt động thi công xây dựng phát sinh bụi, khí thải, nước thải xây dựng, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực.

2.2. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung.

- Hoạt động của khu điều hành dịch vụ của cụm công nghiệp phát sinh nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại.

- Hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh mùi, bùn thải.

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

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng là 9 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các chất dinh dưỡng (NO₃⁻, PO₄³⁻) và vi sinh vật.

- Nước thải xây dựng phát sinh từ hoạt động rửa xe, vệ sinh dụng cụ, thiết bị thi công khoảng 18,5 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ.

- Nước thải từ hoạt động trộn vữa, bảo dưỡng bê tông khoảng 3,2 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án với lưu lượng tối đa 2275 m³/h. Thông số ô nhiễm đặc trưng là chất rắn lơ lửng, đất, cát.

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động sinh hoạt của người lao động tham gia quản lý, vận hành hạ tầng kỹ thuật CCN Văn Tổ phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng khoảng 83 m³/ngđ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các chất dinh dưỡng (NO₃⁻, PO₄³⁻) và vi sinh vật.

- Hoạt động sinh hoạt và sản xuất, kinh doanh tại các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN Văn Tổ phát sinh nước thải với tổng lưu lượng khoảng 549 m³/ngđ. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, độ màu, chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), Amoni (tính theo N), Sunfua, Florua, Clorua, tổng Nitơ, tổng Photpho, dầu mỡ khoáng, Coliform và các kim loại nặng.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh trên toàn bộ diện tích CCN với lưu lượng khoảng 12,989 m³/s. Thông số ô nhiễm chính là chất rắn lơ lửng, đất, cát.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

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 bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO₂, NO_x.

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên liệu sản xuất, hàng hóa, con người trong phạm vi CCN phát sinh bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Tổng bụi lơ lửng (TSP), CO, SO₂, NO_x.

- Bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN có tính chất phụ thuộc ngành nghề thu hút đầu tư.

- Mùi, khí thải phát sinh từ Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Amoniac (NH₃), Hydro sulfua (H₂S), Methyl mercaptan (CH₃SH), Metal (CH₄).

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và chất thải rắn sinh hoạt

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang thảm thực vật khoảng 36,27 tấn. Thành phần chủ yếu các loại cây bụi, cỏ và rơm rạ sau thu hoạch.

- Đất hữu cơ từ quá trình bóc tầng đất mặt đất trồng lúa khoảng 32.971,4 m³.

- Bùn, đất màu từ quá trình vét hữu cơ khác: 34,687,01 m³.

- Chất thải rắn xây dựng: Khối lượng phát sinh khoảng 1.640,92 tấn. Thành phần gồm vỏ bao xi măng, cặn vữa, bê tông thừa, đầu mẩu sắt thép, dây thép, cốp pha hỏng, gạch, đá.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân khoảng 116 kg/ngày. Thành phần chủ yếu các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân làm việc tại cụm công nghiệp khoảng 5.800 kg/ngày. Thành phần chủ yếu các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

- Bùn phát sinh từ quá trình nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa khoảng 78,5 m³/lần nạo vét.

- Thực bì, cành lá cây từ quá trình cắt tỉa chăm sóc cây xanh. Khối lượng phát sinh ước tính vào khoảng 0,5 tấn/năm.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp. Khối lượng và thành phần phụ thuộc vào từng loại hình sản xuất, quy mô đầu tư của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp.

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng gồm: Dầu thải: 220,13 kg/tháng; giẻ lau dính dầu, vải lọc dầu: 39,17 kg/tháng; bóng đèn huỳnh quang vỡ: 10,15 kg/tháng; ắc quy hỏng: 4,35 kg/tháng; kim loại thải (đầu mẫu que hàn, vỏ thùng sơn): 88,85 kg/tháng; dầu mỡ thải từ quá trình rửa xe tại công trường: 4 kg/tháng.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN. Khối lượng và thành phần phụ thuộc vào các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN, ước tính khoảng 78.000 kg/năm

- Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp là 162,425 tấn/năm (trong trường hợp bùn thải được xác định là chất thải nguy hại).

3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ máy móc thiết bị tham gia thi công xây dựng, lắp đặt và các phương tiện vận chuyển máy móc, thiết bị.

b) Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động sản xuất của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp; từ phương tiện giao thông ra, vào cụm công nghiệp và hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

3.4. Các tác động khác

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ảnh hưởng đến hoạt động giao thông đường bộ; hoạt động sản xuất, kinh doanh của các tổ chức, cá nhân xung quanh khu vực dự án và có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...

- Nguy cơ gây ngập úng tại khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận.

b) Giai đoạn vận hành: Hoạt động của dự án có thể xảy ra tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ, sự cố các công trình xử lý chất thải.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

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

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- *Nước thải sinh hoạt:* Bố trí 04 nhà vệ sinh di động có tổng dung tích bể chứa chất thải là 500 lít đặt tại khu lán trại công nhân và công trường thi công để thu gom, lưu trữ chất thải. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bồn chứa chất thải mang đi xử lý theo đúng quy định.

- Nước thải thi công:

Nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh dụng cụ thi công: Xây dựng hố lắng tạm thời để thu gom nước rửa cốt liệu, nước vệ sinh dụng cụ thi công, nước thải rửa xe trên công trường thi công, kích thước khoảng $3m \times 4m \times 1,5m$, trước cửa thu vào hố lắng có đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác và vớt hút dầu để tách văng dầu trên bề mặt. Vải hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 1 tuần/lần, được thu gom khu lưu giữ, xử lý như chất thải nguy hại. Nước sau khi lắng đọng chất rắn lơ lửng được sử dụng để tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường thi công.

Quy trình: Nước thải rửa cốt liệu, nước vệ sinh dụng cụ thi công, nước rửa xe → Hố lắng có vải tách dầu → Tái sử dụng để tưới ẩm.

- Nước mưa chảy tràn: Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tạm thời xung quanh công trường thi công. Hướng thoát chính theo hướng thoát nước tự nhiên của khu đất về phía Tây của dự án. Trên hệ thống thoát nước bố trí các hố ga lắng cặn đất, cát với khoảng cách 30 m/hố.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn: Tuân thủ đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ đã được UBND tỉnh Hải Dương (nay là TP Hải Phòng) phê duyệt: Các chỉ tiêu kỹ thuật của hệ thống thoát nước mặt được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Nước mưa được thu theo miệng thu bó vỉa rồi chảy vào hệ thống cống nằm dưới vỉa hè, cách block vỉa hè 1,0 đến 1,5m. Xây dựng hệ thống cống hộp BxH = 1,5 x 1,5 (m) chạy dọc ranh giới phía Nam thoát ra mương thoát nước - là mương thu nước cho khu vực phía Nam thôn Mỹ Ân và nước mặt của CCN. Xây dựng hệ thống BTCT có đường kính cống từ D600 đến D1000, độ dốc cống 0,10% - 0,17% đặt dưới vỉa hè, chảy từ Bắc xuống Nam. Bố trí cống BTCT D300, D400 bao quanh ranh giới giáp khu vực dân cư lân cận.

Nước mưa từ cụm công nghiệp được xả vào mương tiêu thoát nước nội đồng qua 01 điểm xả. Toạ độ điểm xả nước mưa (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$ múi chiều 3°) như sau: X(m): 2300200,75; Y(m): 597226,85

- Hệ thống thu gom nước thải cụm công nghiệp: Cống thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu PVC bố trí đi ngầm dưới hè, dọc các trục đường có đường kính D300mm đến D400mm. Hố thu: Kích thước 100 x 100cm. Móng bằng bê tông M150, đá 2x4 dày 20cm đá dăm 4x6 đệm móng, tường xây gạch bê tông VXM M75 dày 22cm, trát tường dày 1,5cm VXM M75. Xà mũ BTCT M200 đá 1x2, tấm đan BTCT M250, đá 1x2. Mỗi hố đặt chờ ống nhựa PVC D110 để thu nước của nhà xưởng dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Sau khi nước thải được xử lý đạt được cột A quy chuẩn 40:2011/BTNMT sẽ được thoát trực tiếp vào kênh mương của khu vực.

- Chủ dự án chỉ cho phép các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của cụm công nghiệp sau khi đảm bảo lưu lượng, chất lượng nước thải phù hợp với tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của Trạm xử lý nước thải tập trung theo hợp đồng thuê hạ tầng kỹ thuật (hoặc hợp đồng xử lý nước thải) giữa Chủ dự án và các nhà đầu tư thứ cấp, cụ thể như sau:

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tiếp nhận
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Độ màu	Co-Pt	50
3	pH	-	6-9
4	BOD5 (20°C)	mg/l	300
5	COD	mg/l	400
6	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	300
7	Asen (As)	mg/l	0,05
8	Thủy ngân (Hg)	mg/l	0,005
9	Chì (Pb)	mg/l	0,1
10	Cadimi (Cd)	mg/l	0,05
11	Crom (VI) (Cr^{6+})	mg/l	0,05
12	Crom (III) (Cr^{3+})	mg/l	0,2
13	Đồng (Cu)	mg/l	2
14	Kẽm (Zn)	mg/l	3
15	Niken (Ni)	mg/l	0,2
16	Mangan (Mn)	mg/l	0,5
17	Sắt (Fe)	mg/l	1
18	Tổng Xianua	mg/l	0,07
19	Tổng phenol	mg/l	0,1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	5
21	Sunfua	mg/l	0,2
22	Florua	mg/l	5
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6
26	Clorua (Cl^-)	mg/l	500
27	Clo dư	mg/l	1

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tiếp nhận
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	0,3
30	Tổng PCBs	mg/l	0,003
31	Coliform	MPN/100ml	5.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

- Toàn bộ nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của CCN (bao gồm cả nước thải sinh hoạt từ các khu điều hành dịch vụ, khu hạ tầng kỹ thuật và nước thải từ các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp đã xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nối của CCN) được thu về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 650m³/ngày đêm ở khu đất hạ tầng kỹ thuật để xử lý đạt cột A của QCVN 40:2011/BTNMT (với $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) trước khi chảy ra mương thoát nước phía Nam dự án sau đó chảy ra kênh T6 qua cống Đập Đồng, nước tiếp tục chảy từ kênh T6 (kênh tiêu) chảy vào sông Cầu Xe qua trạm bơm Bình Hàn.

+ Trạm xử lý nước thải tập trung hoạt động theo công nghệ hóa lý kết hợp sinh học, được tóm tắt quy trình như sau: Nước thải từ các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp (sau khi xử lý sơ bộ đạt giới hạn cho phép theo yêu cầu của Trạm xử lý nước thải), nước thải khu hành chính, dịch vụ (sau khi xử lý sơ bộ bằng bể phốt, bể tách mỡ) → tách rác thô → bể gom → tách rác tinh → bể lắng cát, tách dầu mỡ → bể điều hoà → bể điều chỉnh pH → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể điều chỉnh pH → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng sinh học → bể khử trùng → mương quan trắc → bể bơm nước thải sau xử lý → bể khử trùng → mương quan trắc online → Mương tiêu thoát nước nội đồng → Kênh T6 → Sông Cầu Xe.

+ Vị trí xả thải: 01 điểm xả thải mương nội đồng thuộc xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng. Toạ độ vị trí điểm xả nước thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰30' múi chiều 3⁰): X(m): 2300200,75; Y(m): 597226,83.

+ Phương thức xả thải: Tự chảy.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải thi công trong giai đoạn triển khai xây dựng cụm công nghiệp đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia về môi trường hiện hành trước khi thải ra môi trường; thu gom, lắng lọc nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án đảm bảo không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt và hệ sinh

thái khu vực dự án trong giai đoạn triển khai xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom, Trạm xử lý nước thải tập trung trước khi đưa CCN vào vận hành, đảm bảo toàn bộ các nguồn nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của cụm công nghiệp được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A (với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) trước khi thải ra môi trường.

- Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục tại vị trí mương quan trắc (bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động) trước khi vận hành thử nghiệm trạm xử lý nước thải. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp cho Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hải Dương theo quy định của pháp luật. Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

- Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải. Việc vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung phải có nhật ký vận hành ghi chép đầy đủ các nội dung: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), các thông số đặc trưng của nước thải đầu vào và đầu ra (nếu có); lượng điện tiêu thụ; loại và lượng hóa chất sử dụng, bùn thải phát sinh; nhật ký vận hành viết bằng tiếng Việt và lưu giữ tối thiểu 02 năm.

- Quy định cụ thể việc xử lý sơ bộ nước thải trước khi xả vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung đối với các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp vào CCN thông qua hợp đồng trách nhiệm; giám sát, quản lý chặt chẽ các hoạt động xây dựng, vận hành của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp, đảm bảo nước thải phải được xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi trước khi chảy vào cống thu gom nước thải chung của dự án.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn quy định an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải.

- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh môi trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường để rửa các xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường thi công.

- Trước khi ra khỏi công trường, các xe vận chuyển được rửa sạch bên ngoài, lốp xe, gầm xe, đảm bảo không gây bụi bẩn ra đường giao thông.

- Lắp dựng hàng rào bằng tôn cao từ 2-3m bao xung quanh công trường thi công; định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị tần suất 03 tháng/lần; phun ẩm tuyến đường vận chuyển những ngày hanh khô với tần suất ít nhất 02 lần/ngày.

- Chủ dự án và nhà thầu xây dựng có những quy định cụ thể đối với công nhân lao động tại công trường, cũng như nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

b) Giai đoạn vận hành

- Các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp phải xử lý bụi, khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM, giấy phép môi trường, đăng ký môi trường theo quy định được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án. Chủ đầu tư CCN quản lý, giám sát việc thực hiện của nhà đầu tư thứ cấp theo thủ tục môi trường được phê duyệt của đơn vị thứ cấp.

- Đảm bảo diện tích cây xanh và mặt nước trong cụm công nghiệp theo đúng quy định hiện hành.

- Xử lý mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- + Thực hiện các biện pháp giảm thiểu trong quá trình vận hành: Thường xuyên kiểm tra lượng khí sục vào bể điều hòa, bể hiếu khí để đảm bảo không có tình trạng phân hủy kỵ khí diễn ra; có khu vực chứa hóa chất riêng, có mái che đậy; thu gom và xử lý bùn đúng định kỳ, không để bùn tồn đọng lâu ngày.

- + Trạm xử lý nước thải tập trung được đặt trong khu đất hạ tầng kỹ thuật của dự án, bể chứa bùn, bể thu gom và bể điều hòa được xây kín. Bố trí dải cây xanh cách ly xung quanh Trạm xử lý nước thải tập trung có bề rộng tối thiểu là 10 m theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- + Lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi tại Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 600 m³/giờ có quy trình công nghệ như sau: Khí thải chứa mùi từ các bể xử lý → Ống dẫn → Tháp hấp thụ (dung dịch NaOH và vật liệu lọc) → Quạt hút → Ống thải ra ngoài môi trường. Chất lượng mùi, khí thải sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($K_p = 1$; $K_v = 1,2$).

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Giám sát các nhà thầu thi công trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi dự án.

- Các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp phải xử lý bụi, khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM, giấy phép môi trường, đăng ký môi trường theo quy định được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

- Khuyến khích các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp thay thế các nhiên liệu sạch, thân thiện với môi trường; sử dụng công nghệ sản xuất hiện đại giảm thiểu tối đa lượng khí thải.

- Bố trí nhân viên dọn vệ sinh trên các tuyến đường giao thông nội bộ nhằm hạn chế ô nhiễm mùi hôi của rác thải. Ký hợp đồng thu gom chất thải rắn với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt hàng ngày nhằm hạn chế mùi phát sinh.

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường ống, hố ga thu gom nước thải.

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

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn do phát quang thảm thực vật được thu gom và hợp đồng với đơn vị thu gom rác của địa phương vận chuyển đưa đến khu vực xử lý rác thải.

- Đất màu từ quá trình bóc hữu cơ bề mặt đất trồng lúa 02 vụ được thu gom, tập kết tạm thời tại bãi chứa trong công trường thi công, thực hiện che phủ kín, sau đó tận dụng để trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án.

- Chất thải phát sinh từ hoạt động đào đất, vét bùn: Đất đào được tận dụng để san lấp, bùn thải được phơi khô và tận dụng để trồng cây xanh.

- Chất thải sinh hoạt: Bố trí 04 thùng rác loại 100 lít, có nắp đậy để thu gom tạm chứa trong ngày sau đó thuê đơn vị môi trường địa phương vận chuyển đến khu vực xử lý rác thải.

- Chất thải xây dựng: Đối với chất thải có khả năng tái chế như bao xi măng, đầu mẩu sắt, thép được thu gom bán lại cho các đơn vị có nhu cầu thu mua; chất thải không có khả năng tái chế (*đất, đá, gạch vỡ,...*) tận dụng để san nền, chất thải không thể tận dụng còn lại thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Thu gom chất thải rắn phát sinh trên các tuyến đường giao thông nội bộ, khu điều hành dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp; hợp đồng với đơn vị có năng lực thu gom, xử lý.

- Xây dựng 01 kho chứa chất thải rắn thông thường diện tích 30 m² tại khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung để chứa chất thải công nghiệp thông thường, chất thải

rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, Trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp.

- Bố trí các thùng thu gom rác trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường giao thông với khoảng cách khoảng 100 m/thùng và các khu vực công cộng khác.

- Chất thải sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong cụm công nghiệp do các chủ dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý đúng quy định.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường.

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

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn thông thường cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Bố trí các thùng chứa loại 120 lít có nắp đậy kín, bảo đảm lưu chứa an toàn, không tràn đổ và lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời có mái che, có gắn biển hiệu cảnh báo theo quy định tại công trường thi công. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN do các chủ dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 30 m² có biển cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định tại khu vực trạm xử lý nước thải để chứa chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

c) Yêu cầu bảo vệ môi trường

- Khu lưu giữ chất thải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, quy trình quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 7 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên

và Môi trường sửa đổi bổ sung tại khoản 2 điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và môi trường.

- Thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo 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.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng

Quy định về tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án; lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao; kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng để đưa ra khuyến cáo và thay thế thiết bị thi công; không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ, gây tiếng ồn lớn. Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng thiết bị tần suất 03 tháng/lần; không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

b) Giai đoạn vận hành

Các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp trong CCN phải áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM, giấy phép môi trường, đăng ký môi trường theo quy định được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

c) Yêu cầu bảo vệ môi trường: Tuân thủ 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 và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, bảo đảm các điều kiện an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành dự án.

4.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố Trạm xử lý nước thải tập trung:

+ Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng Trạm xử lý nước thải tập trung cũng như hạ tầng kỹ thuật của cụm công nghiệp. Đưa ra yêu cầu thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật của các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp, yêu cầu các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp chịu trách nhiệm với các sự cố xảy ra trong phạm vi hoạt động của dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp đó. Lắp đặt các thiết bị dự phòng để kịp thời khắc phục khi có sự cố; dung tích các bể, hệ thống van chặn tại các bể, hồ sự cố của Trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo thời gian lưu nước tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố xử lý nước thải.

+ Xây dựng và vận hành 01 hồ sự cố với dung tích chứa khoảng 1.654 m³ để lưu giữ nước thải trong trường hợp Trạm xử lý nước thải tập trung gặp sự cố. Hồ sự cố đảm bảo kiên cố, chống thấm, chống rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường theo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế về xây dựng và được xây dựng cùng thời gian xây dựng Trạm xử lý

nước thải tập trung. Hồ sự cố luôn để trống, sẵn sàng chứa nước thải khi có sự cố xảy ra. Trường hợp Trạm xử lý nước thải tập trung gặp sự cố, nước thải được lưu giữ tại hồ sự cố sau đó bơm ngược lại về Trạm xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Khi phát hiện nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn kỹ thuật môi trường thông qua hệ thống quan trắc tự động, liên tục hoặc chương trình giám sát nước thải đầu ra định kỳ hoặc đột xuất: Thực hiện dừng xả nước thải ra ngoài môi trường và tiến hành tạm dừng hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung để kiểm tra, khắc phục, sửa chữa. Sau khi kiểm tra, sửa chữa xong thực hiện bơm nước thải tại hồ sự cố vào lại bể gom để xử lý. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, giá trị C_{max} với $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) trước khi chảy xuống tiêu thoát nước nội đồng phía Nam dự án.

+ 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, bảo dưỡng được thiết lập cho Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN.

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

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

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy đảm bảo chất lượng và hoạt động hiệu quả theo đúng quy định.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

5.1. Giai đoạn thi công xây dựng

5.1.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: Dự án sẽ thực hiện quan trắc chất lượng không khí tại 05 vị trí: 02 vị trí khu vực công trường xây dựng; 03 vị trí khu dân cư trên tuyến đường vận chuyển.

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

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong cả giai đoạn thi công.

5.1.2. Giám sát 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 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 đúng quy định.

5.2. Giai đoạn vận hành

5.2.1. Giám sát nước thải

a) Giám sát nước thải tự động, liên tục

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại mương quan trắc của Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, amoni.

- Tần suất giám sát: Liên tục, tự động.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A, giá trị $C_{\max}$ với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$.

- Đầu nối và truyền dữ liệu quan trắc tự động: Thực hiện theo quy định.

b) Giám sát nước thải định kỳ

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trước cửa xả ra ngoài môi trường của Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Thông số giám sát: Các thông số giám sát thực hiện theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (trừ các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A, giá trị $C_{\max}$ với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$.

5.2.2. Chương trình quản lý, giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc các điều kiện có liên quan đến môi trường sau:

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật hiện hành; chủ động, tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi dự án và tuân thủ các quy định tại Luật Thủy lợi, các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Thủy lợi; chủ trì, phối hợp với các cơ quan chức năng liên quan, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Hải Dương thực hiện công tác đánh giá và thỏa thuận phương án chiếm dụng công trình thủy lợi trong phạm vi của Dự án; xây dựng kế hoạch phương án dẫn dòng do việc thực hiện dự án theo quy định của pháp luật hiện hành; chỉ được phép triển khai thực hiện dự án sau khi hoàn thành công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, giao đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa tại các khu vực triển khai thi công theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện dự án trong quá trình thi công xây dựng.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn lao động, an toàn giao thông đường bộ, đường thủy, phòng chống lụt bão, phòng cháy chữa cháy và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện và vận hành dự án.

- Chỉ được phép đổ thải các loại bùn, đất, đá thải, phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đúng vào các vị trí đã được chính quyền địa phương chấp thuận và phải có biện pháp quản lý, kỹ thuật đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, đổ thải.

- Thực hiện phân khu chức năng trong cụm công nghiệp Văn Tổ một cách phù hợp theo quy định của pháp luật hiện hành, đảm bảo các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp

trong CCN 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 ảnh hưởng của các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với các loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ khác và các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh; thuận lợi cho công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; tăng cường khả năng cộng sinh công nghiệp; không bố trí quy hoạch các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp có hoạt động phát sinh bụi, mùi khó chịu hoặc tiếng ồn cao tại vị trí gần khu dân cư và đường giao thông và đảm bảo các cơ sở, dự án đầu tư thứ cấp có hoạt động phát sinh bụi, mùi khó chịu được quy hoạch tại vị trí cuối hướng gió.

- Đảm bảo sự phù hợp của cụm công nghiệp với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của cụm công nghiệp.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Chỉ được phép thu hút các dự án đầu tư thứ cấp có ngành nghề tại mục 1.3.2 Quyết định này, bảo đảm phù hợp với các văn bản về chủ trương đầu tư thành lập cụm công nghiệp của cấp có thẩm quyền và sau khi đã hoàn thành việc xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp; 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 các quy phạm kỹ thuật có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu ngập úng; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh cụm công nghiệp.

- Việc xả nước thải sau xử lý của cụm công nghiệp vào công trình thủy lợi phải đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung và năng lực tiêu thoát nước của công trình thủy lợi.

- Xây dựng, vận hành hồ sơ cố 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.

- Tổ chức kiểm tra việc thực hiện cam kết về bảo vệ môi trường đối với các dự án đầu tư, cơ sở thứ cấp khi đăng ký đầu tư vào cụm công nghiệp; ban hành quy chế về bảo vệ môi trường của cụm công nghiệp phù hợp yêu cầu về bảo vệ môi trường theo

quy định của pháp luật.

- Thực hiện đúng quy định về bảo đảm diện tích cây xanh, diện tích cây xanh cách ly với khu vực dân cư và với các công trình công cộng; bảo đảm khoảng cách an toàn đối với các công trình của cụm công nghiệp tuân thủ theo các quy định của pháp luật về xây dựng và an toàn lao động trong xây dựng.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng, UBND xã Chí Minh trong quá trình xây dựng và vận hành cụm công nghiệp Văn Tổ để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của cụm công nghiệp được duy trì, vận hành hiệu quả và chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- 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 cụm công nghiệp đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường và bồi thường thiệt hại đối với môi trường và xã hội nếu trong quá trình hoạt động gây ô nhiễm môi trường xung quanh và gây ra sự cố môi trường./.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên Dự án

Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương (Sau đây gọi tắt là “Dự án”)

1.1.2. Thông tin chủ Dự án

- Chủ đầu tư Dự án: **CÔNG TY TNHH MTV TUẤN KIẾT - TK**

Đại diện: Ông Phạm Công Bằng Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.

- Điện thoại: 02203745668

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

Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương được thực hiện trên địa bàn hành chính của xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích là 351.780 m² (35,178 ha).

Trong đó:

Diện tích đất đã cấp cho các doanh nghiệp, đơn vị hiện hữu trong cụm công nghiệp: 61.664 m², bao gồm: 59.565 m² đất công nghiệp và 2.099 m² đất thương mại dịch vụ.

- Diện tích đất hành lang đường 391 và đường vào thôn Mỹ Ân: 12.316 m².

- Diện tích đất thực hiện dự án còn lại: 277.800 m², bao gồm: Đất công nghiệp 169.826 m²; đất hành chính, dịch vụ thương mại 20.626 m²; đất hạ tầng kỹ thuật 6.623 m²; đất cây xanh 51.754 m²; đất giao thông, quay đầu xe 28.971 m².

Ranh giới tiếp giáp của khu đất như sau:

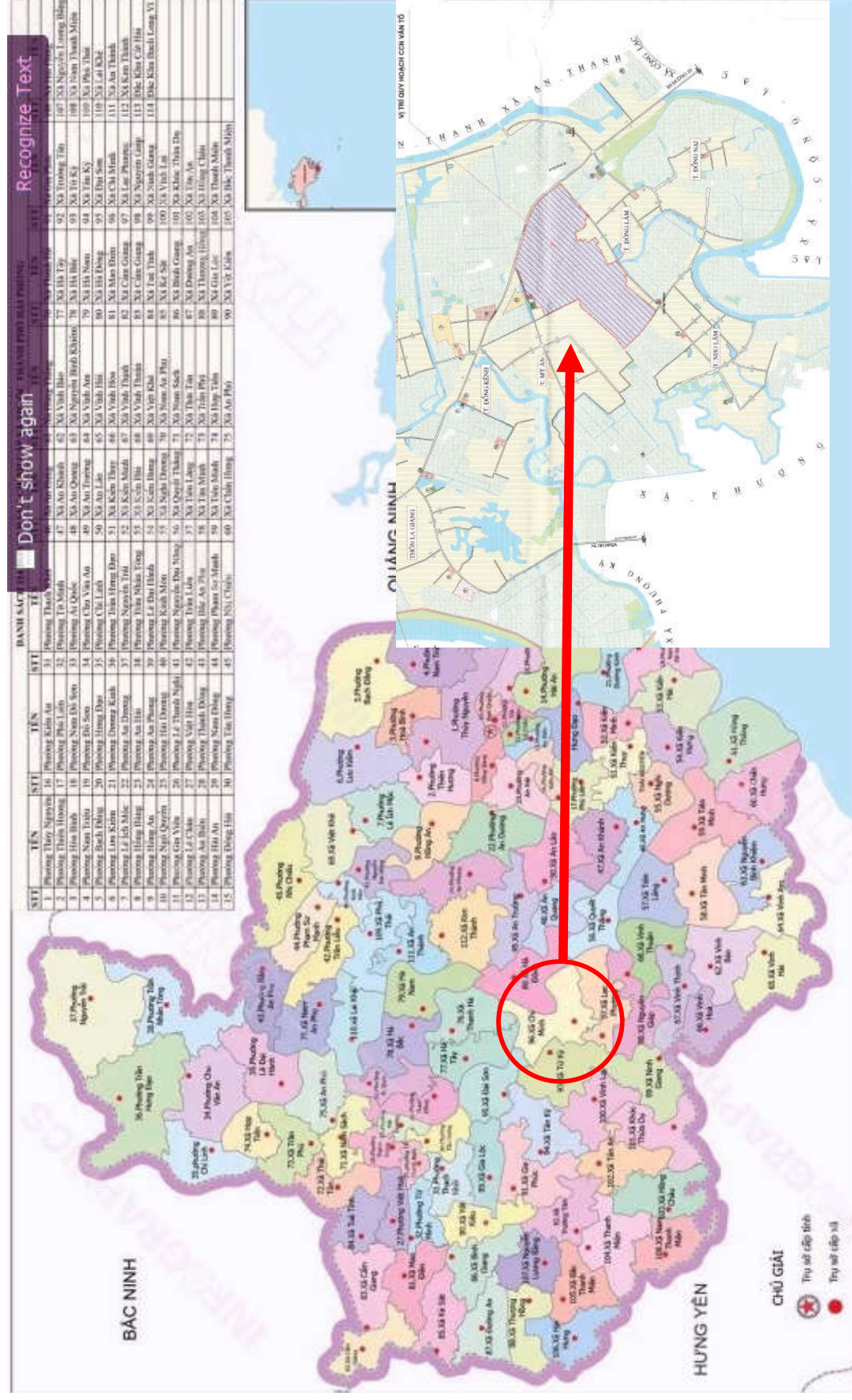
- Phía Bắc giáp Tỉnh lộ 391;
- Phía Nam giáp đất canh tác và dân cư thôn Nho Lâm, xã Văn Tổ.
- Phía Đông giáp đất canh tác và dân cư thôn Lâm Đồng;
- Phía Tây giáp đất canh tác và dân cư thôn Mỹ Ân

Vị trí giới hạn Dự án theo hệ tọa độ VN2000; kinh tuyến trực 105⁰ 30'; múi chiếu 3⁰ được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 1. 1. Vị trí tọa độ của Dự án

TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°		TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	2300795.27	597214.70	55	2300304.29	597292.01
2	2300782.53	597260.46	56	2300294.26	597269.75
3	2300765.51	597321.90	57	2300269.07	597223.15
4	2300751.44	597372.48	58	2300252.14	597228.02
5	2300738.58	597418.83	59	2300221.23	597247.71
6	2300721.78	597477.53	60	2300207.57	597226.95
7	2300715.39	597496.79	61	2300192.00	597203.44
8	2300711.97	597506.57	62	2300182.24	597189.83
9	2300705.61	597521.65	63	2300161.84	597161.75
10	2300696.42	597539.62	64	2300174.34	597153.30
11	2300681.77	597563.09	65	2300170.27	597141.08
12	2300671.35	597577.41	66	2300165.98	597139.57
13	2300666.25	597584.08	67	2300163.82	597135.49
14	2300657.06	597594.53	68	2300170.80	597103.54
15	2300644.39	597608.02	69	229997.55	596955.13
16	2300627.81	597623.00	70	2300009.42	596933.94
17	2300612.04	597635.19	71	2300020.16	596914.67
18	2300591.01	597651.00	72	2300024.68	596906.29
19	2300536.74	597663.83	73	2300039.80	596886.75
20	2300530.99	597691.50	74	2300065.67	596949.81
21	2300518.33	597687.34	75	2300094.77	596813.68
22	2300511.71	597672.44	76	2300139.54	596770.16
23	2300498.76	597664.38	77	2300171.41	596739.96
24	2300491.62	597649.11	78	2300178.60	596734.31
25	2300450.01	597640.63	79	2300180.47	596734.86
26	2300429.41	597627.39	80	2300202.24	596763.74
27	2300421.94	597610.81	81	2300220.24	596791.27
28	2300450.04	597590.13	82	2300247.86	596816.44
29	2300429.41	597566.07	83	2300281.11	596847.06
30	2300421.94	597557.77	84	2300308.88	596873.12
31	2300382.09	597511.56	85	2300341.02	596903.24
32	2300373.01	597503.42	86	2300369.51	596930.02

TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°		TT	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
33	2300398.18	597480.69	87	2300299.34	596957.34
34	2300393.71	597455.69	88	2300406.06	596961.99
35	2300395.41	597446.29	89	2300419.08	596971.71
36	2300406.85	597437.85	90	2300421.33	596982.50
37	2300408.33	597432.55	91	2300429.68	596022.26
38	2300435.01	597417.44	92	2300435.47	596019.70
39	2300442.35	597416.05	93	2300450.73	596012.28
40	2300451.27	597411.11	94	2300470.55	596002.46
41	2300453.88	597401.36	95	2300494.65	596990.31
42	2300452.51	597396.39	96	2300507.80	596983.60
43	2300447.54	597385.75	97	2300541.91	596966.82
44	2300447.12	597380.24	98	2300565.65	596953.95
45	2300449.17	597372.95	99	2300600.15	596936.12
46	2300436.69	597360.36	100	2300624.54	596924.14
47	2300421.68	597370.86	101	2300642.65	596974.30
48	2300410.65	597358.65	102	2300672.45	596964.82
49	2300394.65	597370.45	103	2300688.62	596025.30
50	2300382.31	597350.30	104	2300722.95	596018.78
51	2300341.10	597380.09	105	2300726.49	596018.08
52	2300320.63	597350.86	106	2300741.98	596067.04
53	2300336.00	597338.30	107	2300759.81	596121.84
54	2300309.69	597304.82	108	2300784.40	596192.72



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng

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

Chi tiết hiện trạng sử dụng đất khu vực quy hoạch được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp hiện trạng sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất các dự án đã có	61.664	17,53
1	Đất công nghiệp	59.565	
2	Đất dịch vụ thương mại	2.099	
II	Đất giao thông đã đầu tư xây dựng (đường vào thôn Mỹ Ân)	932	0,26
III	Đất chưa thực hiện (đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm, đất nuôi trồng thủy sản, lán trại, nương máng và giao thông nội đồng,...)	289.184	82,21
Tổng (I+II+III)		351.780	100,00

(Nguồn: Theo Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30/01/2019 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500)

Cụ thể:

TT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích m ²
1	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	164.850,70
2	Đất ở tại nông thôn + đất trồng cây lâu năm	ONT + CLN	1.814,10
3	Đất ở tại nông thôn + đất trồng cây lâu năm + Đất nuôi trồng thủy sản	ONT + CLN + NTS	309,10
4	Đất trồng cây lâu năm	CLN	482,00
5	Đất trồng cây lâu năm + Đất nuôi trồng thủy sản	CLN+NTS	73.509,2
6	Đất sông	SON	15.872,50
7	Đất thủy lợi	DTL	2.932,10
8	Đất giao thông	DGT	28.996,50
9	Đất công trình năng lượng	DNL	71,50
10	Đất xây dựng cơ sở thể dục, thể thao	DTT	190,00
11	Đất xây dựng cơ sở văn hóa	DVH	366,7
12	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	NTD	177,00
13	Đất thương mại, dịch vụ	TMD	2.715,50
14	Đất cụm công nghiệp	SKN	55.588,30
15	Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp	SKC	3.904,80
	Tổng		351.780



Hình 1. 2. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất

- Tổng diện tích 351.780 m² đất, trong đó diện tích đất công nghiệp, đất kinh doanh dịch vụ đã cấp cho các doanh nghiệp là 61.664m², diện tích giao thông đã đầu tư xây dựng (đường vào thôn Mỹ Ân) là 932m², diện tích đất sử dụng của dự án là 289.184m²

Hiện nay trong CCN, diện tích UBND tỉnh Hải Dương cũ đã cho doanh nghiệp/tổ chức thuê đất để đầu tư nhà máy sản xuất; kinh doanh dịch vụ thương mại (lô CN-01, lô CN, lô DVTM2): 61.664 m²; tỷ lệ lấp đầy đất công nghiệp và đất dịch vụ thương mại đạt 24,45%. Trong đó: 02 doanh nghiệp thuê đất để đầu tư nhà máy sản xuất (lô CN-01, lô CN): 59.565m², tỷ lệ lấp đầy đất công nghiệp đạt 26%; Hộ kinh doanh Nguyễn Công Bằng thuê lô DVTM2, diện tích 2.099m² để thực hiện dự án đầu tư cơ sở kinh doanh dịch vụ.

Diện tích đất giao thông đã đầu tư xây dựng (đường vào thôn Mỹ Ân): 932m².

Diện tích còn lại chưa đầu tư xây dựng (đất công nghiệp; đất dịch vụ thương mại; đất hạ tầng kỹ thuật tập trung; đất giao thông, đất cây xanh; đất hành lang đường tỉnh 391): 289.184m², bao gồm:

- Đất công nghiệp: 169.826 m²
- Đất dịch vụ thương mại: 20.626 m²
- Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung: 6.623 m²

- Đất cây xanh: 51.754 m²
- Đất giao thông, quay đầu xe: 28.971 m²
- Đất hành lang đường tỉnh 391: 11.384 m²

Danh sách các doanh nghiệp, tổ chức đang hoạt động trong CCN:

TT	Tên dự án	Tên chủ đầu tư	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ lấp đầy (%)
I	Đất công nghiệp		59.565	
1	Nhà máy sản xuất trang phục thể thao, găng tay, mũ và các phụ kiện xuất khẩu	Công ty TNHH Young Tech Việt Nam	55.650	
2	Nhà máy sản xuất hàng may mặc xuất khẩu	Công ty TNHH J.PLUS.VINA (thuê lại đất của hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hiếu)	3.915	
	Diện tích đất công nghiệp của cụm (bảng 1.2)		229.391	
	Tỷ lệ lấp đầy đất công nghiệp			26
II	Đất dịch vụ thương mại (DVTM)		2.099	
1	Dự án đầu tư cơ sở kinh doanh dịch vụ	Hộ kinh doanh Nguyễn Công Bằng	2.099	
	Tổng đất công nghiệp và DVTM đã sử dụng (I+II)		61.664	
	Tỷ lệ lấp đầy đất công nghiệp và đất dịch vụ thương mại			24,45

a. Hiện trạng giao thông

Phía Bắc của Cụm công nghiệp Văn Tổ có đường tỉnh 391 là đường cấp III đồng bằng, với mặt đường nhựa rộng 9 m, nối với Quốc lộ 10 rất thuận lợi cho việc lưu thông hàng hoá với cảng biển Hải Phòng; Phía Tây giáp thôn Mỹ Ân có tuyến đường bê tông mặt rộng 2,5m; Phía Đông và Nam có tuyến đường bê tông mặt rộng 7,0m (giáp thôn Lâm Đồng).

Đối với diện tích Tỉnh Hải Dương (nay là Tp. Hải Phòng) đã cho chủ dự án thuê đất giáp với đường tỉnh 391 để đầu tư xây dựng nhà máy, chủ dự án chỉ thực hiện đầu tư đấu nối trực tiếp với đường tỉnh 391; các chủ dự án còn lại thuê đất không giáp với đường tỉnh 391 đã tổ chức đấu nối với đường vào thôn Nho Lâm.

Đoạn đường vào thôn Mỹ Ân (phần thuộc quy hoạch CCN) đã được địa phương đầu tư xây dựng: 932 m².

Diện tích đất giao thông chưa giải phóng mặt bằng: khoảng 28.971m².

b. Hiện trạng thoát nước mặt

- Về thoát nước mưa, cơ bản chủ dự án đã có hệ thống thoát nước mưa trong đất dự án và thoát ra ngoài theo địa hình tự nhiên,

- Tiếp giáp với phía Nam của dự án là hệ thống kênh mương nội đồng dẫn nước từ cống qua đường Nho Lâm vào kênh T6 (đoạn từ cống Đập Đồng đến kênh tiêu chính trạm bơm Bình Hàn chảy vào sông Cầu Xe sau đó thoát ra sông Thái Bình). Đoạn tuyến này nằm ngoài ranh giới CCN, đi qua nhiều khu vực dân cư và sản xuất, mặt cắt tuyến kênh không đồng đều, nhiều điểm bị thu hẹp, bồi lắng. Kênh T6 là kênh tiêu, thực hiện nhiệm vụ tiêu thoát nước cho 350ha, tổng chiều dài 2,4km.

- Khu vực dân cư hiện trạng tiếp giáp với dự án hiện đang thoát nước chủ yếu bằng hệ thống rãnh, hoặc chảy tràn ra phần đất nông nghiệp và kênh mương nội đồng.

c. Hiện trạng cấp nước

Khu vực dự án hiện đã có hệ thống cấp nước sạch của khu vực tại điểm trên tuyến đường tỉnh 391. Ngoài ra, trong khu dân cư vẫn sử dụng kết hợp với nguồn nước mưa và nước giếng.

d. Hiện trạng cấp điện

Hiện nay có lộ điện 35KV chạy trên không, cắt ngang qua dự án theo hướng Bắc-Nam và Đông Tây. Các lộ sẽ được nắn tuyến ra khỏi khu vực dự án và đây sẽ là lộ cấp nguồn điện cho dự án.

e. Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường

Thoát nước thải: trong khu vực dự án chưa có hệ thống cống, phần lớn nước thải của dự án thứ cấp thoát trực tiếp vào hệ thống mương máng thủy lợi, chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Nước thải của khu dân cư trong khu vực được xả trực tiếp xuống các ao, mương nhỏ hoặc cho thấm tự nhiên vào đất.

Thu gom chất thải rắn: Chưa có bãi thu gom, xử lý rác tập trung.

f. Cao độ nền

Khu vực quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, hướng dốc về phía Đông - Nam. Địa hình thấp trũng.

- Cao độ trung bình + 0,45m

- Cao độ tim đường 391 qua khu vực: + 2,20 m.

Đất khu vực quy hoạch sát đường TL 391, chiều dài bám đường gom hơn 500m. Chiều sâu vào đến giáp khu dân cư thôn Nho Lâm và giáp ruộng canh tác ở phía Nam.

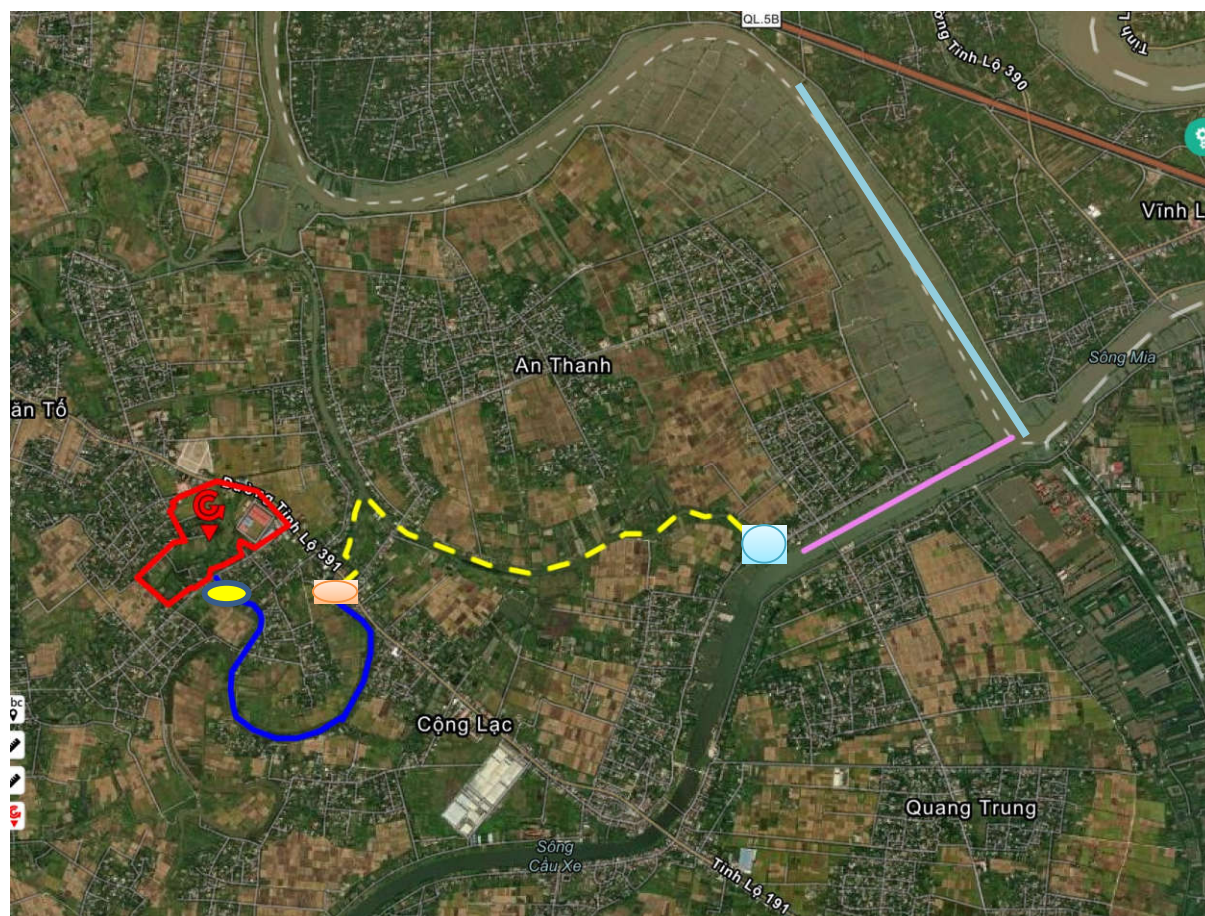
g. Hệ thống kênh mương hiện trạng

Hiện trạng các tuyến kênh cụ thể như sau:

+ Cống qua đường Nho Lâm là đoạn kênh mương nội đồng dẫn nước vào cống Đập Đồng, là cống đầu kênh T6, thuộc hệ thống thủy lợi kết nối với trạm bơm Bình

Hàn. Trạm bơm Bình Hàn nằm ở xã Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương (nay là xã Chí Minh, tp Hải Phòng) có vai trò tiêu úng lưu vực 6 ra sông Thái Bình. Trạm có 7-8 máy bơm, công suất 8.000m³/giờ/máy, tổng công suất tiêu úng khoảng 56.000-64.000 m³/giờ. Kênh T6 là kênh tiêu, thực hiện nhiệm vụ tiêu thoát nước cho 350ha, tổng chiều dài 2,4km

Vị trí thực hiện dự án không chiếm dụng đất và không cần hoàn trả kênh mương nên sẽ không ảnh hưởng nhiều tới hệ thống tưới tiêu của khu vực. Mương tiếp nhận nước thải trực tiếp do UBND xã Chí Minh quản lý.



- Kênh nội đồng
- Kênh T6
- Sông Cầu Xe
- Sông Thái Bình
- Cống qua đường thôn Nho Lâm
- Cống Đập Đồng
- Trạm bơm Bình Hàn

Hình 1.3. Hiện trạng kênh mương tưới tiêu trong khu vực dự án

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

- Tại khu vực lân cận CCN có các khu dân cư, cụ thể là:

- + Phía Tây giáp khu dân cư thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh
- + Phía Đông cách 400m có khu dân cư thôn Lâm Đồng, xã Chí Minh
- + Phía Nam giáp khu dân cư thôn Nho Lâm, xã Chí Minh
- + Phía Bắc giáp đất nông nghiệp, cách khu dân cư gần nhất khoảng 2,5km.

Các khu dân cư xung quanh dự án chủ yếu làm nông nghiệp, các hộ kinh doanh buôn bán nhỏ lẻ.

- Các công trình công cộng, di tích văn hóa: Trong khu vực dự án không có các công trình di tích lịch sử văn hóa nào.

- Xung quanh khu vực dự án có các CCN đã hình thành và đi vào hoạt động:

- + Cách dự án 6,5 km về phía Đông Nam là CCN Nguyên Giáp đang hoạt động
- + Cách dự án 5 km về hướng Tây Bắc là CCN Minh Đức đã được quy hoạch

- Khu vực quy hoạch xây dựng Dự án chủ yếu là đất trồng lúa. Không có đất thổ cư, nhà ở hợp pháp và các công trình công cộng, công nghiệp thuộc diện di dời tái định cư. Dự kiến số hộ bị thu hồi đất là 214 hộ với tổng số nhân khẩu bị ảnh hưởng là 1600 người. Trong khu vực dự án có 5 ngôi mộ cần được di dời.

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

(1). Mục tiêu Dự án

Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Văn Tổ theo Quy hoạch chi tiết xây dựng (điều chỉnh) được UBND tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) phê duyệt tại Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30/01/2019 nhằm tạo quỹ đất sạch để thu hút các nhà đầu tư vào đầu tư phát triển sản xuất kinh doanh, tạo việc làm cho người lao động và đóng góp cho ngân sách địa phương, tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội của xã Chí Minh nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung.

(2). Công suất, công nghệ và loại hình của Dự án

Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng CCN, nên trong giai đoạn vận hành không có công nghệ sản xuất.

(3). Quy mô của Dự án

- Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp có tổng diện tích sử dụng đất là 351.780 m².

- Các hạng mục công trình chính bao gồm: San nền; khu nhà hành chính, dịch vụ; cây xanh; hệ thống đường giao thông nội bộ; hệ thống cấp điện, chiếu sáng; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống cấp nước; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; trạm xử lý nước thải tập trung công suất 650 m³/ngày đêm; kho lưu giữ chất thải.

- Phạm vi đánh giá tác động môi trường của báo cáo không bao gồm các hoạt động: khai thác nước mặt, nước ngầm; khai thác các loại nguyên liệu, vật liệu phục vụ san nền, thi công hạ tầng Cụm công nghiệp.

(4). Các ngành nghề thu hút đầu tư

“Ngành nghề hoạt động: công nghiệp nông sản, thực phẩm, các ngành công nghiệp phụ trợ, sản xuất gang tay thể thao, sản xuất kinh doanh vật liệu xây dựng, sản xuất sản phẩm với nguyên liệu tại chỗ, sử dụng nhiều lao động và các dự không (hoặc ít) gây ô nhiễm môi trường và các ngành công nghiệp hỗ trợ thuộc danh mục sản phẩm hỗ trợ ưu tiên thu hút đầu tư của tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) và của Chính phủ ban hành.

Các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư (phù hợp với chủ trương đầu tư gồm: công nghiệp nông sản, thực phẩm, các ngành công nghiệp phụ trợ, sản xuất gang tay thể thao, sản xuất kinh doanh vật liệu xây dựng, sản xuất sản phẩm với nguyên liệu tại chỗ, sử dụng nhiều lao động và các dự không (hoặc ít) gây ô nhiễm môi trường cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp

TT	Nhóm ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06 tháng 7 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ)
1	Sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi (không bao gồm giết mổ gia súc, gia cầm; sản xuất chè; sản xuất cà phê)	C101, C103, C104, C105, C107, C108, C11
2	Sản xuất, lắp ráp linh kiện, thiết bị điện, điện tử, điện lạnh, viễn thông, các sản phẩm từ công nghệ mới, kỹ thuật cao (không bao gồm sản xuất pin và ắc quy)	C26, C27
3	Dệt, sản xuất trang phục (không nhuộm), giày dép (không có công đoạn thuộc da, sơ chế da, nhuộm da), công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C13, C1410, C1430, C152, C324, C325, C329
4	Nhóm dự án về chế biến gỗ; sản xuất giấy, bìa, bao bì từ giấy và bìa thành phẩm, các sản phẩm từ plastic	C16, C1702, C1709, C222
5	Nhóm dự án về dược phẩm, in, sản phẩm từ thủy tinh, thiết bị nội thất, nhà bếp	C18, C21, C231, C2391, C2392, C2393, C31
6	Vận chuyển và các công nghiệp hỗ trợ sản xuất; dịch vụ logistics, vận tải kho bãi và các dịch vụ hỗ trợ khác; đầu tư xây dựng nhà	H5210, H52242, H5229, L68

	xưởng xây sẵn và văn phòng để cho thuê, cung cấp các dịch vụ quản lý bất động sản	
7	Cơ khí chế tạo, sản xuất, lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	C251, C259, C28, C29, C33
8	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C324, C325, C329
9	Sản xuất kim loại màu (<i>sản xuất hợp kim nhôm, sơ chế nhôm</i>), đúc kim loại màu, cơ khí chế tạo, sản xuất, lắp ráp máy móc, thiết bị, mô tô, ô tô, sản phẩm từ kim loại đúc sẵn	C24202, C24320, C251, C259, C28, C29, C33
10	Các ngành nghề ít tác động đến môi trường, phù hợp với Đề án phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 và mục tiêu phát triển công nghiệp của tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) (<i>công nghệ sinh học; công nghiệp chế tạo và tự động hóa; công nghiệp vật liệu mới và nano</i>)	7212, 7213

- Các ngành nghề ít tác động đến môi trường, phù hợp với Đề án phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương phê duyệt tại Quyết định số 3164/QĐ-UBND ngày 29 tháng 10 năm 2021 và mục tiêu phát triển công nghiệp của tỉnh Hải Dương và phù hợp với Quyết định 3118/QĐ-UBND ngày 22/12/2023 về việc ban hành Danh mục Dự án thu hút đầu tư, hạn chế thu hút đầu tư và không thu hút đầu tư trên địa bàn tỉnh Hải Dương, giai đoạn 2024-2030).

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

Bảng 1.4. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất hành chính, dịch vụ thương mại	22.725	6,46
2	Đất công nghiệp	229.391	65,21
2.1	Đất công nghiệp hiện trạng	59.727	16,98
2.2	Đất công nghiệp quy hoạch	169.664	48,23
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	6.623	1,88
4	Đất cây xanh	51.754	14,71
5	Đất giao thông, quay đầu xe	28.971	8,24

5.1	Đất giao thông	25.371	7,22
5.2	Điểm quay đầu xe	3.600	1,02
6	Đất hành lang đường tỉnh 391 và đường vào thôn Mỹ Ân	12.316	3,50
Tổng diện tích quy hoạch		351.780	100,0

Quy hoạch một trục chính đầu nối từ đường Tỉnh lộ 391 vào Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, phân thành các khu chức năng.

- Khu hành chính, dịch vụ thương mại: nằm phía Bắc cụm công nghiệp, giáp đường gom tỉnh lộ 391, dự kiến xây dựng nhà điều hành cụm công nghiệp, khối dịch vụ thương mại (ngân hàng, dịch vụ ăn uống, giải trí, y tế, khu đào tạo dạy nghề...).

- Đất xây dựng nhà máy: gồm 07 lô đất công nghiệp, nằm 2 bên trục chính của cụm công nghiệp, diện tích 1 lô khoảng từ 2,33 đến 5,56ha.

- Đất hạ tầng kỹ thuật: bao gồm trạm xử lý nước thải, trạm bơm tăng áp và trạm biến áp.

- Đất cây xanh mặt nước: bao gồm các dải cây xanh cách ly bao quanh cụm công nghiệp với khu dân cư và khu vực lân cận.

- Bố trí một điểm quay xe phía cuối trục chính của cụm công nghiệp.

1.2.2. Các hạng mục công trình chính

1.2.2.1. Thiết kế san nền

* Nguyên tắc thiết kế.

- Quy hoạch san nền trên cơ sở tính chất khu vực hiện có. San nền cục bộ theo từng lô đất có đường bao quanh và dốc dần về phía Nam.

- Cốt độ thiết kế tim đường đồng cốt +2,00. Cao độ nền các lô đất từ +2,00m đến +2,40m. Độ dốc san nền thiết kế: 0.4%.

- So với quy hoạch đã được phê duyệt, điều chỉnh san nền cho ô đất CN-06 (diện tích 70.111 m²) và ô đất DVTM1 (diện tích 20.378 m²).

* Giải pháp thiết kế.

Giải pháp san nền tuân thủ theo bản vẽ quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch kiến trúc cảnh quan đồng thời phải phù hợp với điều kiện cụ thể của khu vực xây dựng;

Thiết kế san nền được thực hiện theo giải pháp thiết kế đường đồng mức, tuân thủ hoàn toàn theo các cao độ khống chế đã được quy hoạch đề ra, mức chênh cao giữa cao giữa 2 đường đồng mức ô đất là $\Delta h = 0,05m$.

Lựa chọn cao độ san nền: Đất khu vực quy hoạch chủ yếu là đất ruộng và một số nương nhỏ. Địa hình khu vực hiện trạng tương đối bằng phẳng. Cao độ san nền thấp nhất +2,0m; cao độ san nền cao nhất +2,4m.

* Phương án san nền, chuẩn bị kỹ thuật

- Trước khi thi công san nền phải tiến hành dọn cỏ, dọn dẹp mặt bằng chặt bỏ cây cối và di chuyển nhà cửa ra khỏi khu vực.
- Công tác san nền được tiến hành cục bộ trong từng lô đất và từng khu chức năng và được tiến hành theo giải pháp phân chia lô chức năng. Tùy thuộc theo điều kiện hiện trạng để khoanh vùng giải pháp san nền.
- Tại vị trí biên các lô do đắp nền cao hơn cao độ hiện trạng sử dụng các biện pháp gia cố đắp mái taluy 1:1,5 trên mái taluy trồng cỏ để giữ ổn định mái dốc. Dưới chân taluy bố trí các rãnh thu nước. Nước được thu rồi đổ vào hệ thống thoát nước chung.
- Các tuyến đường quy hoạch được khống chế độ cao thiết kế tại các giao lộ tìm đường (cao độ đỉnh đường đã được thi công hoàn chỉnh).
- San lấp thành từng lớp đầm chặt $K = 0,9$ (riêng độ chặt đầm nén nền đường $K = 0,95$).

San nền khu vực tính là san nền tiêu thủy cộng với cao độ hoàn thiện khoảng 20cm. Hướng san nền, tiêu thoát nước theo địa hình tự nhiên, dốc về các tuyến thoát nước của hệ thống thoát nước chung khu vực theo quy hoạch chung xã Văn Tổ (nay là xã Chí Minh)

*** Tính toán khối lượng san nền:**

Sử dụng phương pháp chia lưới ô vuông 10mx10m và tính toán theo trình tự như sau:

- Trên cơ sở cao độ hiện trạng và cao độ thiết kế của khu tiến hành chia thành ô nhỏ tính toán có kích thước 20 x 20 m, tính hiệu cao độ tại các nút lưới và tính khối lượng theo công thức:

$$V = S \frac{\sum_{i=1}^n \Delta h_i}{n} \text{ (m}^3\text{)}$$

S: Diện tích ô vuông tính toán (m^2)

V: Thể tích đất thi công trong ô (m^3)

Δh_i : Hiệu cao độ của điểm i:

Nếu là đào: (-)

Nếu là đắp: (+)

n: Số lượng nút lưới trong 1 ô tính toán.

Khối lượng san nền được tính bằng phần mềm ADS Civil

Xác định diện tích san nền trong từng ô lưới gồm: diện tích đào, diện tích đắp

Tính khối lượng đào, đắp trong từng ô lưới theo công thức:

$V_{\text{đào}} = S_{\text{đào}} \times h_{\text{đàoTB}}$; $V_{\text{đắp}} = S_{\text{đắp}} \times h_{\text{đắpTB}}$

Trong đó:

Vidào: khối lượng phần đào nền trong ô lưới thứ i

Sidào: Diện tích phần đào nền trong ô lưới thứ i

hiđàoTB: Chiều sâu đào nền trung bình trong ô lưới thứ i (bằng giá trị trung bình của các hiệu số âm, giữa cao độ thiết kế và cao độ tự nhiên của tất cả các điểm đã xác định trên biên ô lưới thứ i)

Viđắp: khối lượng phần đắp nền trong ô lưới thứ i

Siđắp: Diện tích phần đắp nền trong ô lưới thứ i

hiđắpTB: Chiều cao đắp nền trung bình trong ô lưới thứ i (bằng giá trị trung bình của các hiệu số dương, giữa cao độ thiết kế và cao độ tự nhiên của tất cả các điểm đã xác định trên biên ô lưới thứ i)

Khối lượng san nền của toàn lô được tính như sau:

$$V_{\text{đắp}} = \sum V_{\text{iđắp}}; V_{\text{đào}} = \sum V_{\text{iđào}}.$$

Đối với phần diện tích đã được 2 nhà máy sử dụng: So với quy hoạch đã được phê duyệt, điều chỉnh san nền cho ô đất CN-06 (diện tích 70.111 m²) và ô đất DVTM1 (diện tích 20.378 m²)

+ Chiều dày san lấp trung bình: 2,198 m.

Bảng 1.7. Tổng hợp khối lượng đào đắp của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	
1	Đào đắp theo lưới ô vuông	m ³	347.661,70	
2	Bóc hữu cơ san nền	m ³	67.658,41	
3	Đắp trả bóc hữu cơ san nền	m ³	67.658,41	
4	Đắp đất tận dụng phạm vi cây xanh	m ³	63.232,16	
5	Đất đất san nền	m ³	455.848,00	mua bổ sung
6	Kè H=1,66m	m	2.250,44	

Nguồn: Tổng hợp khối lượng dự án

1.2.2.2. Thiết kế mạng lưới giao thông

*** Giải pháp thiết kế**

- Cơ bản tuân thủ đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ đã được UBND tỉnh Hải Dương (nay là TP. Hải Phòng) phê duyệt theo quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30/1/2019; các chỉ tiêu kỹ thuật tuyến của hệ thống giao thông được thiết kế đảm bảo cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng, thuận tiện:

+ Nút đầu nối ra đường tỉnh lộ 391 từ trục chính Cụm công nghiệp.

+ Tuyến đường gom tỉnh lộ 391 (tuyến số 01) mặt cắt 15,5m (10,5 + 5); Tuyến đường nội bộ Cụm công nghiệp (tuyến đường trục chính của Cụm – tuyến số 02) mặt cắt

20,5m (5 + 10,5 + 5) và giữ nguyên quy hoạch mở rộng đường dân sinh phía Bắc (tuyến số 04) mặt cắt 11,5m (3 + 5,5 + 3). Bổ sung mặt cắt tuyến đường vào thôn Đông Lâm có quy mô 17,5m (5 + 7,5 + 5).

- So với quy hoạch đã được duyệt có thay đổi như sau: Bỏ tuyến giao thông số 03 trong nội bộ Cụm công nghiệp mặt cắt 20,5m, chiều dài 287m.

*** Tổ chức giao thông:**

Tuân thủ quy chuẩn quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT:

Để đảm bảo an toàn giao thông trong cụm công nghiệp, cần kẻ vạch sơn phân luồng, gờ giảm tốc và đặt biển báo tại các nút giao cắt.

Công trình xây dựng, cây xanh không được làm hạn chế tầm nhìn và che khuất các biển báo, tín hiệu điều khiển giao thông. Khoảng cách tầm nhìn một chiều trên bình đồ phải đảm bảo tối thiểu: $\geq 75\text{m}$.

Chiều rộng đường đi bộ qua mặt đường xe chạy phải lớn hơn 4m

*** Cây xanh :**

Diện tích cây xanh tập trung: 51.754 m², chiếm 14,71%.

Cây xanh trồng tập trung tại những diện tích đất góc cạnh, giáp ranh khu dân cư và bao quanh tường rào. Cây xanh tập trung kết hợp cây xanh trồng trong các lô công nghiệp, khu dịch vụ và vỉa hè đường giao thông, tạo cảnh quan chung cho tổng thể cụm công nghiệp, đồng thời giảm ô nhiễm môi trường.

Cây xanh trên đường được trồng nhằm tạo bóng mát cho vỉa hè và phần xe chạy, bảo vệ cho nhà ở hai bên đường bớt được tiếng ồn, bụi, hơi độc do các phương tiện giao thông xả ra và thỏa mãn các yêu cầu về kiến trúc, mỹ thuật, đồng thời đáp ứng được yêu cầu về vệ sinh. Tại vị trí nút giao nhau không trồng cây xanh trong phạm vi tầm nhìn nhằm đảm bảo an toàn giao thông. Đường kính cây xanh tại chiều cao 1.2m > 10cm; chiều cao tối thiểu 3m;

Bảng 1.8. Tổng thống kê diện tích giao thông

Mặt cắt	Tên đường	Chiều rộng (m)			Lộ giới (m)	Chiều dài (m)	Diện tích (m ²)
		Hè trái	Lòng đường	Hè phải			
MC 1-1	Đường 1	5,0	10,5	0,0	15,5	536,5	8.316,5
MC 2-2	Đường 2	5,0	10,5	5,0	20,5	784,0	16.072,0
MC 3-3	Đường 3	3,0	10,5	3,0	11,5	177,0	2.035,5
MC 4-4	Đường 4	5,0	7,5	5,0	17,5		

Nguồn: Đề xuất đầu tư dự án

*** Kết cấu nền, mặt đường**

- Nền đường:
 - + Cao độ nền tuân thủ cao độ khống chế nền đã được xác định trong đồ án quy hoạch chi tiết và dự án khả thi về san nền và thoát nước mưa.
 - + Hệ số đầm nén nền đường $K=0.95$, riêng lớp đất sát kết cấu áo đường đầm chặt $K=0.98$.
- Mặt đường: E yêu cầu tối thiểu là: Do yêu cầu của cụm công nghiệp với số trục xe tính toán $N_{tt} = 102$ thì $E_{yc} = 155\text{MPa}$
 - + Tải trọng trục tính toán tiêu chuẩn: 120KN .
 - + Áp suất bánh xe: $P = 0.6\text{ MPa}$
 - + Đường kính vết bánh xe: $D=36\text{cm}$.
- Từ thông số trên ta lựa chọn kết cấu áo đường như sau:
 - + Bê tông nhựa chặt 12.5mm dày 50 .
 - + Tưới nhựa dính bám $\text{TCN } 0.5\text{kg/cm}^2$ (nhựa lỏng).
 - + Bê tông nhựa chặt 16mm trung dày 70 .
 - + Tưới nhựa thấm bám $\text{TCN } 1.0\text{kg/cm}^2$.
 - + Cấp phối đá dăm (loại I) dày 150 .
 - + Cấp phối đá dăm (loại II) dày 30 .
 - + Lớp cấp phối đôi dày 30cm đầm nén $K=0.98$.
 - + Lớp cát đen dày 50cm đầm nén $K=0.95$.

*** Thiết kế vỉa hè và bó vỉa**

- Vỉa hè : Kết cấu vỉa hè lựa chọn như sau:
 - + Gạch block tự chèn dày 6cm
 - + Cát vàng đầm chặt dày 10cm
 - + Đất nền đầm chặt $K=0.95$
- Bó vỉa: Sử dụng 2 loại bó vỉa
 - + Bó vỉa vát bằng BTXM M200, kích thước $180 \times 220 \times 1000\text{mm}$
 - + Bó vỉa đứng bằng BTXM M200 kích thước $160 \times 530 \times 1000\text{mm}$

*** Xử lý nền đất yếu**

Theo tài liệu khảo sát địa chất do Chủ đầu tư cung cấp thì một số tuyến đường nằm trên lớp địa chất 1 đất trồng trọt, chiều dày trung bình $0,8\text{m}$ và lớp 1a bùn sét lẫn cát, trạng thái dẻo chảy- dẻo mềm, chiều dày của lớp thay đổi từ $0,8\text{m}$ đến $6,5\text{m}$, trung bình $2,7\text{m}$. Để đảm bảo ổn định nền đường trong quá trình thi công cũng như khi đưa vào sử dụng tuyến thiết kế có những đoạn cần có giải pháp xử lý. Các giải pháp xử lý được sử dụng bao gồm:

- Thay đất:

Mục đích: Thay một phần đất yếu bằng cát đen để giảm độ lún còn lại, tăng cường độ của nền, tạo mặt bằng thi công.

Nội dung: Đào bỏ lớp đất hữu cơ, đất yếu trên mặt từ 1.0 m – 3.0 m thay bằng cát đen đầm chặt K95 đến cao độ thiên nhiên.

- Cọc tre:

Mục đích: Để giảm độ lún còn lại, tăng cường độ của nền, giảm khả năng trượt nền đường.

Nội dung: Cọc tre được đóng vào lớp đất yếu với chiều dài 2.5, mật độ cọc tre (25 cọc/m²).

1.2.2.3. Thiết kế mạng lưới cấp nước

* Dự báo nhu cầu sử dụng nước:

Tính toán theo TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình

- Yêu cầu thiết kế. Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt và phòng cháy 1.503m³/ngđ

a. Tiêu chuẩn dùng nước

Bảng 1.9. Tổng hợp tiêu chuẩn dùng nước của CCN

Chức năng sử dụng đất	Tiêu chuẩn cấp nước	
Đất công trình công cộng, dịch vụ, thương mại	2	l/m ² sàn
Đất nhà máy	40	m ³ /ha/ngđêm
Đất hạ tầng kỹ thuật	3	l/m ² sàn
Đất cây xanh, bãi đỗ xe	3	l/m ²
Đất giao thông	0,5	l/m ²

b. Tính toán quy mô dùng nước

* Lưu lượng nước cấp cho công nghiệp (m³/ngđ).

$$Q_{cn} = \frac{F \times q_{tc}}{1000} \text{ (m}^3\text{/ng.đêm)}$$

F: Diện tích sàn

* Nước cấp cho các công trình công cộng:

$$Q_{cc} = \frac{q_{tc} \times F}{1000} \text{ (m}^3\text{/ngđêm)}$$

F: Diện tích sàn

q_{tc}: Tiêu chuẩn nước cho các công trình công cộng.

* Lưu lượng nước tưới cây rửa đường :

- Lưu lượng nước tưới cây trong một ngày đêm (m³/ngđ).

$$Q_{tc} = q_{tc} \times F_{tc} \text{ (m}^3\text{/ngđêm)}$$

F_{tc}: Diện tích cần tưới m²

q_{tc}: Tiêu chuẩn nước cấp tưới cây xanh.

- Lưu lượng nước rửa đường trong một ngày đêm (m³/ngđ)

$$Q_{rd} = q_{rd} \times F_{rd} \text{ (m}^3\text{/ngđêm)}$$

Frd: Diện tích cần rửa (m²)

qrd: Tiêu chuẩn nước cấp rửa đường (l/m²)

Chức năng sử dụng đất	Tiêu chuẩn cấp nước		F	Mật độ xây dựng	Tầng cao TB	Nước cấp m ³	Nước thải m ³
Đất công trình công cộng, dịch vụ, thương mại (Q _{cc})	2	l/m ² sàn	22.725 m ²	80%	2	73	73
Đất công nghiệp (Q _{cn})	40	m ³ /ha/ngđ	22,9391 ha	50%	1	459	459
Đất hạ tầng kỹ thuật (Q _{th})	3	l/m ² sàn	6.623 m ²	50%	1	10	10
Đất cây xanh, bãi đỗ xe (Q _{tc})	3	l/m ²	55.354 m ²	100%	1	166	-
Đất giao thông (Q _{gt})	0,5	l/m ²	28.971 m ²	100%	1	14	-
Tổng (Q _{TB})						722	541
Tổng max (Q _{ngày.max})	Q _{TB} * 1,3					939	
Nước cấp PCCC						564	

* Ghi chú:

Khối lượng nước cấp đã được làm tròn sau tính toán

Đối với CCN có ngành nghề sản xuất chế biến nông sản, thực phẩm

Theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước sạch tiêu thụ. Lượng nước thải cần xử lý là Q_t
 $= Q_{cn} + Q_{th} + Q_{tc} = 541 \text{ m}^3$

* Tổng nhu cầu ngày dùng nước trung bình:

$$Q_{TB} = (Q_{cc} + Q_{cn} + Q_{th} + Q_{tc} + Q_{rd}) = 722 \text{ (m}^3\text{/ngđêm)}$$

* Tổng nhu cầu ngày dùng nước cao nhất:

Theo TCVN 13606:2023, lưu lượng nước tính toán trong ngày dùng nước nhiều nhất và ít nhất ngày, tính bằng m³/ngày, được tính theo công thức:

$$Q_{\text{ngày.max}} = K_{\text{ngày.max}} \times Q_{\text{ngày.tb}}$$

Trong đó

$$K_{\text{ngày.max}} = 1,2 \div 1,4 \text{ (lựa chọn } K=1,3)$$

* Tổng nhu cầu giờ dùng nước cao nhất (dùng để tính thủy lực):

$$Q_{\text{ngày.max}} = K_{\text{giờ.max}} \frac{Q_{\text{ngày.max}}}{24} \text{ (m}^3\text{/h)}$$

$$Q_{\text{ngày.max}} = 1,3 \times \frac{939}{24} = 50 \text{ (m}^3\text{/h)} = 14 \text{ (l/s)} \rightarrow \text{Căn cứ để chọn đường kính ống cấp}$$

nước vào như bản vẽ thiết kế đưa ra là hệ thống đường ống cấp nước HDPE đường kính D100, D75, D50, đầu nối với đường ống D160 hiện có trên đường tỉnh 391.

($Q_{ngay.max}$, $Q_{giờ.max}$ được tính toán theo TCVN 13606-2023)

* Căn cứ QCVN 06-2022 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình

+ Số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 đám cháy.

+ Lưu lượng nước cấp cho một đám là 15 lít/s

+ Thời gian dập tắt 1 đám là 3 giờ

+ Lưu lượng nước chữa cháy được tính:

$$Q_{chay} = \frac{n \times 15 \times 3 \times 3600}{1000} (m^3)$$

n: Số đám cháy xảy ra đồng thời.

$$Q_{chay} = \frac{1 \times 15 \times 3 \times 3600}{1000} = 162 (m^3)$$

c. Tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước.

Sử dụng chương trình Epanet để thiết kế hệ thống cấp nước. Chương trình mô phỏng hệ thống trong giờ dùng nước cao nhất và giờ dùng nước lớn nhất có cháy để đảm bảo mạng lưới ổn định về lưu lượng cũng như áp lực trong quá trình sử dụng.

* Xác định chiều dài tính toán:

$$L_{tt} = L_{th} \times m$$

Trong đó:

L_{tt}: Chiều dài tính toán của đoạn ống (m).

L_{th}: Chiều dài thực của đoạn ống (m).

m: Hệ số kể đến mức độ phục vụ của đường ống (m<1).

* Lưu lượng dọc đường đơn vị:

$$q_{dv} = \frac{Q_{dd}}{\sum L_{tt}} (l/s.m) \quad Q_{dd} = Q_{ml} - Q_{ttr} (l/s)$$

Trong đó:

+ q_{dv}: Lưu lượng dọc đường đơn vị (l/s.m)

+ Q_{dd}: Lưu lượng dọc đường (l/s).

+ $\sum Q_{dd}$: Tổng lưu lượng dọc đường (l/s).

+ Q_{ml}: Tổng lưu lượng cấp vào mạng lưới (l/s).

+ Q_{ttr}: Lưu lượng tập trung (l/s).

* Xác định lưu lượng dọc đường:

$$q_{ddi} = q_{dv} \times L_{tt} (l/s)$$

Trong đó:

+ q_{ddi}: Lưu lượng dọc đường đoạn thứ i (l/s).

Nguồn cấp nước

Nguồn nước cấp cho dự án quy hoạch chung lấy từ hệ thống cấp nước sạch của khu vực, đường ống D160 hiện có trên đường tỉnh 391. Các trụ cứu hỏa trên đường ống D100.

Áp lực tại điểm đầu ở thời điểm hiện tại 1,5 bar.

Để đảm bảo an toàn cho việc cấp nước pccc ta làm trạm bơm và bể dự trữ cấp dự phòng cho dự án trong giờ dùng nước max và có cháy. Lượng nước dự trữ trong bể là nước sinh hoạt giờ max trong 3 giờ có cháy và lượng nước chữa cháy trong 3 giờ đó.

$$VB_{\text{bể}} = 133,8 \times 3 + 15 \times 3,6 \times 3 = 563,4 \text{ làm tròn } 564 \text{ m}^3$$

*** Phương án thiết kế mạng lưới cấp nước:**

Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng nhánh đảm bảo bao trùm hết các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch và cấp đến chân công trình.

Từ 2 nguồn đầu nổi nước được dẫn vào bằng ống D200 đi dọc trục đường đôi. Thiết kế tuyến D140 kết nối tuyến D200 rồi chạy quanh dự án có nhiệm vụ cấp nước cho các công trình bên trong. Trên tuyến D200 có các ống nhánh dịch vụ D50 cấp cho khu dịch vụ.

Các công trình dùng nước sẽ có đồng hồ cấp nước riêng.

Trên các trục đường có ống cấp nước chính có đường kính D110 trở lên sẽ đặt các trụ cứu hỏa với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa từ 110m - 120m. Các trụ cứu hỏa đặt ở ngã 3, ngã 4 đường để thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy:

+ Khoảng cách tối đa giữa các hòng cứu hỏa là 100m - 120m.

+ Áp lực tối thiểu tại mỗi hòng là 10m cột nước.

+ Lưu lượng cấp tại các điểm lấy nước là 15 l/s

*** Tính toán bơm trong trạm:**

+ Lưu lượng bơm gồm nước cấp giờ max và nước PCCC:

$$Q_{\text{Bơm}} = 14 \text{ l/s} + 15 \text{ l/s} = 29 \text{ l/s} = 104 \text{ m}^3 / \text{h}$$

+ Cột áp bơm:

Theo tính toán thủy lực áp lực cần cột áp 20m và tổn thất trong trạm bơm sơ bộ lấy bằng 5m

$$H_{\text{bơm}} = 30 \text{ m}$$

Với lưu lượng và áp lực bơm như trên kèm bể ngầm 104m³ đảm bảo nhu cầu cấp nước chữa cháy trong 3 tiếng bất lợi nhất là trường hợp giờ dùng max và có cháy.

*** Nguyên lý hoạt động của hệ thống trụ chữa cháy ngoài nhà:**

- Khi cháy xảy ra, hệ thống máy bơm hoạt động và tạo ra áp lực trong đường ống, áp lực này lớn cho phép phun đến vị trí xa nhất trong công trình với bán kính tia nước đặc theo quy định.

- Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà gồm các trụ nước đặt ở vị trí nút giao thông để thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy. Trụ chữa cháy ngoài nhà dùng loại 3 cửa DN100,65. Trụ chữa cháy ngoài nhà phục vụ cho quá trình chữa cháy bên ngoài đảm bảo ngọn lửa không lan sang các khu vực liền kề.

Bảng. Thống kê hệ thống cấp nước

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường ống HDPE D160	mét	1.000
2	Đường ống HDPE D100	mét	600
3	Đường ống HDPE D75	mét	525
4	Đường ống HDPE D50	mét	742
5	Hố van cấp nước	Bộ	12
6	Trụ cấp nước cứu hỏa	Bộ	06

1.2.2.4. Thiết kế mạng lưới cấp điện và chiếu sáng giao thông đô thị:

Nguồn điện lấy từ mạng lưới phân phối điện của thành phố Hải Phòng. Điện cấp cho CCN lấy từ DZ 35 kV (AC50) lộ 370E81 cấp cho xã Chí Minh.

Giải pháp thiết kế mạng lưới điện

*** Mạng điện 35KV**

- + Di chuyển đường điện 35 kV hiện có chạy qua khu vực quy hoạch
- + Quy hoạch mới đường điện 35 kV đi trên không dẫn đến từng lô đất, cột điện đặt trên vỉa hè đường và đi trong khu vực cây xanh cách ly.
- + Khi các nhà máy hình thành căn cứ vào nhu cầu công suất cụ thể của nhà máy thì đặt TBA phân phối theo thiết kế chi tiết.
- + Đường dây 35kV bên ngoài Cụm công nghiệp đi nổi, hạ ngầm tại điểm đầu nối đường nội bộ với đường gom.

*** Mạng điện hạ áp:**

Bố trí tuyến điện hạ áp lấy điện từ TBA khu hạ tầng để cấp cho khu dịch vụ và nhà điều hành phía thôn Đông Lâm, đường dây đi ngầm trong dải cây xanh phía Đông của Cụm công nghiệp.

*** Cấp điện chiếu sáng**

- + Sử dụng loại đèn có phân bố ánh sáng bán rộng (I_{max} nằm trong khoảng từ $0-65^0$). Chọn đèn cao áp loại 150W-220V.
- + Hộp đèn dùng loại khuếch tán ánh sáng không sắp bóng tránh chói mắt.
- + Cột đèn chiếu sáng: Sử dụng cột đèn dạng cột thép liền cần, cần đèn có độ vươn 1,5m, độ cao lắp đặt đèn là 10m. Khoảng cách trung bình giữa các đèn là 35m.
- + Cấp ngầm chiếu sáng được lồng trong ống nhựa xoắn HDPE, được chôn dưới đất ở độ sâu 1m so với mặt đường.
- + Đặt tủ điều khiển chiếu sáng tự động TĐ-03, đóng ngắt chế độ 1: 3 ở đầu mạng lưới điện chiếu sáng. Hệ thống điều khiển chế độ đèn hoạt động được cả bằng tay. Chế độ tự động được hoạt động theo 2 chế độ ngày và đêm.

+ Nguồn điện lấy từ TBA trong khu hạ tầng.

Bảng 1.10: Khối lượng hạng mục cấp điện chiếu sáng

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường dây 35 kV quy hoạch đi ngầm	mét	1.470
2	Đường dây 35 kV quy hoạch đi nổi	mét	1.080
3	Đường dây 35 kV di chuyển	mét	925
4	Cáp thông tin	mét	2.245
5	Ống hdpe gân xoắn D130/100	mét	3.715
6	Cáp ngầm hạ áp	mét	480
7	Cáp ngầm chiếu sáng	mét	3.130
8	Ống hdpe gân xoắn D85/65	mét	3.610
9	Đèn cao áp 150W/220V, đèn đơn	Bộ	67
10	Tủ điều khiển chiếu sáng TĐ-03	Bộ	01
11	Trạm biến áp	Bộ	09

1.2.2.4. Thiết kế hệ thống hạ tầng viễn thông

Ga viễn thông sử dụng loại bể thành xây bằng BTCT M200 có chiều cao 800mm đặt trên hè.

Bể cáp loại kéo cáp BTCT bố trí vị trí tuyến cáp đi trên hè đường bó ống xếp thành 1 hàng 2 ống.

Bể cáp tại vị trí tủ đầu nối xây gạch lát bê tông bố trí tuyến cáp đi trên hè đường bó ống xếp thành 1 hàng 2 ống.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

- Nhà điều hành: Xây dựng công trình nhà văn phòng làm việc, điều hành hoạt động Cụm công nghiệp tại lô đất hành chính, dịch vụ thương mại theo quy hoạch chi tiết được duyệt;; Diện tích xây dựng công trình nhà điều hành: 300m², tầng cao công trình 03 tầng. Phương án kết cấu: Kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực, tường xây gạch bao che; sàn, mái bê tông cốt thép đổ tại chỗ. Phương án hoàn thiện và sử dụng vật liệu: Xây, trát vữa xi măng mác 75; Tường xây gạch bê tông không nung mác 100; Cửa đi, cửa sổ: nhôm hệ; Vật liệu cấp điện, cấp nước do trong nước sản xuất.

- Cổng: Kích thước thông thủy 15,0x5,5m, kết cấu khung bê tông cốt thép và khung thép, kết hợp nhà bảo vệ kết cấu tường chịu lực kích thước 3,5x3,0. Móng cổng bê tông cốt thép trên nền gia cố cọc tre mật độ 25 cọc/m². Trụ cổng BTCT kết hợp xây gạch kích thước 500x1000mm. Hệ dầm chính của cổng sử dụng dầm thép tổ hợp. Hoàn thiện cổng sơn 3 nước kết hợp bọc aluminium hệ dầm thép.

- Nhà bảo vệ: xây gạch chỉ, dầm BTCT kích thước 220x300, sàn mái BTCT dày 10cm. Trát VXM mác 75 dày 1,5cm, sơn 3 nước hoàn thiện. Cửa sử dụng cửa nhôm hệ,

kính dày 6,38mm. Nền lát gạch ceramic 600x600.

- Diện tích cây xanh tập trung: 51.754 m², chiếm 14,71%.

Cây xanh trồng tập trung tại những diện tích đất góc cạnh, giáp ranh khu dân cư và bao quanh tường rào. Cây xanh tập trung kết hợp cây xanh trồng trong các lô công nghiệp, khu dịch vụ và vỉa hè đường giao thông, tạo cảnh quan chung cho tổng thể cụm công nghiệp, đồng thời giảm ô nhiễm môi trường.

- Cây xanh nhà máy:

+ Cây xanh trong các nhà máy xí nghiệp đảm bảo sẽ được trồng với tỷ lệ $\geq 20\%$.

+ Cây trong các lô đất: được trồng kết hợp giữa cây hoa lá màu, cây bụi, cỏ và cây lấy bóng mát.

+ Trồng cây xanh xen giữa các khối công trình

- Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết cây với cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hòa, lại vừa có tính tương phản vừa có tính tương tự, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn

Tuân thủ đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ đã được UBND tỉnh Hải Dương (nay là TP Hải Phòng) phê duyệt: Các chỉ tiêu kỹ thuật của hệ thống thoát nước mặt được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Nước mưa được thu theo miệng thu bó vỉa rồi chảy vào hệ thống cống nằm dưới vỉa hè, cách block vỉa hè 1,0 đến 1,5m. Xây dựng hệ thống cống hộp BxH = 1,5 x 1,5 (m) chạy dọc ranh giới phía Nam thoát ra mương thoát nước - là mương thu nước cho khu vực phía Nam thôn Mỹ Ân và nước mặt của CCN. Xây dựng hệ thống BTCT có đường kính cống từ D600 đến D1000, độ dốc cống 0,10% - 0,17% đặt dưới vỉa hè, chảy từ Bắc xuống Nam. Bố trí cống BTCT D300, D400 bao quanh ranh giới giáp khu vực dân cư lân cận.

Bảng 1.11. Khối lượng thoát nước mưa

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống BTCT DN300	mét	700
2	Ống BTCT DN400	mét	725
3	Ống BTCT DN600	mét	1.100
4	Ống BTCT DN800	mét	500
5	Ống BTCT DN1000	mét	315
6	Cống BTCT DN1500	mét	855
7	Giếng thăm, hố ga	Cái	82
8	Cửa xả, cửa thu nước mặt	Cái	02

1.2.3.2. Hạng mục xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước thải

* Chỉ tiêu thải nước và lưu lượng nước thải

Chỉ tiêu thải nước tính theo chỉ tiêu nước cấp với tỷ lệ thu gom nước thải 100% nước cấp.

Bảng 1.12. Khối lượng nước thải phát sinh

Chức năng sử dụng đất	Tiêu chuẩn cấp nước		Diện tích	Mật độ XD	Số tầng trung bình	Nước cấp m ³	Nước thải m ³
Đất công trình công cộng, dịch vụ, thương mại (Q _{cc})	2	l/m ² sàn	22.725 m ²	0,8	2	72,7	72,7
Đất công nghiệp (Q _{cn})	40	m ³ /ha/ngđêm	22,9391 ha	0,5	1	458,8	458,8
Đất hạ tầng kỹ thuật (Q _{th})	3	l/m ² sàn	6.623 m ²	0,5	1	9,9	9,9
Đất cây xanh, bãi đỗ xe (Q _{tc})	3	l/m ²	55.354 m ²	1	1	166,1	
Đất giao thông (Q _{gt})	0,5	l/m ²	28.971 m ²	1	1	14,5	
Tổng (Q _{TB})						722,0	541,4
Tổng max (Q _{ngay.max})	Q _{TB} * 1,3					939	
Nước cấp PCCC						564	

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết 1/500)

* Ghi chú: Theo Khoản 2, Điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải của dự án tính bằng 100% lượng nước sạch tiêu thụ.

(Khi tính toán hệ thống xử lý nước thải chủ đầu tư lựa chọn hệ số dự phòng $k = 1,2$ nên công suất hệ thống xử lý nước thải cần đạt là $541,4 \text{ m}^3/\text{ngđ} * 1,2 = 649,7 \text{ m}^3$ (Làm tròn $= 650 \text{ m}^3/\text{ngđ}$).

Dự án lựa chọn công suất hệ thống xử lý nước thải 650 m³/ngđ và hồ sự cố dung tích 650m³.

* Phương án quy hoạch mạng lưới thoát nước thải

Mạng lưới thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải độc lập với thoát nước mưa. Nước của từng công trình trong các ô đất sau khi được xử lý sơ bộ được thu gom vào các tuyến cống nhánh, cống chính dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 650m³/ngđ.

Bố trí hồ sự cố có thời gian lưu 1 ngày, khối tích 650 m³.

Cống thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu PVC bố trí đi dưới hè, dọc các trục đường có đường kính D300mm đến D400mm.

Hồ thu: Kích thước 100 x 100cm. Móng bằng bê tông M150, đá 2x4 dày 20cm đá dăm 4x6 đệm móng, tường xây gạch bê tông VXM M75 dày 22cm, trát tường dày 1,5cm

VXM M75. Xà mũ BTCT M200 đá 1x2, tấm đan BTCT M250, đá 1x2. Mỗi hố đặt chõ ống nhựa PVC D110 để thu nước của nhà xưởng

Sau khi nước thải được xử lý đạt được cột A quy chuẩn 40:2011/BTNMT sẽ được thoát trực tiếp vào kênh mương của khu vực.

Trên mạng lưới thoát nước thải bố trí các hố ga thu thăm có khoảng cách trung bình 20-30m/ga để thuận tiện cho việc thu gom và quản lý vận hành mạng lưới thoát nước thải.

Bảng 1.13. Khối lượng hệ thống thu gom, thoát nước thải

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống PVC DN300	mét	1349
2	Ống PVC DN400	mét	1227
4	Giếng thăm, hố ga	Cái	72
5	Trạm xử lý	Trạm	01

1.2.3.3. Trạm xử lý nước thải tập trung

* *Vị trí:* Trạm xử lý nước thải ở phía Nam của CCN tại lô đất hạ tầng kỹ thuật có diện tích 6.623 m².

* *Quy mô công suất:* 650 m³/ngày.đêm. Trạm XLNT sẽ được đầu tư xây dựng và lắp đặt thiết bị ngay trong giai đoạn xây dựng hạ tầng kỹ thuật của Dự án.

* *Yêu cầu chất lượng thải đầu vào trạm XLNT tập trung và yêu cầu chất lượng xả thải:*

- Nước thải từ các nhà máy thứ cấp khi xả vào mạng lưới đường ống thoát nước thải phải được xử lý sơ bộ trong từng nhà máy đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B.

Thực hiện quan trắc theo kế hoạch hoặc đột xuất đối với điểm xả của từng đơn vị thứ cấp trong cụm công nghiệp.

- Trạm xử lý nước thải có nhiệm vụ xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q=0,9$ và $K_f=1,0$) sau đó xả ra kênh mương nội đồng vào hướng cống qua đường thôn Nho Lâm và chảy vào kênh T6 tại cống Đập Đồng rồi ra sông Cầu Xe qua trạm bơm Bình Hàn.

*** Phương án xử lý nước thải**

- Toàn bộ lưu lượng nước thải phát sinh tại các nhà máy thứ cấp phải được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào của CCN Văn Tổ (QCVN 40:2011/BTNMT, mức B) trước khi đầu nối ra hệ thống thoát nước thải chung của CCN rồi dẫn về trạm xử lý tập trung. Các điều kiện tiếp nhận nước thải từ các nhà máy thứ cấp trong CCN sẽ được ghi rõ trong Hợp đồng đầu nối nước thải giữa các nhà máy đầu tư thứ cấp và Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK

- Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải

Nước thải → quan trắc đầu vào → tách rác tinh → bể lắng cát → bể điều hoà → bể thiếu khí → bể hiếu khí → ngăn tuần hoàn → bể lắng sinh học → bể điều chỉnh pH → bể keo tụ → Bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể khử trùng → Mương quan trắc → Thải vào mương tiếp nhận. Ngoài ra còn có trạm khí nén, bể nén bùn, hệ thống ép bùn và các công trình phụ trợ.

** Vị trí xả thải dự kiến:*

- Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung được dẫn ra mương quan trắc sau đó thoát vào cống thoát nước thải D300 (độ dốc đảm bảo tự chảy), L=29m sau đó xả kênh mương nội đồng rồi bằng phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ, tại tọa độ dự kiến (X=2300200,75; Y=597226,83), nước thải sau đó tiếp tục chảy theo hướng cống qua đường thôn Nho Lâm dẫn vào kênh T6 tại cống Đập Đông rồi ra sông Cầu Xe (hệ thống sông Bắc Hưng Hải) qua trạm bơm Bình Hàn.

1.2.3.4. Hồ sơ cố

Bố trí xây dựng 01 hồ sơ cố trong khuôn viên khu đất trạm XLNT tại lô đất hạ tầng kỹ thuật. Hồ sơ cố có dung tích khoảng 650 m³. Hồ sơ cố có khả năng lưu giữ lượng nước thải phát sinh từ CCN trong thời gian 01 ngày.

1.2.3.5. Hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

❖ Đối với chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Đối với chất thải phát sinh từ các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp, Chủ Dự án yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải phát sinh từ hoạt động vận hành hạ tầng kỹ thuật của CCN:

+ Chủ Dự án sẽ trang bị thùng rác bằng nhựa loại 50 lít có nắp đậy để thu gom rác thải từ khu vực hành chính, khu vực giao thông, công cộng và khu vực cây xanh cảnh quan. Số lượng thùng rác được đầu tư đảm bảo thu gom toàn bộ khối lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày từ hoạt động của Dự án.

+ Các chất thải phát sinh được thu gom và lưu giữ trực tiếp tại các thùng rác đã được trang bị cho từng khu vực phát sinh chất thải.

+ Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến khu vực phát sinh chất thải để thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định. Tần suất thu gom, vận chuyển xử lý là: 3ngày/lần hoặc tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thì đơn vị thu gom vận chuyển sẽ đến thu gom theo yêu cầu của chủ Dự án.

❖ *Đối với chất thải nguy hại*

- Trong suốt quá trình triển khai Dự án, Chủ Dự án sẽ thực hiện đầy đủ công tác quản lý chất thải nguy hại theo quy định.

- Toàn bộ các chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, phân loại tại nguồn theo mã chất thải được quy định và được lưu giữ trong kho chứa CTNH.

- Chủ Dự án sẽ xây dựng 01 kho chứa CTNH có diện tích khoảng 20m² ở khu đất HT phía Nam, gần trạm xử lý nước thải tập trung để thu gom chất thải phát sinh từ các hoạt động của ban điều hành CCN, các khu công cộng, dịch vụ,...

- Chủ Dự án sẽ ký kết hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại với các đơn vị chức năng theo quy định.

- Đối với chất thải phát sinh từ các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp, Chủ Dự án yêu cầu các doanh nghiệp lập giấy phép môi trường/ĐTM/đăng ký môi trường theo quy định.

- Chủ Dự án 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 dự án đầu tư thứ cấp trong CCN.

1.2.3.6. Thu gom và lưu chứa bùn thải

 Bùn thải phát sinh từ trạm XLNT tập trung:

- Lượng bùn thải phát sinh này sẽ được thu gom và quản lý như CTNH.

- Bùn thải sau khi qua máy ép bùn được thu gom vào bao chứa và lưu giữ tại nhà đặt máy ép bùn có diện tích khoảng 20m², nhà đặt máy ép bùn được bố trí cạnh kho lưu giữ CTNH (trong khu vực trạm xử lý nước thải tập trung).

- Chủ Dự án lựa chọn và ký kết hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải nguy hại với các đơn vị chức năng theo quy định.

 Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa:

Dự kiến khoảng 6 tháng/lần hoặc tùy vào tình hình thực tế Chủ Dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút bùn cặn từ các hố ga bằng xe chuyên dụng và vận chuyển đi xử lý theo quy định hiện hành.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện và các sản phẩm của dự án.

1.3.1. Giai đoạn xây dựng Dự án

1.3.1.1. Nguyên liệu sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Theo như tính toán tại mục 1.2.2, khối lượng đất san nền phục vụ Dự án là: 455.848m³, với trọng lượng riêng của đất là 1,4 tấn/m³ thì khối lượng cát san nền cho toàn bộ Dự án là 638.187,20 tấn (làm tròn 638.187 tấn).

Căn cứ vào kết quả tính toán khối lượng thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án. Kết quả tổng hợp nhu cầu sử dụng vật liệu thi công được trình bày chi tiết ở bảng sau:

Bảng 1.14. Tổng hợp nhu nguyên vật liệu xây dựng của dự án

TT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)
1	Thi công hệ thống đường giao thông	14.549
2	Thi công hệ thống cấp nước	1.469
3	Thi công hệ thống thoát nước mưa	10.620
4	Thi công hệ thống thoát nước thải	2.907
5	Thi công hệ thống điện, điện chiếu sáng	198
6	Trạm xử lý nước thải tập trung	1.335
	Tổng cộng	31.105

Nguồn: Thuyết minh TKCS dự án CCN Văn Tổ

Nguyên vật liệu thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật chủ yếu là cấu kiện bê tông đúc sẵn, bê tông thương phẩm đổ tại chỗ, gạch vữa xây cùng các loại vật liệu khác như sắt, gỗ,... Các nguyên vật liệu được mua tại các cơ sở, đại lý và nhà thầu cung cấp đến chân công trình. Tuyến đường vận chuyển chủ yếu là đường TL 391.

1.3.1.2. Danh mục máy móc, thiết bị, nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng dự án

Bảng 1.15. Dự kiến danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng

TT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
I	San nền					
1	Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,80m ³	ca	6.635,15	65	31.284,75	
2	Máy đào một gầu, bánh xích, dung tích gầu 0,65m ³	ca	3251,25	59	191.823,75	
3	Máy đầm 16T	ca	9.282,70	38	352.742,60	
4	Máy đầm đất cầm tay	ca	6243,12	3	18.729,36	

TT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
5	Máy ủi <=110CV	ca	8.694,60	46	399.951,60	
6	Máy san tự hành, công suất 108 CV	ca	5.845,72	39	227.983,08	
7	Máy san tự hành, công suất 180 CV	ca	3.247,25	54	175.351,50	
8	Ôtô tự đổ 10T	ca	7.231,51	57	412.196,07	
II	Giao thông					
1	Đầm cóc	ca	2,31	3,5	8,09	
2	Máy đào <=1,6m ³	ca	294,37	113	33.263,81	
3	Máy đào 1,25m ³	ca	0,53	83	43,99	
4	Máy đầm 16T	ca	1.070,85	38	40.692,30	
5	Máy đầm bánh lốp 16T	ca	8,55	38	324,90	
6	Máy đầm bánh thép 10T	ca	89,92	26	2.337,92	
7	Máy lu bánh lốp 16T	ca	231,2	68	15.721,60	
8	Máy lu rung 25T	ca	95,82	68	6.515,76	
9	Máy nén khí 600m ³ /h	ca	93,27	38	3.544,26	
10	Máy rải 130-140CV	ca	6,92	63	435,96	
11	Máy rải 50-60m ³ /h	ca	43,18	30	1.295,40	
12	Máy san 110CV	ca	29,48	39	1.149,72	
13	Máy ủi <=110 CV	ca	696,32	46	32.030,72	
14	Ôtô 2,5T	ca	1,88	13	24,44	
15	Ôtô tự đổ 10T	ca	761,12	57	43.383,84	
16	Ôtô tự đổ 7 T	ca	2,65	46	121,90	
17	Ôtô tưới nước 5m ³	ca	95,55	23	2.197,65	
18	Ôtô tưới nhựa 7T	ca	235,94	23	5.426,62	
19*	Đầm dùi 1,5KW	ca	28,58	7		200,06
20*	Máy đầm bàn 1KW	ca	98,97	5		494,85
21*	Máy trộn 80l	ca	2,95	5		14,75
22*	Máy trộn BT 250lít	ca	214,55	11		2.360,05
23	Thiết bị nấu nhựa	ca	98,47	-	-	
VII	Cấp nước					
1	Cần trục 10T	ca	1,27	37	46,99	

TT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
2	Đầm cóc	ca	188,91	3,5	661,19	
3	Máy đào 1,25m ³	ca	27,35	83	2.270,05	
4	Ô tô tự đổ 7 T	ca	252,93	46	11.634,78	
5*	Đầm dùi 1,5KW	ca	3,86	7		27,02
6*	Máy cắt uốn	ca	0,9	9		8,10
7*	Máy đầm bàn 1KW	ca	2,38	5		11,90
8*	Máy hàn điện 23kW	ca	6,69	48		321,12
9*	Máy hàn nhiệt	ca	89,8	6		538,80
10*	Máy trộn 80l	ca	1,99	5		9,95
11*	Máy trộn BT 250lít	ca	5,18	11		56,98
12*	Máy vận thăng 0,8T	ca	1,65	21		34,65
VI	Thoát nước mưa					
1	Cần trục bánh hơi 16T	ca	2,3	33	75,90	
2	Máy đào 1,25m ³	ca	56,05	83	4.652,15	
3	Máy đầm 16T	ca	29,93	38	1.137,34	
4	Máy ủi ≤110Cv	ca	29,18	46	1.342,28	
5	Ô tô tự đổ 7 T	ca	856,72	46	39.409,12	
6*	Đầm dùi 1,5Kw	ca	13,27	7		92,89
7*	Máy cắt uốn cắt thép 5Kw	ca	3,56	9		32,04
8*	Máy trộn bê tông 250l	ca	19,03	11		209,33
9*	Máy trộn vữa 80l	ca	39,18	5		195,90
V	Thoát nước thải					
1	Cần trục bánh hơi 16T	ca	81,51	33	2.689,83	
2	Máy đào 1,25m ³	ca	8,16	83	677,28	
3	Máy đầm 16T	ca	3,76	38	142,88	
4	Máy ủi ≤110Cv	ca	3,37	46	155,02	
5	Ô tô tự đổ 7 T	ca	135,19	46	6.218,74	
6*	Đầm dùi 1,5Kw	ca	11,21	7		78,47
7*	Máy cắt uốn cắt thép 5Kw	ca	7,54	9		67,86
8*	Máy trộn bê tông 250l	ca	9,95	11		109,45
9*	Máy trộn vữa 80l	ca	20,34	5		101,70
10*	Máy vận thăng 0,8T	ca	3,88	21		81,48

TT	Loại thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít)	Tổng lượng điện tiêu thụ (kw)
VIII	Cấp điện, Thông tin liên lạc					
1	Cầu 10 Tấn	ca	32,5	36	1.170,00	
2	Đầm cóc	ca	235,73	3,5	825,06	
3	Máy đào 1,25m ³	ca	26,07	83	2.163,81	
4	Máy đầm 16T	ca	2,32	38	88,16	
5	Máy rải dây	ca	2,55	-		
6	Máy ủi ≤110Cv	ca	1,8	46	82,80	
7	Ôtô tự đổ 7 T	ca	69,97	46	3.218,62	
8*	Đầm dùi 1,5KW	ca	52,47	7		367,29
9*	Máy cắt uốn 5 KW	ca	2,89	9		26,01
10*	Máy đầm bàn 1KW	ca	6,02	5		30,1
11*	Máy ép thủy lực 100 tấn	ca	3,35	53		177,55
12*	Máy hàn 14 kW	ca	59,45	29		1724,05
13*	Máy trộn BT 250lít	ca	60,87	11		669,57
14*	Tời điện 5 tấn	ca	3,95	14		55,3
	Tổng cộng				2.477.243,58	8097,22

(*): Máy móc sử dụng điện.

Như vậy, nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các máy móc thiết bị phục vụ quá trình thi công xây dựng dự án là 2.477.243,58 lít dầu diezen và 8.097,22kWh điện năng.

Trong thi công, dự án không lưu chứa dầu DO trên công trường. Toàn bộ khối lượng dầu sử dụng được cấp đến dự án hàng ngày bằng xe chở dầu, số lượng cấp đến dự án tùy vào từng thời điểm thi công và do đơn vị cung cấp thực hiện.

Nguồn điện sử dụng trong quá trình thi công lấy từ nguồn điện hiện có hoặc từ máy phát điện dự phòng tại công trường.

❖ Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp cho sinh hoạt: Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường. Định mức sử dụng nước trong giai đoạn này mỗi người là 45 lít/ người/ngày. Số lượng cán bộ và công nhân thi công giai đoạn xây dựng khoảng 200 người. Với định mức sử dụng nước là 45 lít/người.ngày thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng 9m³/ngày. Nguồn nước cấp cho sinh hoạt được sử dụng nguồn nước sạch, cấp cho công trường theo đường ống

nhựa. Tại mỗi vị trí bố trí các téc nước 3-5m³ và đường ống cấp nước tạm cho các nhu cầu sử dụng.

- Nước cấp cho thi công xây dựng:

+ Nước sử dụng cho quá trình dưỡng hồ bê tông, rửa cốt liệu tại mỗi công trường dự kiến khoảng 4m³/ngày.

+ Nước sử dụng cho rửa xe và máy móc thiết bị: Nước sử dụng cho thi công xây dựng được lấy từ ao, hồ, kênh mương tiêu thoát nước nằm trong khu vực dự án.

1.3.2. Giai đoạn vận hành Dự án

 **Nhu sử dụng điện:**

Tổng nhu cầu dùng điện dự kiến là: 13.244 kVA.

Nguồn điện cấp cho trạm cắt được lấy từ trạm biến áp 110/35 kV.

 **Nhu cầu về nước:**

Tổng nhu cầu dùng nước của CCN 938,6 m³/ngày đêm.

Nhu cầu dùng nước chữa cháy 2 đám cháy đồng thời trong 3h liên tục khoảng 564m³.

 **Máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn vận hành:** chủ yếu là hệ thống máy móc thiết bị của hệ thống XLNT (được thống kê cụ thể tại chương 3)

 **Nhu cầu sử dụng hóa chất:**

Trong quá trình hoạt động, dự án sử dụng hóa chất cho việc xử lý nước cấp và nước thải. Lượng hóa chất dự án sử dụng như sau:

Bảng 1.16 Nhu cầu sử dụng hóa chất trong giai đoạn vận hành

TT	Mô tả hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	Dung dịch H ₂ SO ₄ 32%	Kg/m ³	0,001	Điều chỉnh pH
2	Dung dịch NaOH 32%	Kg/m ³	0,07	Điều chỉnh pH
3	Polymer Cation dạng bột	Kg/m ³	0,001	Xử lý bùn
4	Polymer Anion dạng bột	Kg/m ³	0,001	Đông tụ, xử lý bùn
5	PAC dạng bột 30%	Kg/m ³	0,1556	Keo tụ, xử lý bùn
6	Hóa chất khử trùng NaOCl	Kg/m ³	0,075	Khử trùng
7	Chất dinh dưỡng (đường đơn)	Kg/m ³	0,1	Nuôi cấy vi sinh

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Do đặc điểm Dự án là xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng CCN, nên trong giai đoạn vận hành không có công nghệ sản xuất.

- Chủ Dự án trực tiếp đầu tư và quản lý vận hành các hạng mục công trình hành chính dịch vụ và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bao gồm:

+ Các công trình hành chính dịch vụ gồm toàn bộ các công trình dịch vụ, tiện ích công cộng và văn phòng được phân bố theo các phân khu chức năng.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật và phụ trợ của khu vực bao gồm: Hệ thống giao thông;

Hệ thống cấp điện, cấp nước; Hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải; Trạm xử lý nước thải tập trung 650 m³/ngày đêm; hồ sự cố 650 m³; Kho chất thải nguy hại;

1.5. Biện pháp, tổ chức thi công

1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị thi công

Bồi thường thu hồi đất

Căn cứ vào kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất của dự án và theo kế hoạch phân kỳ đầu tư dự án. Việc bồi thường giải phóng đất của dự án do Ban bồi thường giải phóng mặt bằng xã Chí Minh thực hiện và Chủ dự án là đơn vị trả tiền bồi thường theo quy định.

Việc triển khai thu hồi đất, GPMB được thực hiện trước khi triển khai các hoạt động thi công xây dựng dự án.

Giải phóng mặt bằng

Giải phóng mặt bằng dự án được thực hiện sau khi bồi thường thu hồi đất. Các bước thực hiện giải phóng mặt bằng của dự án được thực hiện bao gồm:

- Tiến hành rà phá bom mìn tồn lưu trên toàn bộ diện tích khu đất dự án: chủ dự án thuê đơn vị quốc phòng có chức năng, kinh nghiệm rà phá, xử lý bom mìn tồn lưu thực hiện để đảm bảo an toàn và phòng ngừa các sự cố bom mìn tồn lưu của khu vực dự án từ thời chiến tranh.

- Di chuyển đường dây 35kV hiện có đoạn qua CCN: di chuyển 1 lộ từ Trạm biến áp Vân Đồng hiện có đi dọc đường dân sinh phía Tây Bắc và đường gom đường tỉnh 391; 1 lộ đi dọc đường đi vào thôn Đông Lâm ra đường gom đường tỉnh 391.

- Tiến hành phát quang thảm thực vật toàn bộ diện tích đất: chủ yếu thực hiện phát quang dọn dẹp bằng thủ công kết hợp cơ giới.

- Tiến hành san ủi mặt bằng, lắp dựng công trường thi công dự án: lắp đặt các hạng mục phụ trợ thi công

Chuẩn bị công trường thi công

Chuẩn bị công trường thi công gồm các hạng mục: lắp đặt công trường, lắp đặt các hạng mục phụ trợ thi công:

- Công trường thi công bao gồm: nhà văn phòng điều hành, kho chứa vật tư của công trường thi công, nhà bảo vệ. Tổng diện tích khoảng 200m². Công trường được bố trí nằm trong phạm vi ranh giới dự án.

- Lắp đặt các hạng mục công trình phụ trợ khác bao gồm: cổng vào dự án từ phía TL 391. Tại cổng này bố trí 01 nhà bảo vệ, 01 cầu rửa xe làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường, khu vực rửa xe thiết kế hố ga lắng bùn đất – dầu mỡ.

Các giải pháp đảm bảo thi công

- Giải pháp cấp điện, cấp nước thi công:

- + Nước cấp cho sinh hoạt của khu nhà điều hành và các khu vệ sinh tạm thời được sử dụng nguồn nước sạch được dẫn về bằng đường ống nhựa nối từ trụ cấp nước phía

đường TL 391. Tại mỗi vị trí bố trí các téc nước 3-5m³ và đường ống cấp nước tạm cho các nhu cầu sử dụng.

+ Nước cấp cho rửa xe, tưới ẩm mặt đường,... được lấy từ ao, hồ hoặc kênh mương tiêu thoát nước nằm trong khu vực dự án.

+ Cấp điện: sử dụng nguồn điện tạm thời được đấu nối từ đường dây điện gần dự án. Nguồn điện được thay thế sau khi hoàn thành trạm biến áp và tuyến cấp điện cho khu nhà điều hành và khu hạ tầng kỹ thuật của dự án

- Phương án cung cấp vật liệu:

+ Nhằm đảm bảo thi công dự án, chủ dự án tiến hành hợp đồng với các đơn vị cung ứng nguyên vật liệu, cát san nền, nguyên vật liệu xây dựng chủ yếu trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

+ Vật liệu được vận chuyển về dự án bằng xe tải trọng 20 tấn theo đúng quy cách chuyên chở, đúng tải trọng danh định, đúng tuyến đường và thời gian quy định lưu hành của thành phố Hải Phòng.

- Phương án thu gom phế thải:

+ Toàn bộ sinh khối, thực vật phát quang, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên công trường được thu gom và vận chuyển đến bãi thải theo đúng quy định thông qua hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải theo đúng quy định.

+ Đối với bùn đất hữu cơ từ quá trình đào, bóc, nạo vét hữu cơ trong thi công san nền và đường giao thông được tận dụng đắp các khu vực quy hoạch trồng cây xanh.

+ Đối với đất đào nền đường giao thông, đào mương thoát nước, hồ điều hòa được tái sử dụng để đắp bờ mương, bờ hồ hoặc san lấp cục bộ xung quanh vị trí đào. Một phần được sử dụng cho khu vực cây xanh theo cao độ thiết kế của dự án.

+ Đối với phế thải xây dựng sử dụng để san lấp mặt bằng các khu vực xây dựng sân bãi để xe của CCN và các khu vực bãi tạm nhằm hạn chế phát tán ra môi trường xung quanh.

+ Thu gom và xử lý chất thải nguy hại: bố trí 01 kho tạm chứa chất thải nguy hại rộng khoảng 20m² gần khu nhà điều hành.

- Tổ chức lao động:

+ Lao động trên công trường thi công do các nhà thầu tự tổ chức và quản lý.

+ Dự án không tổ chức lưu trú công nhân lao động trên công trường. Toàn bộ công nhân lao động được bố trí lưu trú trong các khu dân cư của các xã xung quanh. Vị trí và phương thức quản lý công nhân do nhà thầu thực hiện.

1.5.2. Giai đoạn xây dựng dự án

1.5.2.1. San nền

- Trước khi san nền sẽ tiến hành đào bóc hữu cơ tại diện tích đất trồng lúa hiện trạng với chiều sâu lớp bóc trung bình là 0,2 m theo quy định tại Nghị định số

112/2024/NĐ-CP.

Sử dụng máy ủi 110CV tiến hành đào bỏ lớp đất hữu cơ đổ thành đống. Đất hữu cơ được đào bỏ hết khỏi phạm vi nền đường. Trong quá trình thi công đối với các ao hồ, mương nước lớn sẽ tiến hành bơm hút cạn nước ra khỏi phạm vi thi công và đổ vào các kênh mương hoàn trả gần đó. Các đống đất hữu cơ này được máy đào xúc lên phương tiện vận chuyển và ô tô vận chuyển đến bãi thải theo quy định.

- Đối với khu vực trồng cây xanh không tiến hành bóc đất mà chỉ dọn dẹp sinh khối trước khi đắp.

- Để đảm bảo không làm ách tắc dòng chảy các kênh, mương nội đồng thì trước khi san nền nhà thầu sẽ tiến hành xây dựng hệ thống kênh mương hoàn trả.

- Đắp nền được tiến hành trên toàn bộ khu đất, trong khu được chia thành các lô nhỏ bao quanh các lô là hệ thống đường giao thông phục vụ việc giao thông đi lại trong khu.

- Đắp đất nền đường dẫn theo từng lớp dày trung bình 25cm, tiến hành lu lèn đảm bảo độ chặt và triển khai thi công đến cao độ thiết kế. Thiết bị thi công là tổ hợp ô tô vận chuyển, ủi, lu rung, xe tưới nước.

1.5.2.2. Biện pháp thi công xây dựng đường giao thông:

a. Công tác chuẩn bị

- Trước tiên định vị tìm tuyến đường, định vị chỉ giới đường đỏ.

- Lựa chọn hướng thi công:

- Nguyên tắc:

- + Đảm bảo khả năng thi công thuận tiện nhất.

- + Cự ly vận chuyển ngắn nhất.

- + Đảm bảo sự di chuyển trên công trường của người và máy móc thiết bị được thuận lợi.

b. Thi công nền đường

- Cát đắp nền là cát sạch chứa hàm $< 2\%$ lượng đất hữu cơ, và được thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý đạt tiêu chuẩn mới được dùng làm đắp nền;

- Cát nền được ô tô vận chuyển về công trình đổ thành từng đống;

- Dùng máy xúc kết hợp nhân công, san gạt lớp cát thành từng lớp dày 30cm. Hệ số tơi xốp của cát nền lấy $= 1,3$;

- Dùng đầm cóc lu lèn nền đến độ chặt $k = 0,95$;

c. Thi công mặt đường

- ❖ *Thi công lớp cấp phối đá dăm*

- Đối với vật liệu:

- + Cấp phối đá dăm loại I: được xay nghiền tại mỏ, cấp phối cốt liệu khoáng mà tất cả các cỡ hạt được nghiền từ đá nguyên khai, $D_{max} = 25\text{mm}$;

- + Cấp phối đá dăm loại II: được xay nghiền tại mỏ, cốt liệu là loại đá nguyên khối hoặc sỏi nghiền, $D_{max} = 37,5\text{mm}$.

- Trình tự thi công cấp phối đá dăm:

+ Thi công thí điểm: Trước khi thi công đại trà phải tiến hành thi công thí điểm 1 đoạn khoảng 20m.

+ Thi công đại trà: Sử dụng ô tô tự đổ vận chuyển vật liệu cấp phối đá dăm đã được tưới ẩm và trộn đều từ mỏ hoặc từ bãi tập kết đến vị trí thi công. San rải CPĐD bằng máy rải, máy san và một số máy móc khác đảm bảo theo tiêu chuẩn và phù hợp với tình hình thực tế thi công. Vật liệu cấp phối khi vận chuyển đến hiện trường phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và độ ẩm tốt nhất, nếu khô thì phải tưới thêm nước. Khi thi công lớp CPĐD kế liền thì trước khi rải CPĐD lớp sau phải tưới ẩm bề mặt lớp trước.

❖ *Thi công lớp nhựa dính bám*

+ Lớp dính bám có thể dùng nhựa lỏng tốc độ đông đặc nhanh hoặc đông vừa, nhựa đặc 60/70 pha dầu hoả theo tỷ lệ dầu hoả /nhựa đường là 80/100 (theo thể tích) tưới ở nhiệt độ $45^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$.

+ Trước khi tưới lớp nhựa dính bám, thấm bám bề mặt phải được tạo dáng theo độ dốc, không có vết lún bánh xe, lượn sóng. Mọi vật liệu rời rạc phải được đưa ra khỏi bề mặt tưới và tiến hành làm sạch bề mặt bằng máy thổi bụi;

+ Không cho phép bất cứ 1 loại phương tiện thiết bị nào đi trên bề mặt chuẩn bị xong chờ rải lớp dính bám.

❖ *Thi công rải hỗn hợp bê tông nhựa*

- Công tác chuẩn bị:

+ Vệ sinh mặt đường;

+ Trước khi rải lớp BTN cần phải làm sạch, khô, bằng phẳng lớp móng, xử lý độ dốc ngang đúng thiết kế;

+ Tưới nhựa dính bám;

+ Tưới dính bám sử dụng xe phun nhựa tự hành có dàn phun có thể điều chỉnh được lượng nhựa.

- Vận chuyển và rải hỗn hợp BTN:

+ Dùng ô tô vận chuyển hỗn hợp BTN đến vị trí thi công, máy rải và cự ly vận chuyển đảm bảo sự liên tục nhịp nhàng ở các khâu;

+ Rải BTN nóng bằng máy rải chuyên dùng, kết hợp thủ công ở những chỗ cá biệt hẹp mà máy rải chuyên dùng không rải;

+ Trước khi rải tiếp phải sửa sang lại mép nổi dọc, ngang quét 1 lớp nhựa để đảm bảo sự dính kết giữa 2 vết rải cũ và mới;

+ Khe nổi dọc ở lớp trên và lớp dưới phải so le nhau, cách nhau ít nhất là 20cm khe nổi ngang ở lớp trên và lớp dưới cách nhau ít nhất là 1m.

d. Thi công bó vỉa

- Bó vỉa: Thi công bó vỉa sau khi hoàn thiện nền mặt đường đến lớp cấp phối đá

dầm loại 2, vỉa hè đến đỉnh cát K95.

- Định vị vị trí và kích thước của lớp móng bó vỉa, đan rãnh.
- Đổ bê tông lót móng bó vỉa đan rãnh.
- Lắp đặt bó vỉa.

e. Thi công đan rãnh

- Đan rãnh bằng bê tông xi măng được đổ tại công trường theo kích thước của bản vẽ thiết kế.

- Sau khi thi công xong lớp bê tông lót móng đan rãnh có thể lắp đặt đan rãnh.

f. Thi công vỉa hè

❖ *Công tác ván khuôn:* Lắp đặt và định vị hai bên ván khuôn. Ván khuôn có thể dùng gỗ. Ván khuôn đổ bê tông phải kiên cố, ổn định, không nứt vỡ và không bị biến hình khi chịu tải trọng do trọng lượng và áp lực ngang của hỗn hợp bê tông;

❖ *Công tác trộn bê tông:*

- Khi trộn bê tông cần có biện pháp khống chế chính xác tỷ lệ phối hợp cốt liệu, xi măng và nước. Quá trình trộn bê tông đặc biệt khống chế chặt chẽ lượng nước sử dụng, đảm bảo đúng theo tỷ lệ N/X theo thiết kế thành phần bê tông.

❖ *Công tác rải và đầm bê tông:*

- Bê tông vận chuyển đến vị trí đổ, có thể dùng máy hoặc xẻng xúc rải liên tục hết chiều dày mặt đường theo thiết kế, sau đó tiến hành đầm bề mặt bê tông tươi;

❖ *Công tác hoàn thiện*

Sau khi kết thúc quá trình đổ và đầm bê tông, tiến hành làm sạch mép, dọn sạch các chỗ dính vữa, bù sửa các vị trí góc, cạnh của tấm bê tông.

❖ *Công tác kiểm tra và nghiệm thu*

- Kiểm tra chất lượng vật liệu đầu vào như xi măng, cát, đá để đánh giá việc đảm bảo chất lượng, kích cỡ của vật liệu;

- Luôn kiểm tra tình hình lớp móng, ván khuôn, trạng thái bê tông khi trộn, rải, lắp đặt các khe liên kết và độ dốc ngang mặt đường.

1.5.2.3 Thi công hệ thống cấp nước

- Công tác đất: đào mương đặt ống theo phương pháp lộ thiên bằng phương pháp thủ công.

- Mặt cắt rãnh đào: Kiểu rãnh đào được thể hiện trong bản vẽ thiết kế. Độ sâu rãnh đào bằng độ sâu chôn ống cộng với lớp cát đệm đáy ống. Rãnh đào dạng taluy có mái dốc 1:1. Bề rộng rãnh đào phụ thuộc đường kính ống.

❖ *Xử lý nền móng:*

- Móng đặt ống là lớp cát đầm chặt được đầm nén trước khi đặt ống dày 100mm, phía trên ống có đặt lưới cảnh báo, độ sâu lưới cảnh báo là 300 mm với ống qua đường và từ 150 mm đến 300 mm với ống trên vỉa hè. Độ rộng mương đặt ống là 150 mm về

phía 2 bên mép ống. Các lớp lấp mương đặt ống khác phải tuân thủ theo như thiết kế.

- Trong quá trình thi công nếu gặp nền đất thay đổi so với thiết kế cần báo ngay cho đơn vị tư vấn biết để giải quyết.

❖ **Lắp đặt ống:**

- Kiểm tra ống: Mặc dù ống đã được kiểm tra nghiệm thu trước khi xuất xưởng của nhà chế tạo song trước khi lắp đặt vẫn phải được kiểm tra thông thường. Dùng búa nhỏ 0,3kg gõ nhẹ theo suốt chiều dài ống, nếu thấy có âm thanh bất thường vì nứt nẻ do vận chuyển, bốc dỡ cần lưu ý và có trách nhiệm xử lý.

- Làm sạch ống : Các ống sau khi kiểm tra phải được làm sạch cả mặt trong lẫn mặt ngoài để loại bỏ các sắt vụn, rác bẩn hoặc các vật khác rơi vào ống.

- Lắp đặt ống : Thả ống xuống mương đã đào theo đúng qui định kỹ thuật, dùng mỡ thoa ống hoặc xà bông kem bôi trơn mép đầu đục ống, mặt ngoài joint cao su (định mức theo chỉ định của nhà sản xuất ghi trên hộp).

- Cân chỉnh tim giữa hai ống, dùng cào để thúc đầu đục vào đầu cái đến vạch đã đánh dấu rồi tiếp tục lắp ống tiếp theo.

1.5.2.4. Thi công hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải

a. Công tác tiêu nước bề mặt và nước ngầm

Khi đào hố móng nằm dưới mực nước ngầm thì trong thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công phải đề ra biện pháp tiêu nước mặt kết hợp với tiêu nước ngầm trong phạm vi bên trong và bên ngoài hố móng. Phải bố trí hệ thống rãnh tiêu nước, giếng thu nước, vị trí bơm di động và trạm bơm tiêu nước cho từng giai đoạn thi công công trình. Trong bất kỳ trường hợp nào, nhất thiết không để đọng nước và làm ngập hố móng.

b. Các bước thi công chính

❖ **Hệ thống thoát nước mưa**

🔧 **Thi công công thoát nước:**

- Công tác đất: đào mương đặt ống theo phương pháp lộ thiên bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới. Đào mương đặt ống từ thấp lên cao theo hướng ngược dốc, và không đào đúng độ sâu thiết kế mà chừa lại 5 - 10cm để đầm nén tạo độ chặt yêu cầu ($k=0,95$).

- Từ cao trình đỉnh ga đào xuống đến cao độ thiết kế đáy cống độ sâu tùy theo thiết kế.

- Rải đá dăm đệm dày 10cm

- Lắp đặt đế cống đúng cao độ thiết kế .

🔧 **Thi công hố ga, hố thu.**

- Đào móng, định vị vị trí và cao độ hố ga.

- Rải đá dăm đệm dày 10cm

- Thi công lớp BTCT M150 đáy ga dày 20cm

- Xây gạch thành ga đối với ga thu có chiều cao $H < 2.0m$

- Lắp đặt tấm đan nắp ga BTCT
- Lắp đất tận dụng đầm chặt K80

Thi công cống hộp

- Định vị vị trí và cao độ cống hộp.
- Đóng cọc tre D=60-80mm chiều dài cọc 3 m mật độ 25 cọc/m² toàn bộ phần thân cống
- Thi công BT lót móng M150 đá 4x6 dày 20cm.
- Ghép cốp pha lắp đặt cốt thép đổ BT cống hộp.
- Đắp cát đen, đá cấp phối theo từng lớp đến cao độ thiết kế.
- Ghép cốp pha, lắp đặt cốt thép đổ BT bản quá độ.

❖ Hệ thống thoát nước thải

- Công tác đất: đào mương đặt ống theo phương pháp lộ thiên bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới. Đào mương đặt ống từ thấp lên cao theo hướng ngược dốc, và không đào đúng độ sâu thiết kế mà chừa lại 5 - 10cm để đầm nén tạo độ chặt yêu cầu ($k=0,9$).

- Mương đặt ống tại chỗ có nền đất yếu cần có ván để tránh sụt lở thành mương đào. Gõ sử dụng gỗ nhóm 4 hoặc 5 dày 3 - 4cm. Cọc chống gỗ có tiết diện 60x80mm.

- Gia cường đáy cống trước khi lắp đặt bằng phương pháp đầm nén và đổ lớp cát vàng đầm chặt dày từ 100 - 100mm.

- Đặt ống vào mương và điều chỉnh vào đúng vị trí thiết kế bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới sau đó tiến hành xử lý mối nối cho khít kín.

- Hồ ga: Kích thước đều từ trên xuống dưới 1.2mx1.2m (phủ bì), đổ bê tông đá 1x2 M200, thành ga dày 20cm để bố trí cốt thép.

- Đường ống thoát nước sau khi lắp đặt cần được tẩy rửa, xả cặn và thử rò rỉ theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm.

1.5.2.5. Thi công hệ thống cung cấp điện

- Định vị vị trí, cao độ để lắp dựng cột điện, trạm biến áp, tủ điện sinh hoạt, tủ điện hạ thế bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình;

- Dùng nhân công tiến hành đào hố móng, mương đặt cáp theo chiều sâu thiết kế;

- Lắp đặt đường ống xoắn luôn dây cáp theo thiết kế;

- Đắp cát hoàn trả hố móng và đầm chặt theo yêu cầu;

- Đổ bê tông móng cột điện, thi công móng trạm biến áp và móng tủ điện;

- Lắp dựng cột điện, trạm điện, tủ điện, luôn cáp và đấu nối cáp vào bảng điện, bóng điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thí nghiệm trạm và đường dây theo yêu cầu của ngành điện;

- Khi thi công cần kết hợp với hồ sơ thiết kế của các hạng mục hạ tầng khác để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như xử lý khi giao cắt.

1.5.2.6. Thi công hệ thống thông tin liên lạc

- Định vị vị trí tuyến lắp đặt cáp trên vỉa hè cũng như tại những điểm qua đường;
- Dùng nhân công tiến hành đào rãnh đặt ống theo chiều sâu thiết kế;
- Lắp đặt đường ống luồn cáp, tủ thông tin...;
- Đắp cát hoàn trả và đầm chặt theo yêu cầu;
- Nghiệm thu và bàn giao hoàn thành hạng mục công trình đưa vào sử dụng;
- Trong quá trình thi công phải tuân thủ triệt để các qui trình, qui phạm về thi công và nghiệm thu hiện hành;

- Khi thi công cần kết hợp với hồ sơ thiết kế của các hạng mục hạ tầng khác để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật cũng như xử lý khi giao cắt.

1.5.2.7. Thi công trình phụ trợ

❖ Thi công hệ thống ga kỹ thuật

Với mục đích sử dụng kiểm tra và sửa chữa khi sự cố, khi vận hành cũng như khi thi công. Ga kỹ thuật có cốt mặt ga bằng cốt cao độ thiết kế vỉa hè đường. Đáy ga có hệ thống thoát nước đọng với độ dốc 0,05%.

❖ Hệ thống hào cáp kỹ thuật

Hào cáp kỹ thuật có tác dụng ngầm hóa toàn bộ hệ thống đường dây điện, đường dây thông tin liên lạc, đường truyền hình... Hào cáp đảm bảo mỹ quan công nghiệp, an toàn khi khai thác và vận hành hệ thống.

1.5.2.8. Thi công trạm XLNT tập trung, hồ sự cố

Trạm XLNT tập trung công suất 650 m³/ngày đêm, hồ sự cố dung tích 650 m³.

Các hạng mục, công trình của trạm XLNT bao gồm: nhà điều hành, kho chứa hóa chất, hệ thống bể công nghệ, tuyến ống xả thải,....

Sử dụng máy đào để đào đất đáy bể và chuyển thẳng lên xe tải vận chuyển đến vị trí san lấp các ô đất của dự án. Hồ đào được gia cố bằng cọc cừ Larsen đảm bảo tránh trượt lở.

Thi công bể bằng BTCT có độ dày trung bình 25cm. Dự án sẽ sử dụng bê tông thương phẩm được vận chuyển đến bằng xe chở bê tông và bơm bê tông vào vị trí thi công.

1.5.2.9. Phương án hoàn trả mặt bằng sau thi công

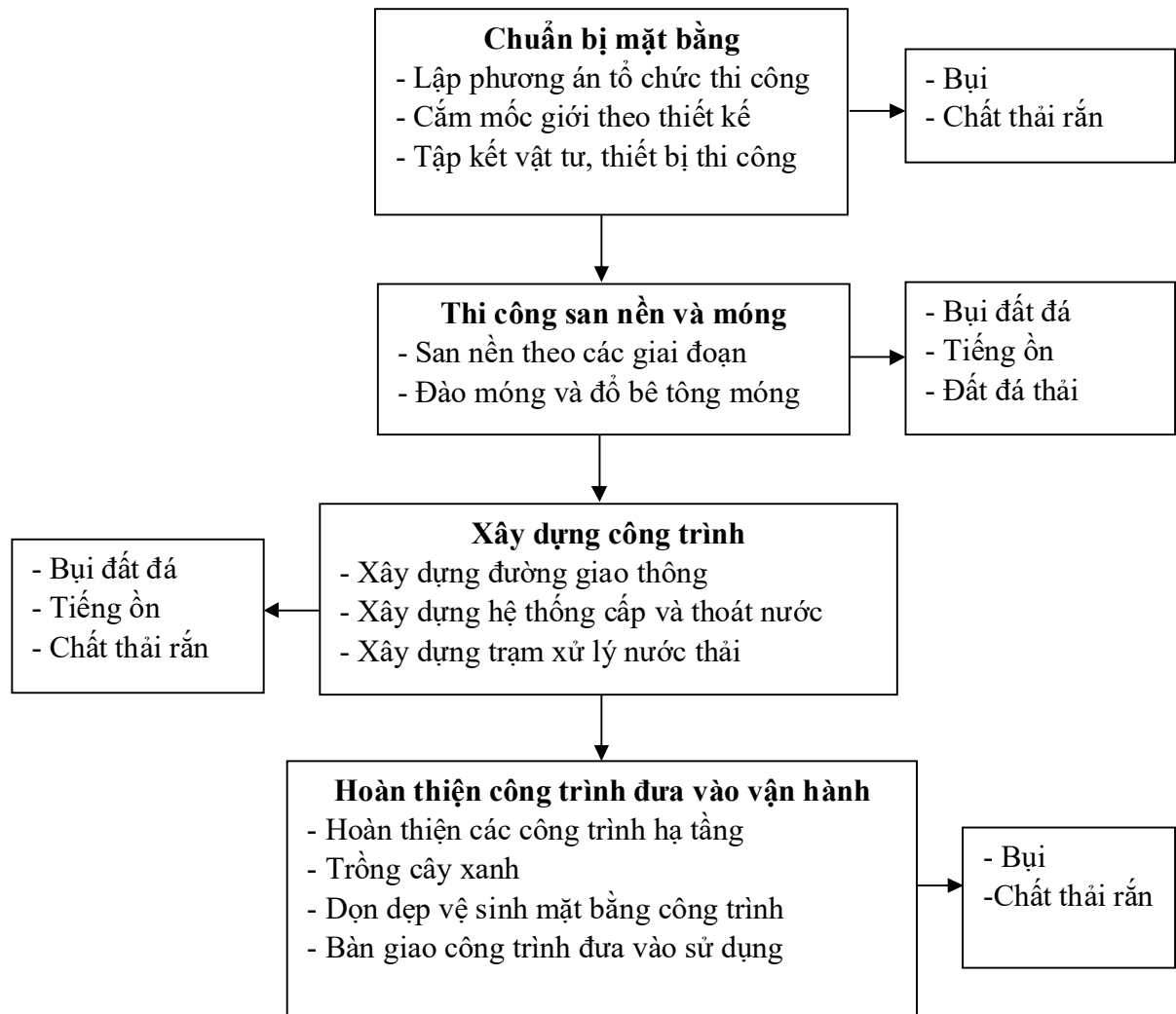
- Di chuyển tất cả các loại máy móc, thiết bị thi công ra khỏi mặt bằng công trình.
- Tiến hành tháo dỡ các lán trại.
- Thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công, vật liệu thừa ra khỏi khu vực thực hiện dự án.
- Tiến hành thuê đơn vị chức năng thu gom toàn bộ chất thải phát sinh từ nhà vệ sinh trước khi vận chuyển ra khỏi khu vực.
- Lắp các hố lãng tạm, hệ thống dẫn nước thải, nước mưa - đoạn không nằm trong quy hoạch thoát nước của tuyến đường.
- Các chất thải phát sinh thuê đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Dọn dẹp sạch toàn bộ mặt bằng.

1.5.2.10. Biện pháp an toàn trong thi công xây dựng:

- An toàn lao động: trong quá trình thi công xây dựng, công tác an toàn lao động bắt buộc tuân thủ QCVN 18:2021 (Quy chuẩn về An toàn trong thi công xây dựng). Các khu vực thi công nguy hiểm được rào chắn, có đầy đủ biển báo.

- Tổ chức giám sát nghiệm thu thi công xây lắp: công tác quản lý chất lượng đối với công tác khảo sát, thiết kế, thi công xây dựng, bảo hành và bảo trì, quản lý công trình xây dựng được thực hiện theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP hướng dẫn về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Dựa theo hồ sơ bản vẽ thiết kế, QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng về áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn trong hoạt động xây dựng, quy trình thi công các hạng mục công trình của dự án như sau:



Hình 1. 4. Quy trình tổ chức thi công xây dựng và dòng thải

Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án được hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện Dự án

Công ty cổ phần đầu tư Newland cam kết thực hiện đúng tiến độ xây dựng đầu tư của Dự án, cụ thể như sau:

Bảng 1.17. Tiến độ thực hiện Dự án

TT	Công trình	Tiến độ
1	Giai đoạn hoàn thiện thủ tục pháp lý, thực hiện đầu tư xây dựng	Quý II/2025
	Bồi thường, giải phóng mặt bằng	Quý IV/2025
	Hoàn thành thủ tục giao đất, cho thuê đất	Quý IV năm 2025.

TT	Công trình	Tiến độ
2	- Thi công xây dựng kết cấu hạ tầng, công trình: + Hệ thống đường giao thông + Hệ thống thoát nước mưa + Hệ thống cấp nước + Hệ thống thoát nước thải + Hệ thống thông tin liên lạc + Hệ thống cấp điện + Thi công hạ tầng cảnh quan, cây xanh	từ quý I/2026 đến hết quý II/2027
3	Kết thúc xây dựng, nghiệm thu hoàn thành và vận hành thử nghiệm	Quý III năm 2027
4	Vận hành Dự án	Quý IV/2027

1.6.2. Tổng mức đầu tư

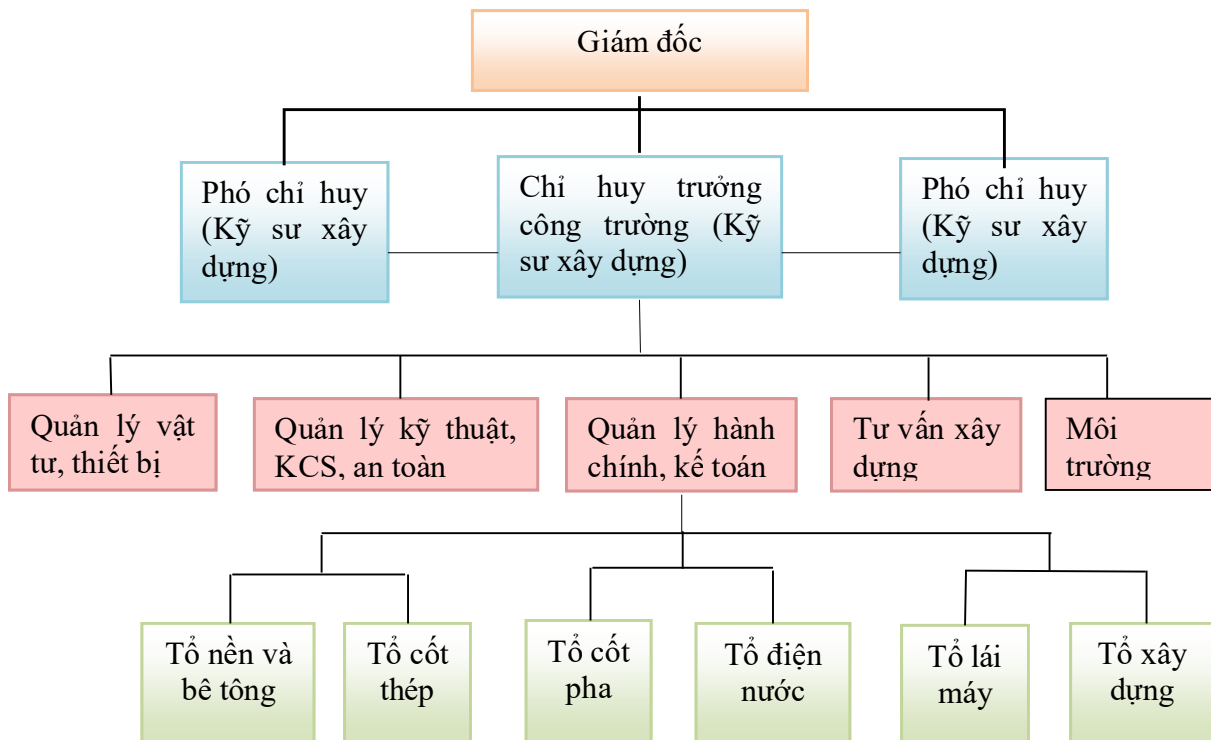
- Nguồn vốn đầu tư Dự án: tổng vốn đầu tư của Dự án: 343.362.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Ba trăm bốn mươi ba tỷ, ba trăm sáu mươi hai triệu đồng).

Nguồn vốn xây dựng Dự án bằng nguồn vốn chủ sở hữu: 75.362.000.000 VNĐ), vốn vay của doanh nghiệp và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác 268.000.000.000 VNĐ.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

1.6.3.1. Trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư và thi công xây dựng

- Chủ đầu tư lựa chọn nhà thầu thi công với kinh nghiệm và trình độ tốt để triển khai thi công dự án. Sơ đồ tổ chức quản lý nhà thầu thi công như sau:



Hình 1.5. Sơ đồ quản lý nhân sự trong giai đoạn CBMB và thi công xây dựng

1.6.3.2. Trong giai đoạn dự án vào hoạt động

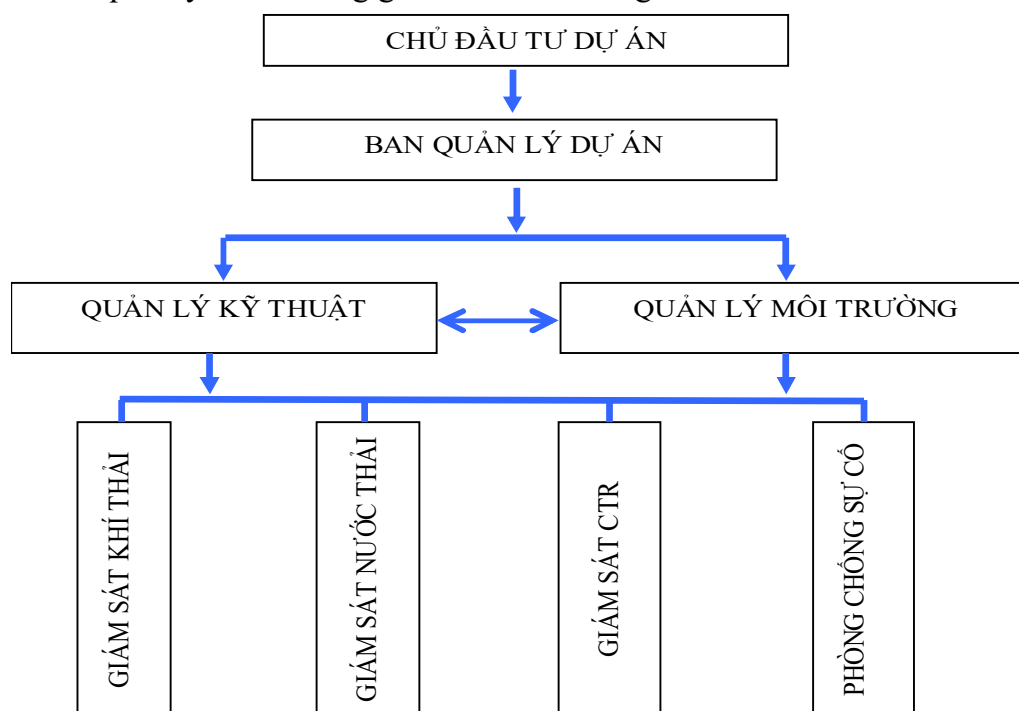
Nhân lực Bộ phận quản lý dự án trong giai đoạn hoạt động: Khoảng 48 người.

- Bộ phận quản lý: Ban Giám đốc chịu trách nhiệm quản lý chung.

- Bộ phận bảo vệ: Giữ gìn trật tự khu dự án.

- Bộ phận kỹ thuật: Vận hành các thiết bị của dự án, máy bơm nước, máy phát điện dự phòng. Các trạm biến thế, sửa chữa hệ thống hạ tầng (điện, nước), sửa chữa, thay thế các thiết bị; trạm xử lý nước thải. Trong đó, bộ phận kỹ thuật có 02 người chuyên trách về môi trường.

Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn hoạt động theo sơ đồ sau:



Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức quản lý trong giai đoạn hoạt động (dự kiến)

Trách nhiệm thực hiện quy định pháp luật về bảo vệ môi trường của Chủ đầu tư và các nhà đầu tư thứ cấp trong quá trình vận hành dự án:

+ *Trách nhiệm của Chủ đầu tư:* Đảm bảo tuân thủ đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật (*hệ thống thu gom, thoát nước thải, nước mưa, hệ thống cấp điện, hệ thống tin liên lạc, hệ thống cấp nước, trạm xử lý nước thải, ...*) bên ngoài khuôn viên đường rào khu vực hạ tầng, đất mà Chủ đầu tư đã ký kết, bàn giao cho các nhà đầu tư thứ cấp; vận hành trạm xử lý nước thải tập trung công suất 650 m³/ngày đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với các hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$ trước khi chảy vào cống qua đường thôn Nho Lâm.

+ *Trách nhiệm của các nhà đầu tư thứ cấp:* Đảm bảo tuân thủ đúng quy định của

pháp luật về bảo vệ môi trường trong khuôn viên tường rào khu vực hạ tầng, đất do nhà đầu tư thứ cấp đã thực hiện ký kết hợp đồng thuê hạ tầng với Chủ đầu tư; đảm bảo thực hiện xây dựng theo đúng quy hoạch do cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đảm bảo việc thu gom nước mưa, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại,... phát sinh trong khuôn viên tường rào khu vực hạ tầng, đất do nhà đầu tư thứ cấp được quản lý theo đúng quy hoạch. Thỏa thuận yêu cầu đối với nước thải của các dự án đầu tư thứ cấp vào CCN trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung thông qua hợp đồng trách nhiệm và kiểm soát các nguồn nước thải đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN theo quy định. Các nhà đầu tư thứ cấp phải xử lý bụi, khí thải đạt các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo hồ sơ, thủ tục môi trường được cơ quan quản lý có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án.

Các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào CCN phải đầu tư các công trình biện pháp bảo vệ môi trường theo báo cáo ĐTM hoặc giấy phép môi trường đã được cơ quan nhà nước phê duyệt.

- Đối với nước thải

+ Phải tách riêng hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Không được đầu nối nước thải ra hệ thống thoát nước mưa của CCN.

+ Nước thải từ các doanh nghiệp thứ cấp phải được thu gom và xử lý sơ bộ đảm bảo theo tiêu chuẩn đầu vào của Trạm XLNT tập trung trước khi đầu nối vào trạm XLNT của CCN.

+ Tại các đường ống đầu nối thoát nước thải của các doanh nghiệp ra hồ ga của CCN sẽ lắp đặt van chặn tại các điểm đầu nối. Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải sơ bộ tại các doanh nghiệp xảy ra sự cố phải thông báo ngay cho Chủ dự án và dừng ngay việc xả nước thải ra hệ thống thu gom thoát nước thải của CCN bằng cách đóng van chặn, phần nước thải không đạt tại hồ ga sẽ được bơm trở lại hệ thống xử lý sơ bộ của doanh nghiệp để tiếp tục xử lý lại. Nước thải sau xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu vào của trạm XLNT CCN mới được đầu nối vào hệ thống thu gom thoát nước thải của CCN.

- Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: Thu gom, phân loại và thuê đơn vị có chức năng xử lý toàn bộ chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh tại doanh nghiệp.

- Đối với khí thải: Đầu tư xây dựng hệ thống xử lý khí thải (nếu có) đạt tiêu chuẩn xả thải theo báo cáo ĐTM hoặc giấy phép môi trường được phê duyệt.

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

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện địa lý

Diện tích CCN thuộc địa giới hành chính của xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng với tổng diện tích chiếm đất là 351.780m². Vị trí quy hoạch dự án tiếp xúc với các khu vực như sau:

- Phía Bắc: giáp tỉnh lộ 391;
- Phía Nam: giáp đất canh tác và dân cư thôn Nho Lâm, xã Văn Tổ;
- Phía Đông: giáp đất canh tác và dân cư thôn Đông Lâm;
- Phía Tây: giáp đất canh tác và dân cư thôn Mỹ Ân.

2.1.1.1. Điều kiện địa hình, địa chất

(1). Địa hình địa mạo

Khu vực quy hoạch có địa hình tương đối bằng phẳng, hướng dốc về phía Đông - Nam. Địa hình thấp trũng.

- Cao độ trung bình + 0,45m
- Cao độ tim đường 391 qua khu vực: + 2,20 m.

Đất khu vực quy hoạch sát đường TL 391, chiều dài bám đường gom hơn 500m. Chiều sâu vào đến giáp khu dân cư thôn Nho Lâm và giáp ruộng canh tác ở phía Nam.

(2). Điều kiện về địa chất

Theo “Chuyên khảo địa chất và tài nguyên khoáng sản tỉnh Hải Dương” do Hội địa chất tỉnh Hải Dương biên soạn, xuất bản năm 2008 các thành tạo trầm tích Đệ Tứ được bồi tụ bởi phù sa của hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình có diện tích phân bố rộng rãi. Chúng chiếm toàn bộ diện tích khu vực huyện Tứ Kỳ cũ, nay là xã Chí Minh.

Quy luật cấu trúc theo chiều đứng, từ trên xuống có

- Hệ tầng Thái Bình, tuổi Holocen muộn (Q₂³ tb)
- Hệ tầng Hải Hưng, tuổi Holocen sớm - giữa (Q₂¹⁻² hh)

Căn cứ vào tài liệu thu thập được trong quá trình khảo sát địa chất công trình ngoài thực địa, kết hợp với các kết quả thí nghiệm, có thể phân chia cấu trúc địa tầng của khu vực khảo sát theo các lớp từ trên xuống như sau:

- Lớp 1: cát đen hạt nhỏ, đáy là lớp đất trồng trọt
- Lớp 2: sét màu nâu gụ, nâu vàng, trạng thái dẻo mềm, sức chịu tải 1,07kg/cm².
- Lớp 3 - 6 là lớp bùn sét xen kẹp cát pha. Sức chịu tải 1,14 kg/cm².
- Lớp 7: sét vàng loang lổ, xám trắng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng, sức chịu tải 1,17kg/cm².
- Lớp 8 - 9: cát hạt nhỏ, trung lẫn sỏi sạn, trạng thái chặt vừa, sức chịu tải 2,0 kg/cm².
- Lớp 10: sét màu xám vàng, trắng đục, trạng thái nửa cứng, sức chịu tải 2,06kg/cm².

- Lớp 11-12: đá phiến sét phân phiến mạnh, phong hoá nứt nẻ vừa đến mạnh, cứng chắc vừa đến yếu.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

* Chế độ nhiệt:

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và các nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường càng mạnh.

Nhiệt độ trung bình năm trên địa bàn tỉnh Hải Dương từ năm 2018 - 2023, dao động trong khoảng 23,9 - 25,3⁰C. Tháng có nhiệt độ trung bình thấp nhất trong năm là 14,8⁰C (tháng 02/2021 và 02/2022) và tháng có nhiệt độ trung bình lớn nhất là 32,2⁰C (tháng 8/2023). Nhiệt độ không khí trung bình tháng 6 và tháng 7 cao nhất trong các tháng dao động từ 28,9 - 31,3⁰C.

Nhiệt độ trung bình tại trạm Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023 được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình tại Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023

- Trạm Hải Dương

(đơn vị: ⁰C)

Năm Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	17,7	17,5	19,4	18,3	16,2	17,0
Tháng 2	17,1	21,8	19,7	14,8	14,8	20,1
Tháng 3	21,9	22,1	22,8	22,3	22,4	21,9
Tháng 4	23,7	26,8	21,9	25,3	23,8	29,0
Tháng 5	28,7	27,7	28,3	29,1	26,3	26,3
Tháng 6	29,1	30,9	31,3	30,0	29,3	28,9
Tháng 7	29,4	30,7	31,0	30,2	29,9	30,7
Tháng 8	28,7	29,3	28,8	29,8	29,3	32,2
Tháng 9	28,2	28,6	28,7	28,2	28,2	28,3
Tháng 10	25,4	26,1	24,1	24,0	25,0	27,0
Tháng 11	23,5	22,7	20,3	21,8	25,1	23,6
Tháng 12	19,1	18,9	17,2	18,3	16,9	19,1
TB cả năm	24,4	25,3	24,5	24,3	23,9	25,3

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2023 - Cục Thống kê tỉnh Hải Dương.

* Năng và bức xạ:

- *Năng*: Tổng số giờ nắng qua các năm 2018 - 2023 dao động trong khoảng từ 1.514,8 - 1.578 giờ/năm. Chế độ nắng liên quan chặt chẽ tới chế độ bức xạ và tình trạng mây. Từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau, bầu trời thường u ám, nhiều mây, nên số giờ nắng ít nhất trong năm, sang tháng 5, trời ấm lên số giờ nắng tăng lên và

nhiều hơn so với các tháng trước.

- **Đặc điểm về bức xạ:** Là một vùng nằm trong vùng nội chí tuyến, có độ cao mặt trời lớn, thời gian chiếu sáng dài nên khu vực dự án có được một chế độ bức xạ rất dồi dào với bức xạ thực tế hàng năm đạt tới trị số 120 Kcal/cm²/năm. So với tổng lượng bức xạ lý thuyết thì tổng lượng bức xạ thực tế chỉ chiếm 50 - 60%. Sự phân bố tổng lượng bức xạ thực tế hàng tháng có sự biến thiên và có sự khác biệt giữa sự biến thiên của chúng với sự biến thiên của bức xạ lý thuyết hàng tháng.

*** Chế độ mưa:**

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy, mức độ ô nhiễm vào mùa mưa giảm hơn mùa khô. Lượng mưa trên khu vực Hải Dương được chia làm 2 thời kỳ:

- Tổng lượng mưa trung bình hàng năm dao động 1.242 - 1.904 mm. Số ngày mưa trong năm vào khoảng 130 - 140 ngày.

- Mùa mưa: Kéo dài 6 tháng, từ tháng 5 đến tháng 10. Trong mùa mưa tập trung tới 80% lượng mưa cả năm. Lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới giữa mùa, đạt tới cực đại vào tháng 8, khoảng 171 - 590 mm. Các tháng 6, 7, 9 mỗi tháng cũng có lượng mưa trung bình khoảng 67 - 446 mm.

- Mùa ít mưa: 6 tháng còn lại là mùa ít mưa, kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Đặc biệt, tháng 02/2018 là 1 mm. Tháng có lượng mưa cực tiểu là tháng 2 và cực đại là tháng 4 với lượng mưa khoảng 37 - 231 mm.

Lượng mưa trung bình đo được ở Trạm khí tượng thủy văn Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.2. Lượng mưa các tháng tại Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023

- Trạm Hải Dương (đơn vị: mm)

Năm Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	13	17	63	2	-	19,8
Tháng 2	1	18	15,8	52	95	24,2
Tháng 3	26	13	116	63	106	10,6
Tháng 4	37	231	73,4	71	71	73,5
Tháng 5	334	24	90,2	72	209	209,3
Tháng 6	155	292	86,4	233	192	389,5
Tháng 7	446	51	151,4	310	216	159,7
Tháng 8	490	286	304,2	171	590	402,1
Tháng 9	209	67	66,8	295	295	213,3
Tháng 10	96	59	235,5	357	80	16,9

Năm Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 11	44	35	36,2	11	20	26,5
Tháng 12	53	3	3,1	2	-	5,2
Tổng TB cả năm	1.904	1.096	1.242	1.639	1.874	1.550,6

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2023 - Cục Thống kê tỉnh Hải Dương.

*** Độ ẩm không khí:**

Độ ẩm không khí cũng là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển và quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể con người.

Độ ẩm không khí trung bình từ năm 2018 đến 2023 của khu vực Hải Dương dao động từ 81 - 85%. Như vậy trong mấy năm gần đây độ ẩm trung bình giữa các năm tương đối ổn định. Năm có độ ẩm trung bình dao động nhiều nhất là năm 2020 (tháng 3/2020), độ ẩm trung bình cao nhất lên tới 91%. Tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất là 69% (tháng 01/2021), như vậy chênh lệch độ ẩm giữa tháng cao nhất và tháng thấp nhất là 22%. Độ ẩm không khí trung bình các năm 2018 đến năm 2023 được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 2.3. Độ ẩm trung bình tại Hải Dương từ năm 2018 đến năm 2023

- Trạm Hải Dương

(đơn vị: %)

Năm Tháng	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Tháng 1	83	87	86	69	77	75
Tháng 2	75	88	87	81	84	85
Tháng 3	84	88	91	85	89	85
Tháng 4	85	88	88	90	82	87
Tháng 5	85	86	84	88	86	85
Tháng 6	82	82	81	77	77	83
Tháng 7	87	81	82	84	83	81
Tháng 8	91	86	87	84	84	95
Tháng 9	88	80	87	87	87	86
Tháng 10	85	83	84	85	78	78
Tháng 11	86	80	83	72	82	78
Tháng 12	88	79	74	72	70	75
TB cả năm	85	84	85	81	82	82,8

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2023 - Cục Thống kê tỉnh Hải Dương.

*** Gió và chế độ gió:**

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền chất ô nhiễm

trong không khí. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm lan toả càng xa nguồn phát thải và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch và ngược lại. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng biến đổi theo.

Hải Dương là tỉnh chịu ảnh hưởng của gió mùa. Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau (mùa khô) chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc và từ tháng 5 đến tháng 10 (mùa mưa), chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam.

Mùa Đông gió thường thổi tập trung ở hai hướng: Bắc - Đông Bắc và Đông - Đông Nam. Trong nửa đầu mùa đông, các hướng Bắc - Đông Bắc trội hơn một chút, nhưng từ tháng 2 trở đi, các hướng Đông - Đông Nam lại chiếm ưu thế. Mùa hè gió thường có hướng Nam, Đông Nam với tần suất 60 - 70%. Gió Tây khô nóng thường xuất hiện vài ngày vào nửa đầu mùa hè và nhìn chung ít ảnh hưởng tới nền khí hậu của vùng. Tốc độ gió trung bình tại khu vực đạt 1,9 m/s, tốc độ gió cao nhất 3 m/s.

*** *Bão và áp thấp nhiệt đới:***

Bão xuất hiện hàng năm không đều, năm nhiều, năm ít, tính trung bình trong 1 năm tỉnh Hải Dương chịu ảnh hưởng của 01 đến 02 cơn bão và áp thấp nhiệt đới. Có năm nhiều tới 5 cơn bão như năm 1963, 1973 và 1996. Đặc biệt liên tục từ năm 1998 đến năm 2002 không có bão ảnh hưởng đến Hải Dương. Trong những năm gần đây, tỉnh Hải Dương, mỗi năm chịu ảnh hưởng trực tiếp của từ 01 đến 02 cơn bão, cụ thể như: Năm 2018, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 và cơn bão số 11 với tổng lượng mưa trung bình là 144,5 mm, gió cấp 6 - 7, giật cấp 8. Năm 2019, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 với mức gió cấp 6 - 7, giật cấp 8, tổng lượng mưa trung bình là 100 mm. Năm 2020, Hải Dương chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 7 với tổng lượng mưa trung bình là 92 mm, gió cấp 6 - 7, giật cấp 8. Năm 2021, bão và áp thấp nhiệt đới năm 2021 trên biển Đông xuất hiện muộn và ít hơn trung bình nhiều năm và cùng kỳ năm trước, cả năm có 09 cơn bão và 02 áp thấp nhiệt đới hoạt động trên biển Đông (trong các cơn bão ảnh hưởng đến đất liền nước ta, đặc biệt có áp thấp nhiệt đới 01, bão số 02, số 03, số 07 và bão số 08 ảnh hưởng gián tiếp đến thời tiết khu vực Hải Dương). Năm 2022, có 07 cơn bão và 02 áp thấp nhiệt đới hoạt động, trong đó có 03 cơn bão ảnh hưởng gián tiếp đến tỉnh Hải Dương. Năm 2023, có 05 cơn bão và 03 áp thấp nhiệt đới hoạt động, trong đó có 03 cơn bão ảnh hưởng gián tiếp đến tỉnh Hải Dương.

Nguồn: Trung tâm Khí tượng thủy văn tỉnh Hải Dương.

*** *Nhận xét chung về điều kiện khí tượng:***

Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án mang tính chất khí hậu đồng bằng Bắc Bộ nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa. Nhiệt độ, độ ẩm không khí tại khu vực đều ở ngưỡng dễ chịu nên không ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của công nhân xây dựng của dự án. Lượng mưa và tốc độ gió tại đây thuận lợi cho quá trình pha loãng,

chuyển hóa và tự làm sạch của chất thải phát sinh từ các hoạt động của dự án. Như vậy điều kiện khí tượng tại khu vực dự án thuận lợi cho quá trình hoạt động của dự án, không ảnh hưởng nhiều sinh hoạt của nhân dân khu vực lân cận.

2.1.1.3. Điều kiện về thủy văn

Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án sẽ thoát ra kênh mương nội đồng của khu vực qua cống Đập Đồng sau đó chảy vào kênh T6, đây là kênh tiêu, có nhiệm vụ tiêu thoát nước cho 350ha, nước từ kênh T6 qua trạm bơm Bình Hàn chảy vào sông Bắc Hưng Hải (đoạn sông Cầu Xe) và chịu ảnh hưởng của chế độ thủy văn hệ thống Bắc Hưng Hải.

Sông Cầu Xe là một con sông dài 6 km, là tuyến sông thuộc hệ thống đại thủy nông Bắc Hưng Hải, chảy qua 4 xã thuộc huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương cũ, nay là thành phố Hải Phòng. Điểm đầu bắt nguồn từ ngã ba Mía giao với sông Thái Bình, xã Quang Trung, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương (nay là xã Lạc Phượng, thành phố Hải Phòng). Điểm cuối tại ngã ba Phượng Kỳ, xã Phượng Kỳ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương (nay là xã Lạc Phượng, thành phố Hải Phòng).

Khi có mưa, nước được tập trung vào hệ thống kênh nội đồng và chảy ra ngoài thông qua các trạm bơm và cống điều tiết qua đê. Chế độ thủy văn nội đồng hoàn toàn phụ thuộc vào chế độ mưa nội đồng và hệ thống tiêu nội đồng ra sông. Tuy nhiên trong một số trường hợp mực nước của các sông lên cao, các trạm bơm phải dừng hoạt động hoặc hoạt động kém hiệu quả gây ra ngập nội đồng và kéo dài thời gian ngập. Trong tính toán thủy văn dọc tuyến, vấn đề vỡ đê không được đề cập tới. Mực nước cao nhất nội đồng chính là mực nước úng trong các khu ruộng

***. Mùa cạn:** Thường từ cuối tháng 10 năm trước đến trung tuần tháng 5 năm sau, mùa này chịu ảnh hưởng của thủy triều, hàng ngày có 1 lần nước lên và 1 lần nước xuống. Những ngày triều mãn có 2 đỉnh 1 chân hoặc 2 chân 1 đỉnh triều. Thủy triều những ngày triều cường khá mạnh, khi nước lên có dòng chảy ngược.

***. Mùa lũ:** Thường từ trung tuần tháng 5 đến cuối tháng 10 (có năm lũ bắt đầu sớm hơn). Mùa này nước lên xuống tùy theo lượng nước từ thượng nguồn đổ về nhiều hay ít và vẫn chịu ảnh hưởng của thủy triều, biên độ thủy triều trong mùa này nhỏ hơn.

2.1.1.4. Về chế độ thủy văn dòng chảy kênh mương khu vực dự án

Khu đất dự án với hệ thống mương tưới tiêu thủy lợi đảm bảo nhiệm vụ tiêu thoát nước của toàn bộ khu vực dự án. Chế độ thủy văn hệ thống kênh này không có dòng chảy đặc trưng, phụ thuộc theo mùa và chế độ vận hành bơm tiêu thoát nước.

Với đặc trưng nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là kênh mương nội đồng, sau đó chảy qua hệ thống kênh T6 đến trạm bơm Bình Hàn (trạm bơm có công suất 56.000-64.000 m³/giờ), bơm vào sông Cầu Xe. Trạm bơm Bình Hàn có chức năng điều tiết toàn bộ lưu lượng nước thải của khu vực và xả ra sông Cầu Xe.

Việc xả thải ra mương tiếp nhận sau xử lý của Dự án đã được chấp thuận của đơn vị quản lý kênh là Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp xã Chí Minh theo văn bản số 01/HTXDV ngày 5/8/2025 (văn bản đính kèm phụ lục)

Chất lượng nước của nguồn tiếp nhận, nước thải của dự án được xử lý đạt A theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp - loại A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) - Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội khu vực thực hiện dự án

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế xã hội xã Chí Minh

Xã Chí Minh được thành lập từ ngày 1/7/2025 trên cơ sở hợp nhất 3 xã thuộc huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương (cũ), gồm: Chí Minh, An Thanh và Văn Tổ.

Sau khi sáp nhập, xã Chí Minh có diện tích tự nhiên hơn 33,58 km², dân số trên 32.636 người, gồm 20 thôn, là một trong những xã có quy mô dân số và diện tích lớn trên địa bàn thành phố Hải Phòng

Xã nằm ở vị trí cửa ngõ phía Tây Nam thành phố, tiếp giáp nhiều địa phương quan trọng, thuận lợi cho giao thương, phát triển kinh tế - xã hội. Cùng với đó, địa phương có truyền thống văn hóa lâu đời, nhiều di tích lịch sử – văn hóa được xếp hạng cấp quốc gia và cấp tỉnh. Nơi đây cũng nổi bật với các tiềm năng du lịch sinh thái và nông nghiệp trải nghiệm như vùng nuôi rươi – cáy, các mô hình trang trại VAC kết hợp du lịch nông thôn.

Về kinh tế, xã Chí Minh đang phát triển đa dạng các ngành nghề: sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, chăn nuôi tập trung, tiểu thủ công nghiệp, dịch vụ thương mại và du lịch cộng đồng. Hệ thống cơ sở hạ tầng ngày càng được đầu tư đồng bộ; các công trình văn hóa, y tế, giáo dục tiếp tục được quan tâm nâng cấp, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của nhân dân.

Sau sáp nhập, đội ngũ cán bộ, công chức xã được kiện toàn, nâng cao năng lực điều hành; hệ thống chính trị ngày càng vững mạnh; khối đại đoàn kết toàn dân tiếp tục được củng cố, tạo nền tảng vững chắc để xã Chí Minh phát triển toàn diện, trở thành địa phương nông thôn mới kiểu mẫu trong tương lai gần.

a. Điều kiện về xã hội

*** Giáo dục:**

Các trường Mầm non: Huy động trẻ đến lớp đạt kế hoạch đề ra. Toàn xã huy động 1.729 trẻ. Nhóm lớp được phân học theo đúng độ tuổi; 100% trẻ được đảm bảo an toàn về thể chất và tinh thần. Tổng số nhóm lớp, trẻ ăn bán trú đạt tỷ lệ 100%. Thực đơn phong phú, phù hợp với trẻ; khẩu phần ăn đảm bảo và cân đối giữa các chất. Công tác VSATTP được đảm bảo tốt, không xảy ra ngộ độc thực phẩm. Thực hiện tốt các biện pháp phòng, chống các dịch bệnh, không có dịch bệnh xảy ra. Nhóm, lớp thực hiện tốt

chương trình GDMN đạt 100%.

Các trường tiểu học: Tổ chức cho 100% học sinh học 2 buổi/ngày. Chất lượng giáo viên, học sinh ngày càng nâng cao. Học sinh tích cực tham gia các kỳ thi trên mạng Internet và đạt kết quả cao.

Các trường Trung học cơ sở: Tiếp tục thực hiện chương trình giáo dục kỳ 2 theo kế hoạch. Tăng cường ôn tập 3 môn Toán - Văn – Anh ôn thi vào lớp 10. Thực hiện công tác ôn thi có nề nếp, theo đúng quy định. Ôn tập, kiểm tra, đánh giá cuối học kỳ theo kế hoạch. Tham dự đầy đủ các hoạt động chuyên môn do Phòng Giáo dục và Đào tạo tổ chức. Xây dựng và triển khai ôn thi khối 9 cho học sinh có nhu cầu theo quy định tại Thông tư 29.

*** Công tác y tế:**

Duy trì kết quả thực hiện các chương trình mục tiêu quốc gia về y tế, tỷ lệ tiêm chủng và uống vitamin cho trẻ đạt 100%. Tổng số lượt người được khám tại trạm là 7.443 lượt người. Tăng cường công tác tuyên truyền phòng chống dịch bệnh; kiểm tra công tác đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và quản lý hành nghề y dược tư nhân trên địa bàn xã. Tăng cường tuyên truyền công tác dân số, cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe sinh sản. Tập trung tuyên truyền 02 đề án sàng lọc trước sinh và sơ sinh, mất cân bằng giới tính khi sinh.

*** Văn hóa thể thao:** Duy trì tốt công tác kiểm tra, quản lý các hoạt động văn hoá. Phối kết hợp với các tổ chức đoàn thể các cấp làm tốt công tác tuyên truyền, vận động thực hiện lành mạnh hoá việc cưới việc tang, giảm các hủ tục lạc hậu. Làm tốt công tác thực hiện cuộc vận động toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống mới ở thôn, khu dân cư. Trong phong trào xây dựng gia đình văn hoá, làng văn hoá, các hộ và các thôn trong toàn xã đều phát huy tốt.

*** Tình hình an ninh trật tự, khu vực:**

Xây dựng và triển khai Kế hoạch đảm bảo ANTT năm 2025. Tổ chức Hội nghị tổng kết phong trào toàn dân bảo vệ ANTT; sơ kết Đề án “Xây dựng làng an toàn, khu dân cư an toàn; cơ quan, doanh nghiệp an toàn về ANTT” năm 2024; triển khai nhiệm vụ trọng tâm và phát động phong trào năm 2025. Kiện toàn Ban chỉ đạo 138 và các tiểu ban duy trì thực hiện đề án Xây dựng làng an toàn về ANTT. Phối hợp với các ngành, đoàn thể, trường tổ chức xây dựng, nhân rộng mô hình, điển hình tiên tiến trong các phong trào, đạt 100% chỉ tiêu giao.

b. Điều kiện về kinh tế

Xã Chí Minh được thành lập từ ngày 1/7/2025 trên cơ sở hợp nhất 3 xã thuộc huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương (cũ), gồm: Chí Minh, An Thanh và Văn Tổ. Đây là một trong những xã có diện tích trồng lúa hữu cơ lớn nhất TP.Hải Phòng, tập trung chủ yếu ở xã An Thanh cũ với 317ha. Tổng giá trị sản xuất 6 tháng đầu năm 2025 ước đạt 1.304,2 tỷ

đồng.

*** Sản xuất nông nghiệp - thủy sản:**

Sau sáp nhập, giá trị sản xuất ước đạt 329,2 tỷ đồng.

- Về trồng trọt:

Tổng diện tích gieo trồng 6 tháng đầu năm là 1.862,7ha. Trong đó, diện tích lúa 1.485,3ha, diện tích cây rau màu 203,78ha. Năng suất lúa ước đạt 65 tạ/ha. Công tác khuyến nông được tăng cường. UBND các xã cũ đã chỉ đạo Hợp tác xã Dịch vụ Nông nghiệp xã phối hợp với Hội Nông dân thường xuyên tuyên truyền, hướng dẫn Nhân dân thực hiện tốt các biện pháp chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh cho lúa Đông xuân và cây rau màu xuân hè, đồng thời, tổ chức 07 lớp tập huấn, chuyển giao khoa học kỹ thuật về chăm bón, phòng trừ sâu bệnh hại lúa. Công tác dự tính, dự báo tình hình sâu bệnh và hướng dẫn các biện pháp phòng trừ đảm bảo kịp thời, bám sát chỉ đạo của UBND huyện. Thực hiện tốt công tác điều tiết nước phục vụ sản xuất, bảo đảm kịp thời cho sinh trưởng, phát triển của lúa và cây rau màu. Duy trì thực hiện mô hình sản xuất dưa chuột an toàn tại thôn Gia Lộc. Tiếp tục mở rộng diện tích, mô hình và quảng bá sản phẩm OCOP tại các xã.

- Về chăn nuôi – thủy sản:

Giá trị sản xuất ngành Chăn nuôi ước đạt 100,48 tỷ đồng. Trên địa bàn xã, tổng đàn lợn có 2.539 con. Tổng đàn trâu bò 263 con. Tổng đàn gia cầm 57.500 con. Tổng diện tích nuôi trồng thủy sản, con đặc sản hiện có 662,8 ha. Sản lượng rươi ước đạt 41 tấn. Sản lượng cáy ước đạt 30 tấn. Hình thức cấy lúa hữu cơ kết hợp khai thác con đặc sản được Nhân dân tập trung đầu tư cải tạo, canh tác. Diện tích lúa hữu cơ và khai thác con đặc sản Rươi, Cáy kết hợp cấy lúa hiện là 319 ha. Giá trị sản xuất ngành Thủy sản ước đạt 83,52 tỷ đồng. Tổ chức tiêm phòng vụ Xuân đạt 100% kế hoạch giao. Thực hiện 12 đợt phun vệ sinh tiêu độc khử trùng môi trường. Tuyên truyền, hướng dẫn người chăn nuôi thực hiện nghiêm các quy định về phòng, chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, thủy sản, các quy định về Luật Thú y, Luật Chăn nuôi, hướng dẫn thực hiện kê khai hoạt động chăn nuôi. Tiếp tục thực hiện Kế hoạch thực hiện Chương trình Quốc gia phòng, chống bệnh Đại, giai đoạn 2023-2030 trên địa bàn góp phần bảo vệ sức khỏe, tính mạng người dân và cộng đồng.

*** Sản xuất tiểu thủ công nghiệp - xây dựng cơ bản:**

Giá trị sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, giao thông và xây dựng ước đạt 432,421 tỷ đồng. Tập trung chủ yếu vào sản xuất vật liệu xây dựng, sản xuất đồ mộc, cơ khí, nhôm kính, may,... Phối hợp thực hiện các nhiệm vụ thi công tuyến đường 396 kéo dài, thực hiện các nhiệm vụ thi công đường trục xã An Thanh đoạn từ ngã ba xóm Cao Thắng đến Công T1, tích cực tuyên truyền nhân dân góp công, góp của làm đường giao thông nội đồng, thôn, xóm. Thực hiện sửa chữa, cải tạo tuyến đường Cầu Giải, cầu Chỗ

đảm bảo an toàn giao thông cho nhân dân; Thường xuyên phối hợp kiểm tra hoạt động của các xe quá tải, xe chở đất, cát trái phép lưu thông trên trục đường xã, thôn.

*** Dịch vụ - thương mại:**

Giá trị sản xuất 6 tháng đầu năm 2025 ước đạt 633,7 tỷ đồng. Toàn xã có trên 20.000 lao động đi làm tại các công ty, nhà máy, xí nghiệp và xuất khẩu lao động, việc làm ổn định và nâng cao thu nhập cho nhân dân.

*** Công tác môi trường:**

Tình hình thu gom, xử lý rác thải tại khu vực vẫn được triển khai đầy đủ: Tổ vệ sinh môi trường khu vực hoạt động thường xuyên, rác thải được tập kết, thu gom và vận chuyển đúng nơi quy định.

Tiếp tục đẩy mạnh công tác tuyên truyền và tổ chức thực hiện kế hoạch hành động tuần lễ quốc gia nước sạch vệ sinh môi trường và phát động nhân dân duy trì dọn vệ sinh môi trường, hưởng ứng ngày môi trường thế giới, tổ chức trồng cây xanh, dọn vệ sinh khu công sở, công cộng.

Nguồn: Báo cáo số 31/BC-UBND ngày 16/7/2025 của UBND xã Chí Minh về Tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2025 (Trình kỳ họp thứ nhất HĐND xã khóa II).

2.1.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

- Địa điểm thực hiện Dự án nằm trong khu vực quy hoạch phát triển công nghiệp của huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương cũ, nay là xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng. Ngoài ra khu vực thực hiện Dự án nằm trong khu vực có hệ thống giao thông thuận tiện. TL 391 đoạn qua dự án có bề rộng mặt đường $\geq 15,5\text{m}$, mặt đường bê tông nhựa cấp cao, tốc độ thiết kế 80km/h, chất lượng đường tốt, đảm bảo khả năng vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án trong giai đoạn thi công và hoạt động của CCN trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động.

- Khu vực quy hoạch CCN rất thuận lợi cho công tác đầu tư xây dựng, chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng thấp do đất chủ yếu là canh tác nông nghiệp, không có các công trình xây dựng kiên cố.

- Khu vực thực hiện dự án có nguồn nhân lực khá dồi dào, thuận lợi cho công tác tuyển dụng lao động vào làm việc trong CCN.

- Có vị trí thuận lợi về mặt giao thông.

- Điều kiện địa chất công trình: đất tương đối ổn định, thuận lợi cho việc xây dựng.

Như vậy, địa điểm thực hiện Dự án có vị trí thuận lợi để Chủ đầu tư triển khai thực hiện Dự án, với mục đích xây dựng một CCN hiện đại, đồng bộ khớp nối với các Dự án đầu tư xây dựng khu vực lân cận. Ngoài ra, giải quyết nhu cầu về việc làm của người dân khu vực và lân cận xung quanh khu vực dự án.

❖ **Các đối tượng bị tác động bởi dự án**

- Các khu dân cư lân cận dự án, cụ thể là:

+ Phía Tây giáp khu dân cư thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh

+ Phía Đông cách 400m có khu dân cư thôn Lâm Đồng, xã Chí Minh

+ Phía Nam giáp khu dân cư thôn Nho Lâm, xã Chí Minh

+ Phía Bắc giáp đất nông nghiệp, cách khu dân cư gần nhất khoảng 2,5km

- Việc giải phóng mặt bằng của dự án và thu hồi 35,178 ha đất (trong đó đất trồng lúa là 16,4857 ha), làm cho các hộ nông nghiệp ở đây bị mất đất canh tác hoặc phải chuyển đổi nghề. Tổng số hộ dân bị thu hồi đất nông nghiệp là 214 hộ.

- Tổng diện tích đất nghĩa trang là 2.964 m². Khi thực hiện dự án Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương vận động nhân dân chôn cất mộ mới về nghĩa trang tập trung của xã và sẽ di chuyển số mộ trong phạm vi Dự án về nghĩa trang tập trung này, hiện tại còn 05 ngôi mộ cần di dời. Các ngôi mộ này cần phải di chuyển về nghĩa trang tập trung của xã. Đây là vấn đề tâm linh và cũng là vấn đề bức xúc của người dân trong khu vực. Việc di chuyển mồ mả nếu không được sự nhất trí của người dân sẽ gây nên các tác động rất lớn tới xã hội, tới tinh thần và đời sống của người dân ở nơi đây.

❖ **Yếu tố nhạy cảm môi trường của dự án**

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ hai vụ trở lên 16,4857 ha. Tổng số hộ dân bị thu hồi đất nông nghiệp là 214 hộ.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện Dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai Dự án cũng như để có cơ sở đánh giá toàn diện và dự báo được các tác động môi trường trong quá trình xây dựng các công trình của Dự án cũng như trong quá trình Dự án đi vào hoạt động, chủ Dự án cùng đơn vị quan trắc đã tiến hành đo đạc lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường vật lý tại khu vực Dự án.

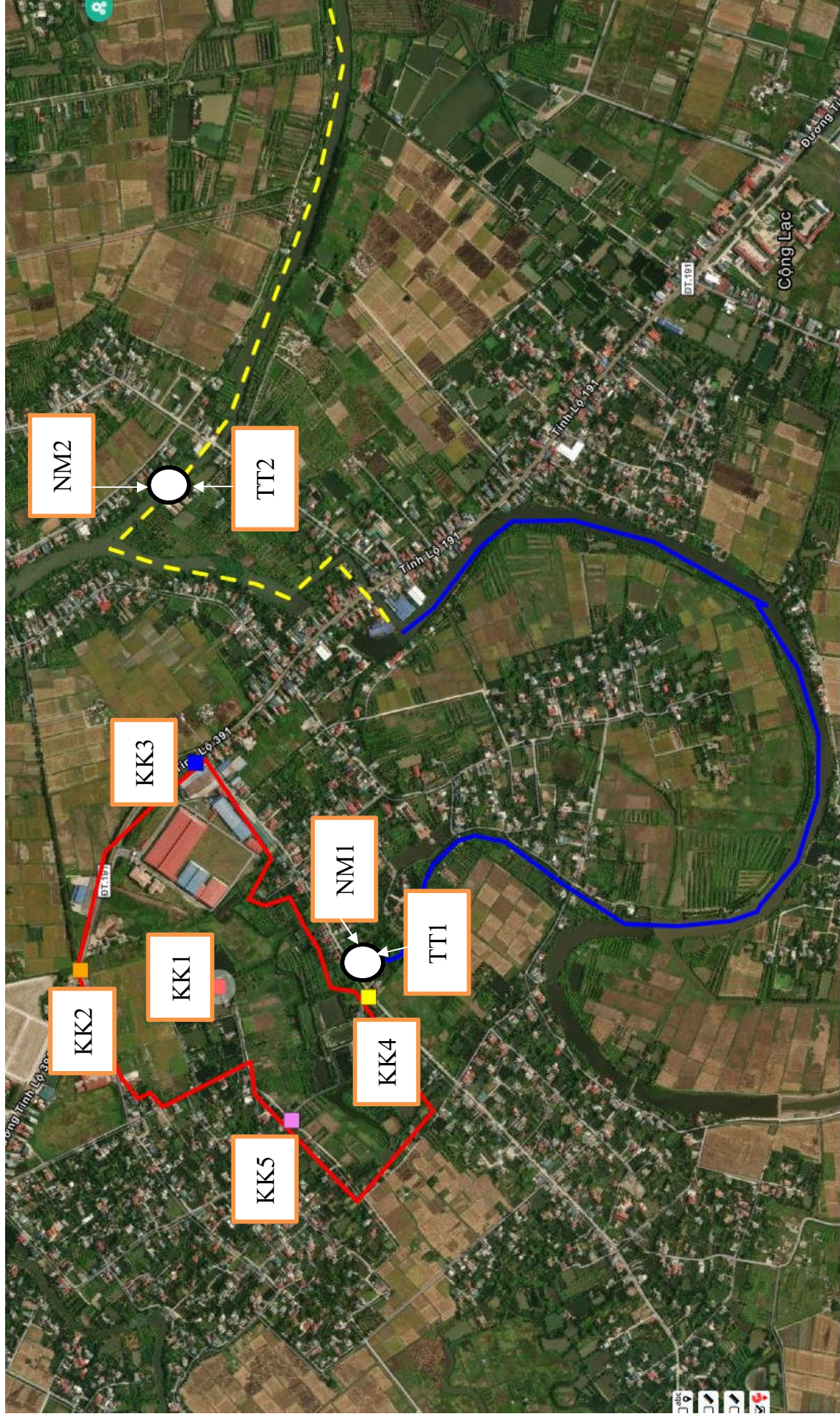
Bảng 2.4. Vị trí tọa độ điểm quan trắc hiện trạng môi trường dự án

TT	Ký hiệu	Ký hiệu trên phiếu kết quả	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰)		Vị trí
			X	Y	
I. Môi trường không khí					
1	KK1	KK0707-1.1(070701K)	2300499,44	597188,049	Giữa dự án

TT	Ký hiệu	Ký hiệu trên phiếu kết quả	Tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3 ⁰)		Vị trí
			X	Y	
2	KK2	KK0707-1.2(070702K)	2300797,24	597222,067	Phía Bắc dự án (giáp đường tỉnh 391)
3	KK3	KK0707-1.3(070703K)	2300550,01	597673,66	Phía Đông dự án (giáp đường vào thôn Nho Lâm và đường 391)
4	KK4	KK0707-1.4(070704K)	2300172,82	597166,48	Phía Nam dự án (giáp đường vào thôn Nho Lâm)
5	KK5	KK0707-1.5(070705K)	2300336,74	596898,56	Phía Tây dự án (giáp khu dân cư thôn Mỹ Ân)
6	KK6	KK0707-1.6(070706K)	2299910,00	597100,00	Cuối hướng gió cách dự án 100m (KDC thôn Nho Lâm)
II. Môi trường nước mặt					
1	NM1	NM0707-1.1(070705NM)	2300198,67	597230,076	Nước mương tiếp nhận nước thải của dự án (phía Nam dự án-cống qua đường thôn Nho Lâm)
2	NM2	NM0707-1.2(070706NM)	2300569,65	598313,958	Nước mặt sông Cầu Xe
III. Mẫu trầm tích					
1	TT1	TT0707-1.1(070701TT)	2300198,67	597230,076	Trầm tích tại vị trí mương tiếp nhận nước thải trực tiếp tương ứng điểm NM0707-1.1(070705NM)
2	TT2	TT0707-1.2(070702TT)	2300569,65	598313,958	Trầm tích tại vị trí sông Cầu Xe tương ứng điểm NM0707-1.2(070706NM)

- Thời điểm lấy mẫu: ngày 7/7/2025. Tại thời điểm lấy mẫu: Trời nắng nhẹ, có gió.

Hình 2. 1. Vị trí điểm quan trắc hiện trạng môi trường nền khu vực dự án



2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Bảng 2.5. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS						QCVN 05: 2023/BNMT
			KK0707- 1.1	KK0707- 1.2	KK0707- 1.3	KK0707- 1.4	KK0707- 1.5	KK0707- 1.6	
			070701K	070702K	070703K	070704K	070705K	070706K	
1	^(b) CO	µg/Nm ³	<9000	<9000	<9000	<9000	<9000	<9000	30.000
2	^(b) NO ₂	µg/Nm ³	15	25	19	17	14	16	200
3	^(b) SO ₂	µg/Nm ³	<40	<40	<40	<40	<40	<40	350
4	^(b) Bụi tổng	µg/Nm ³	90	85	74	91	77	88	300
5	^(b) Hydrocarbon	µg/Nm ³	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	5000

Ghi chú:

+ QCVN 05:2023/BNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1h);

Nhận xét:

Từ bảng kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu đất thực hiện Dự án ở trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đo đạc và phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành. Qua đó cho thấy chất lượng môi trường không khí khu vực Dự án tốt.

2.2.2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

Bảng 2.6. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/ RESULTS		QCVN 08: 2023/BTNMT					
				NM0707- 1.1	NM0707- 1.2	Bảng 1	Bảng 2 mức				
				NM1	NM2		A	B	C	D	
1	(b)*TSS	SMEWW254D2023	mg/L	11	17	-	≤25	≤100	>100 và không có rắc nổi	>100 và có rác nổi	
2	(b)*COD	SMEWW520C2023	mg/L	46	42	-	≤10	≤15	≤20	>20	
3	(b)*BOD ₅	TCVN 6001-1: 2021	mg/L	13	10	-	≤4	≤6	≤10	>10	
4	(b)*NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1: 1996	mg/L	1,47	1,42	0,3	-	-	-	-	
5	(b)*NO ₃ ⁻ -N	TCVN 6180: 1996	mg/L	0,25	0,37	-	-	-	-	-	
6	(b)*NO ₂ ⁻ -N	TCVN 6178: 1996	mg/L	<0,020	0,057	0,05	-	-	-	-	
7	(b)*PO ₄ ³⁻ -P	TCVN 6202: 2008	mg/L	0,32	0,11	-	-	-	-	-	
8	(b)*Fe	TCVN 6177: 1996	mg/L	1,17	0,44	0,5	-	-	-	-	
9	(b)*Zn	SMEWW3111B2023	mg/L	KPH(0,03)	KPH(0,03)	0,5	-	-	-	-	
10	(b)*Cu	SMEWW3111B2023	mg/L	KPH(0,015)	KPH(0,015)	0,1	-	-	-	-	
11	(b)*Pb	SMEWW3113B2023	mg/L	KPH(0,002)	KPH(0,002)	0,02	-	-	-	-	
12	(b)*As	SMEWW3113B2023	mg/L	KPH(0,002)	KPH(0,002)	0,01	-	-	-	-	
13	(b)*Hg	SMEWW3112B2023	mg/L	KPH(0,0002)	KPH(0,0002)	0,001	-	-	-	-	
14	(b)*Tổng dầu mỡ	SMEWW5520B2023	mg/L	<3,5	<3,5	50	-	-	-	-	
15	(b)*Coliform	SMEWW921B2023	MPN/100mL	6400	920	-	≤1000	≤5000	≤7500	>7500	
16	(b)*E. Coli	SMEWW921B&G2023	MPN/100mL	330	79	200	-	-	-	-	

Ghi chú: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (bảng 1, bảng 2).

Mẫu kết quả ghi KPH là mẫu có kết quả dưới giới hạn phát hiện

- Mẫu kết quả ghi “<” là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo

- KPH(c): Không phát hiện, trong đó c là giới hạn phát hiện của thông số phân tích được công bố trong quyết định VIMCERTS.

(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

Nhận xét:

Kết quả phân tích cho thấy: 5/21 thông số của mẫu NM1 là COD, BOD₅, NH₄⁺-N, Fe, Coliform có giá trị vượt QCCP của QCVN 08:2023/BTNMT, tại bảng 1 và bảng 2. Các thông số còn lại đều đạt QCCP của QCVN 08:2023/BTNMT, mức B.

7/19 thông số mẫu NM1, NM2 là DO, BOD₅, COD, TSS, Tổng P, Tổng N, Coliform, 3/19 thông số mẫu NM3 là TSS, Tổng P, Coliform có giá trị vượt QCCP của QCVN 08:2023/BTNMT, mức A. Các thông số còn lại đều đạt QCCP của QCVN 08:2023/BTNMT, mức A.

2.2.2.3. Hiện trạng chất lượng trầm tích

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS		QCVN 43: 2017/BTNMT (trăm tích nước ngọt)
				TT0707-1.1	TT0707-1.2	
				070101TT	070702TT	
1	(b)Cu	USEPA method 3050B: 1996 USEPA method 7000B: 2007	mg/kg khối lượng khô	22,58	34,45	197
2	(b)Pb			14,64	33,0	91,3
3	(b)Zn			68,37	77,65	315
4	(b)Cd			KPH (0,83)	<2,5	3,5
5	(b)As	USEPA method 3050B: 1996 USEPA method 7010B: 2007		9,79	11,66	17

Ghi chú:

- TT0707-1.1(070701TT): Trầm tích tại vị trí mương tiếp nhận nước thải trực tiếp tương ứng điểm NM1. (tọa độ: X(m): 597230; Y(m): 2300198)
- TT0707-1.2(070702TT): Trầm tích tại vị trí sông Cầu Xe tương ứng điểm NM2 (tọa độ: X(m): 598313; Y(m): 2300569)
- **QCVN 43: 2017/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất l-ượng trầm tích

(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

- Mẫu kết quả ghi “<” là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo
- Mẫu kết quả ghi KPH là mẫu có kết quả dưới giới hạn phát hiện

- KPH(c): Không phát hiện, trong đó c là giới hạn phát hiện của thông số phân tích được công bố trong quyết định VIMCERTS;.

- Nhận xét:

Theo kết quả phân tích chất lượng mẫu trầm tích tại khu vực nước mặt so sánh với QCVN 43: 2017/BTNMT cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học

Theo báo cáo “Hiện trạng đa dạng sinh học tỉnh Hải Dương giai đoạn 2016 – 2020” thì hiện trạng đa dạng sinh học của khu vực như sau:

2.2.3.1. Hệ sinh thái trên cạn

Hệ sinh thái chính trong khu vực Dự án là hệ sinh thái nông nghiệp, vườn.

Hệ sinh thái thực vật:

Kết quả khảo sát xác định được 299 loài thực vật thuộc 91 họ trong ba ngành là ngành Dương xỉ, ngành thực vật hạt trần, và ngành thực vật hạt kín (bảng 1 phụ lục - hệ sinh thái cạn). Trong thành phần thực vật, ngành thực vật hạt kín có số loài đông nhất trên 90% tổng số loài (287 loài trong hai lớp thực vật hai lá mầm với 222 loài, chiếm 74% và thực vật một lá mầm với 65 loài, chiếm 22% trên tổng số loài thực vật có tại khu vực); Tiếp đó đến ngành Dương xỉ với 7 loài, chiếm 3%; Ngành thực vật hạt trần có 5 loài, chiếm 2% với đa phần các cây cảnh tại các gia đình, nhà hàng (xem phụ lục hệ sinh thái cạn - Bảng 1). Các họ có số loài cao như họ Cúc *Asteraceae* có 30 loài, họ Lúa *Poaceae* với 24 loài; họ Cà *Solanaceae* với 11 loài; họ dâu tằm *Moraceae* với 10 loài. Thuộc họ Đậu và họ lúa có nhiều loài được trồng làm lương thực, thực phẩm như lúa, các loại đậu, lạc...

Thực vật tại các xã trong khu vực dự án chủ yếu là cây lúa. Lúa được canh tác hai vụ và một vụ màu với diện tích lớn nhất, chiếm hầu hết diện tích ngoại trừ các khu dân cư. Trong thành phần thực vật, không có loài nào quý hiếm ghi trong Sách đỏ Việt Nam. Thực vật trong khu vực tập trung trong hai hệ sinh thái chính như sau:

- Hệ sinh thái nông nghiệp: Hệ sinh thái nông nghiệp của vùng nghiên cứu đa dạng bao gồm cây lâu năm và cây ngắn ngày. Hệ sinh thái này chiếm diện tích lớn nhất trong khu vực và được canh tác thường xuyên trong năm. Trong đó có cây công nghiệp ngắn ngày và cây nông nghiệp như mía, bông, lạc, lúa, ngô, đậu, rau các loại, sắn, khoai lang... Ngoài ra còn có cây thuốc lá lấy nguyên liệu làm thuốc hút.

- Hệ sinh thái khu dân cư: Thành phần thực vật trong khu dân cư khá phong phú, bao gồm cây ăn quả lâu năm và ngắn ngày; cây tạo bóng mát; cây làm vật liệu xây dựng; cây làm cảnh; cây thực phẩm, gia vị,....

Hệ sinh thái Động vật:

- Chim: Phân tích các tư liệu và quan sát tại thực địa, xác định được 44 loài chim, thuộc 24 họ, 11 bộ.

- Thú: Thống kê được 13 loài thú thuộc 5 họ của 3 bộ thú

- Bò sát lưỡng cư: Thống kê được 15 loài thuộc 7 họ, 4 bộ, thuộc 2 lớp Bò sát ếch nhái.

2.2.3.2. Hệ sinh thái dưới nước của khu vực thực hiện Dự án

Thủy sinh vật:

❖ *Thực vật nổi*

Xác định được 62 loài thực vật nổi tại các trạm khảo sát dọc sông Cầu Xe, và tại kênh mương của khu vực thuộc 5 ngành tảo là Tảo Silic (*Bacillariophyta*), Tảo lam (*Cyanophyta*), Tảo lục (*Chlorophyta*) và Tảo Mắt (*Euglenophyta*) (Bảng 3 phụ lục). Trong các ngành tảo xác định được, tảo Silic có số lượng loài nhiều hơn cả (39 loài, chiếm 63%), sau đến Tảo lục (10 loài, chiếm 16%), Tảo Mắt (7 loài, chiếm 11%)

Và cuối cùng là Tảo Lam (6 loài, chiếm 10%). Tuy nhiên, tại các trạm khác nhau thì số lượng loài của các nhóm khác nhau lại khác nhau. Tảo Giáp không thấy xuất hiện tại các trạm khảo sát. Tại các trạm khảo sát trong khu vực, xuất hiện một vài loài tảo chỉ thị cho thủy vực nhiễm bẩn hữu cơ thuộc tảo Mắt (*Euglenophyta*), tảo Lam (*Cyanophyta*) và tảo Lục (*Chlorophyta*). Tuy nhiên mật độ của chúng không nhiều.

❖ *Động vật nổi*

Xác định được 45 loài động vật nổi thuộc các nhóm Giáp xác Chân mái chèo *Copepoda*, Giáp xác Râu ngành *Cladocera*, Trùng bánh xe *Rotatoria* và các nhóm khác như Giáp xác *Ostracoda*, Ấu trùng côn trùng. Trong thành phần động vật nổi, nhóm giáp xác Râu ngành *Cladocera* có số loài đông nhất (20 loài, chiếm 45%), tiếp đến là nhóm Giáp xác Chân mái chèo *Copepoda* (12 loài, chiếm 27%), nhóm Trùng bánh xe *Rotatoria* (10 loài, chiếm 22%, nhóm côn trùng nước (2 loài, chiếm 4%) và cuối cùng là nhóm Giáp xác *Ostracoda* (1 loài, chiếm 2%) (xem phụ lục hệ sinh thái nước - Bảng 7 Phụ lục). Trong thành phần động vật nổi, xuất hiện nhóm Trùng bánh xe tại khu vực kênh và ao trong khu dân cư trong mẫu định tính và định lượng. Chúng là nhóm chỉ thị cho thủy vực bị nhiễm bẩn hữu cơ do nước thải sinh hoạt và các hoạt động khác của con người. Trong khi tại sông, chúng chỉ xuất hiện tại mẫu định tính mà không thấy thể hiện mật độ trong mẫu định lượng.

❖ *Động vật đáy*

Xác định được 27 loài động vật đáy thuộc cá nhóm Ốc *Mollusca – Gastropoda*, nhóm trai hến *Mollusca – Bivalvia*, nhóm tôm *Crustacea – Macrura* và nhóm cua *Crustacea – Brachyura*. Trong thành phần động vật đáy, các nhóm ốc thuộc *Mollusca – Gastropoda* có nhiều loài nhất (13 loài, chiếm 48%) sau đến nhóm Hai mảnh vỏ *Bivalvia – Mollusca* (7 loài, chiếm 26%), nhóm Tôm *Crustacea – Macrura* (6 loài, chiếm 22%), nhóm Cua *Crustacea – Brachyura* (1 loài, chiếm 4%) (xem Phụ lục Bảng 9). Trong động vật đáy, đáng chú ý có loài ốc bươu vàng *Pomacea bridgesi* và *P. canaliculata* xuất hiện khá phổ biến dọc theo các ao, kênh mương, thậm chí cả ruộng mùa có nước. Đây là loài nhập nội để nuôi trong những năm của thập kỷ 80, nay chúng phát tán và phổ biến hầu khắp tại các thủy vực trên lãnh thổ cả nước.

🌈 **Cá:** Thống kê được 40 loài cá tự nhiên và cá nuôi có mặt tại các thủy vực trong khu vực dự án chủ yếu tại các kênh mương và trên sông Kinh. Trong các thành phần cá,

không có loài cá nào là loài quý hiếm ghi trong sách đỏ Việt Nam 2000.

2.2.3.3. Hệ sinh thái khu vực Dự án

Để đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh học, chúng tôi đã tiến hành khảo sát thực tế khu vực. Trên toàn bộ diện tích khu đất quy hoạch Dự án thì phần lớn là diện tích đất nông nghiệp. Theo kết quả cho thấy hệ sinh thái trên khu đất thực hiện Dự án là hệ sinh thái đồng ruộng mang đặc trưng chung của hệ sinh thái đồng bằng sông Hồng. Đó là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản, chủ yếu sản xuất các cây trồng hàng năm như lúa, rau màu, lạc, đậu, ngô. Ngoài các cây trồng chính, thực vật phân bố ở đây còn có các loài cỏ, một số loài thuộc họ hoà thảo (*cỏ đồng vực, cỏ chỉ...*) và một số loài thuộc các họ khác (*cỏ voi, cỏ bọ, cỏ vẩy ốc...*).

Hệ động vật: Động vật trong khu vực nghiên cứu chủ yếu là các loại động vật nhỏ trên cạn như chuột, rắn, các loài sâu bọ,... Trong khu vực Dự án không có loài động vật hoang dã thuộc loại quý hiếm.

Khi xây dựng Dự án, quá trình san ủi, giải phóng mặt bằng sẽ tác động làm cho các loài này sẽ bị ảnh hưởng, mất nơi sống, chết hoặc di chuyển sang khu vực khác.

Nhận xét về hệ sinh thái và tài nguyên sinh học ảnh hưởng đến Dự án

- Hệ sinh thái tại khu vực Dự án nhìn chung đơn giản, tại khu vực Dự án không có loài động vật, thực vật quý hiếm cần bảo tồn hay giữ nguyên trạng.

- Hệ sinh thái và tài nguyên sinh học tại khu vực Dự án nhìn chung là đơn giản, điển hình cho hệ sinh thái khu vực đồng bằng Bắc Bộ.

Nhìn chung thực hiện Dự án không làm thay đổi và tác động đáng kể đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật của khu vực.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

❖ Các đối tượng bị tác động bởi dự án

- Các khu dân cư lân cận dự án, cụ thể là:

- + Phía Tây giáp khu dân cư thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh

- + Phía Đông cách 400m có khu dân cư thôn Lâm Đồng, xã Chí Minh

- + Phía Nam giáp khu dân cư thôn Nho Lâm, xã Chí Minh

- + Phía Bắc giáp đất nông nghiệp, cách khu dân cư gần nhất khoảng 2,5km

- Việc giải phóng mặt bằng của dự án và thu hồi 35,178 ha đất (trong đó đất trồng lúa là 16,4857 ha), làm cho các hộ nông nghiệp ở đây bị mất đất canh tác hoặc phải chuyển đổi nghề. Tổng số hộ dân bị thu hồi đất nông nghiệp là 214 hộ.

- Tổng diện tích đất nghĩa trang là 2.964 m². Khi thực hiện dự án Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương vận động nhân dân chôn cất mộ mới về nghĩa trang tập trung của xã và sẽ di chuyển số mộ trong phạm vi Dự án về nghĩa trang tập trung này. Các ngôi mộ này cần phải di chuyển về nghĩa trang tập trung của xã. Đây là

vấn đề tâm linh và cũng là vấn đề bức xúc của người dân trong khu vực. Việc di chuyển mồ mả nếu không được sự nhất trí của người dân sẽ gây nên các tác động rất lớn tới xã hội, tới tinh thần và đời sống của người dân ở nơi đây.

❖ *Yếu tố nhạy cảm môi trường của dự án*

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ hai vụ trở lên 16,4857 ha. Tổng số hộ dân bị thu hồi đất nông nghiệp là 214 hộ.

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

a. Sự phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường:

Nước thải sau xử lý của CCN chảy vào mương tiêu thoát nước nội đồng sau đó chảy vào kênh T6 rồi chảy tiếp ra sông cầu Xe qua trạm bơm Bình Hàn.

- *Cơ sở xác định các thông số cần đánh giá:*

+ Lưu lượng nước thải tối đa (tính theo công suất tối đa) của CCN là $650 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ tương đương khoảng $0,0075 \text{ m}^3/\text{s}$.

+ Quy chuẩn so sánh và đánh giá:

++ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp: mức A của QCVN 40:2011/BNTMT (yêu cầu nước thải sau xử lý cần đạt được trước khi xả vào nguồn tiếp nhận).

++ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt - QCVN 08:2023/BTNMT (mức B bảng 2).

+ Theo Điều 82 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ thì các thông số yêu cầu về khả năng đánh giá nguồn tiếp nhận nước thải gồm các chỉ tiêu chính: COD, BOD₅, NH₄⁺, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho. Trong đó:

++ *Chỉ tiêu NH₄⁺ không có trong bảng 2 của QCVN 08:2023/BNTMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt nên không đủ điều kiện đánh giá.*

Do đó, báo cáo sẽ đánh giá sức chịu tải của môi trường đối với chỉ tiêu BOD₅, COD, tổng N, tổng P như sau:

+ Hệ số F_s: Hệ số an toàn, lấy F_s = 0,7 (theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT giá trị F_s = 0,7 - 0,9. F_s nhỏ có nghĩa là chỉ dành một phần nhỏ khả năng tiếp nhận nước thải đối với chất ô nhiễm được đưa vào nguồn nước do các yếu tố không chắc chắn lớn và nguy cơ rủi ro cao, lấy F_s = 0,7 nhằm đảm bảo mức độ an toàn cao cho nguồn nước tiếp nhận nước thải sau xử lý).

- *Cơ sở lựa chọn phương pháp đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn tiếp nhận:*

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là kênh mương tiêu thoát nước nội đồng do

Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp xã Chí Minh quản lý.

Do nguồn tiếp nhận ngoài nguồn thải của dự án còn nhiều nguồn thải khác như: dân cư lân cận, các nhà hàng, quán ăn..., vì vậy theo Điều 8 Thông tư số 76/2017/BTNMT ngày 29/12/2017 trong trường hợp này áp dụng phương pháp đánh giá gián tiếp để đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải đối với 04 thông số nêu trên.

- Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải: Công thức tính toán khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm đối với từng chất ô nhiễm (Khoản 4 điều 82 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT):

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_{tt}) \times F_s$$

Trong đó:

- L_{tn} (kg/ngày): Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải với từng thông số ô nhiễm.

- L_{td} (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm tối đa của nguồn nước đối với chất ô nhiễm đang xem xét.

- L_{nn} (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn tiếp nhận.

- L_{tt} (kg/ngày): Tải lượng chất ô nhiễm có trong nguồn nước thải.

- F_s : Hệ số an toàn, lấy $F_s = 0,7$.

(1). Xác định tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt theo Điều 10, Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT

Tải lượng tối đa chất ô nhiễm mà nguồn thải có thể tiếp nhận đối với một chất ô nhiễm cụ thể được tính theo công thức sau:

$$L_{td} = C_{qc} \times (Q_s + Q_t) \times 86,4$$

Trong đó:

- L_{td} (kg/ngày): Tải lượng ô nhiễm tối đa của thông số nước mặt.

- Q_s (m³/s): Lưu lượng dòng chảy ở đoạn sông đánh giá.

- C_{qc} (mg/l): Giá trị giới hạn nồng độ chất ô nhiễm tối đa theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt.

- 86,4: Hệ số chuyển đơn vị thứ nguyên (được chuyển từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

(2). Xác định tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước Điều 11, Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT

Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn tiếp nhận đối với từng chất ô nhiễm được tính theo công thức sau:

$$L_{nn} = Q_s \times C_{nn} \times 86,4$$

Trong đó:

- L_{nn} (kg/ngày): Tải lượng thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước.

- Q_s (m³/s): Lưu lượng dòng chảy ở đoạn sông đánh giá.

- C_{nn} (mg/l): Giá trị nồng độ cực đại của nguồn tiếp nhận.
- 86,4: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển từ đơn vị tính là mg/l, m^3/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

(3). Xác định tải lượng chất ô nhiễm có trong nguồn nước thải Khoản 3 Điều 12 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT

Nguồn thải vào kênh tiếp nhận gồm 03 nguồn chính: Nguồn thải điểm, nguồn thải diện và nguồn thải tự nhiên. Tải lượng các thông số ô nhiễm từ 03 nguồn này được ký hiệu tương ứng là L_t , L_d , L_n .

Công thức xác định tổng tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải:

$$L_{tt} = L_t + L_d + L_n$$

Đối với nguồn thải diện và nguồn thải tự nhiên: Lựa chọn $L_d = 0$; $L_n = 0$.

Công thức xác định tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm:

$$L_t = Q_t \times C_t \times 86,4$$

Trong đó:

- L_t (kg/ngày): Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm.
- Q_t (m^3/s): Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước xả vào đoạn sông ($0,0075 m^3/s$).
- C_t (mg/l): Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm (lấy theo giá trị giới hạn nồng độ ô nhiễm của nước thải đầu ra).
- 86,4: Hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên (được chuyển từ đơn vị tính là mg/l, m^3/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

Bảng 2.8. Kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải

Chỉ tiêu	C_{qc} (QCVN 08:2023/ BTNMT và QCVN08-MT:2015/ BTNMT)	C_{nn}	C_t	L_{td} (kg/ngày)	L_{nn} (kg/ngày)	L_t (kg/ngày)	F_s (kg/ngày)	L_{tn} (kg/ngày)
COD	15	46	75	260,496	794,88	6,48	0,7	-378,6048
BOD ₅	6	13	30	104,1984	224,64	2,592	0,7	-86,12352
Tổng N	10	0,25	20	5,20992	25,4016	0,02592	0,7	-14,15232
Tổng P	0,3	0,32	4	173,664	4,32	1,728	0,7	117,3312

Kết luận: Căn cứ vào các kết quả tính toán khả năng tiếp nhận nước thải đối với 4 thông số ô nhiễm theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 cho thấy cho thấy đối với thông số COD; BOD₅ và TổngN có $L_{tn} < 0$, tuy nhiên đây mong tiếp nhận nước thải của khu dân cư quanh dự án. Mặt khác đây là mong tiêu thoát nước

của khu vực, nhưng cũng không có chức năng cấp nước nên công ty cam kết xử lý nước thải đạt mức A của QCVN 14:2008/BTNMT và mức A của QCVN 40:2011/BTNMT với tổng lưu lượng xả thải lớn nhất là 650 m³/ngày đêm trước khi xả nước thải ra môi trường để giúp giảm nồng độ chất ô nhiễm thải vào kênh tiếp nhận. Nhưng tiếp nhận dự án thuộc sự quản lý của Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp xã Chí Minh do đó trong quá trình xây dựng và khai thác chủ đầu tư đã có thỏa thuận và xin ý kiến của đơn vị quản lý theo quy định theo văn bản số văn bản số 01/HTXDV ngày 5/8/2025.

*** Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực**

Để đánh giá tính hợp lý của vị trí quy hoạch dự án, các tiêu chí sau được xem xét bao gồm:

- Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh;
- Khả năng bồi thường các hộ dân trong khu vực dự án;
- Các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất;
- Các di tích lịch sử văn hóa trong khu vực dự án;
- Các loài động thực vật quý hiếm trong khu vực dự án;
- Khả năng thoát nước của khu vực;
- Khả năng cấp điện của khu vực;
- Hạ tầng xử lý chất thải của khu vực;

b. Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh

Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển chung của tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng sau sáp nhập) cũng như của đồng Bằng sông Hồng.

c. Các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất

Trong khu đất dự án chưa phát hiện thấy các nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất có giá trị kinh tế cao.

d Các di tích lịch sử văn hóa trong khu vực dự án

Trong khu vực dự án không có di tích lịch sử

e. Các loài động thực vật quý hiếm trong khu vực dự án

Trong khu vực dự án không có các loài thực vật quý hiếm.

Khu vực dự án không phải là nơi cư trú cho các loài động vật trên cạn; trong khu vực dự án không có các loài động vật quý hiếm.

f. Khả năng thoát nước của khu vực

Hiện nay khu vực dự án chưa có hệ thống thoát nước mưa, chủ yếu thoát hoàn toàn tự nhiên theo độ dốc địa hình vào các mương rãnh hiện có sau đó đổ ra sông Cầu Xe. Để đảm bảo thoát nước cho toàn dự án được thuận lợi, bao quanh dự án có xây dựng tuyến mương hở để thu gom nước mặt cho dự án.

Hệ thống mương tưới tiêu chảy qua dự án được nắn tuyến đồng thời không làm thay đổi cao độ của mương tưới đảm bảo cấp nước hoàn trả cho vị trí ngoài dự án.

g. Khả năng cấp điện của khu vực

Nguồn cấp điện cho dự án CCN Văn Tổ được lấy từ trạm 110/35kV bằng 2 nguồn mạch kép từ lưới điện Hải Dương

h. Hạ tầng xử lý chất thải của khu vực

Chủ đầu tư sẽ đầu tư xây dựng trạm XLNT tập trung với tổng công suất 650m³/ngđ, đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các nhà máy thứ cấp hoạt động tại CCN. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, Kq= 0,9, Kf = 1,0 trước khi xả ra mương tiêu thoát nước của khu vực ở phía Nam dự án.

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

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này của dự án sẽ đánh giá các tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng và giai đoạn hoạt động của dự án. Trong mỗi giai đoạn của dự án, công việc thực hiện khác nhau và các thành phần tham gia khác nhau nên nguồn gây tác động sẽ khác nhau. Cụ thể như sau:

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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

(1). Đánh giá, dự báo tác động do nước thải

❖ Tác động do nước thải sinh hoạt

Theo tiêu chuẩn xây dựng TCVN 13606:2023, với số lượng cán bộ công nhân thi công thi công lớn nhất trên công trường khoảng 200 người, lượng nước thải phát sinh khoảng $(200 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày})/1.000 = 9 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (không tổ chức nấu ăn trên công trường). Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sẽ là:

Bảng 3.1. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Tải lượng tính toán cho 200 người

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)			QCVN 14:2008 cột B (mg/l)
	Khối lượng* (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	
BOD ₅	45 - 54	9,0 - 10,8	563 - 675	50
COD	72 - 102	14,4 - 20,4	900 - 1.275	-
TSS	70 - 145	14,0 - 29,0	875 - 1.813	100
Tổng N	6 - 12	1,2 - 2,40	75 - 150	-
Amoni	2,4 - 4,8	0,48 - 0,96	30 - 60	10
Tổng P	0,8 - 4	0,16 - 0,80	10 - 50	-
Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml			5x10 ³ MPN/100ml

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng có nồng độ BOD₅ vượt tiêu chuẩn 11,25-13,5 lần, TSS vượt 8,75-18,1 lần, amoni vượt từ 3-6 lần.

Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường đất, gây mùi hôi thối, mất mỹ quan khu vực.

❖ **Nước thải xây dựng**

+) *Nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh máy móc, thiết bị thi công*

Tham khảo kinh nghiệm từ thực tế tại các công trình xây dựng, nước rửa xe, máy móc và các phương tiện thi công trên công trường, khoảng 100 lít/xe.

Lưu lượng nước thải dự báo phát sinh trên công trường là : Q (lít/ngày đêm) = 100 lít/xe x số lượt rửa xe hoặc vệ sinh máy móc trên công trường (xe)

Nhu cầu rửa, vệ sinh các phương tiện, máy móc thi công được xác định theo lưu lượng các phương tiện vận tải ra khỏi công trường như kết quả tính tại mục Tác động do bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công - Chương 3 của báo cáo.

Kết quả tính toán tổng lưu lượng nước thải từ khu vực cầu rửa xe, máy trên công trường xây dựng Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh từ các thiết bị thi công

TT	Loại nước thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Nhu cầu rửa, vệ sinh máy móc	lượt/ngày	185
2	Định mức lượng nước rửa	lít/lần	100
3	Lưu lượng nước thải phát sinh	m ³ /ngày	18,5

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội

Các trạm rửa xe tại cổng công trường sẽ hạn chế được sự phát tán bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá nhưng cũng sẽ gây ra các tác động đến môi trường xung quanh nếu các biện pháp thu gom bùn đất, thoát nước không tốt, cụ thể như sau:

- Gây tắc nghẽn tuyến cống thoát nước khu vực nếu bùn đất từ trạm rửa xe không được thu gom kịp thời.

- Bùn đất từ trạm rửa tràn ra mặt đường nội bộ CCN gây ô nhiễm môi trường và gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông.

+) *Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường*

Nước thải từ hoạt động phun nước rửa đường được thực hiện khi trời hanh khô phát sinh nhiều bụi, xe phun nước sử dụng đầu phun kiểu phun sương, chiều rộng tối đa phun 6m và lượng phun tưới 0,3-3 lít/m². Do đó, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động này là không nhiều, chỉ có lượng bụi được sa lắng xuống mặt đường sẽ được đội vệ sinh môi trường thu gom.

+) *Nước thải từ hoạt động trộn vữa, dưỡng hộ bê tông*

Theo thống kê lượng nước sử dụng cho xây dựng dùng để trộn vữa, dưỡng hộ bê tông tại Chương 1 là 4m³/ngày. Nước thải phát sinh bằng khoảng 3,2m³/ngày đêm (80% nước cấp). Thành phần nước thải chủ yếu là các chất vô cơ, cặn lơ lửng. Lượng nước này nếu

không được thu gom sẽ làm tăng độ đục tăng nguy cơ bồi lắng dòng chảy tại nguồn tiếp nhận.

Như vậy, tổng lượng nước thải thi công phát sinh trong quá trình xây dựng dự án cần thu gom xử lý ước tính khoảng $18,5 + 3,2 = 21,7 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Lưu lượng nước mưa chảy tràn được xác định theo TCVN 7957:2023/BXD của Bộ Xây dựng - Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế.

$$Q = q \times \varphi \times F \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

Q : Lưu lượng tính toán (m^3/s)

F : Diện tích khu vực thi công, $F = 351.780 \text{ m}^2$

φ : Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán. Với đặc điểm địa hình dốc trung bình, theo Bảng 3, TCVN 7957:2023, chọn $\varphi = 0,4$

q : Cường độ mưa. Theo số liệu bảng A.26 - Lượng mưa ngày lớn nhất, trong QCVN 02:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng, lượng mưa ngày lớn nhất tại Hải Dương là 288 mm)

Như vậy lưu lượng nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu vực xây dựng dự án là:

$$Q = 0,288 \times 0,4 \times 351.780 \approx 40.525 \text{ m}^3/\text{ngày}, \text{ tương đương } 1.689 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: Dầu, mỡ, bụi, đất cát,... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án ($M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$)

k_z : Hệ số động lực tích lũy chất bẩn ở trong khu vực dự án ($k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$)

T : Thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 180 \text{ ngày}$)

F : Diện tích khu vực dự án (35,178ha)

Áp dụng công thức trên để tính toán cho khu vực dự án như sau:

$$G = 220 \times \{1 - \exp(-0,3 \times 180)\} \times 35,178 \approx 12.080 \text{ kg}$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 120 ngày sẽ là 12.080 kg trên diện tích 35,178 ha, lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án, gây tác động không nhỏ đến đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực.

Với thời gian mưa lớn trong khoảng một giờ, tổng lượng nước mưa là $1.689 \text{ m}^3/\text{h}$.

Hệ thống kênh mương tiêu thoát nước khu vực dự án được thoát theo trục kênh KT6 và bơm tiêu thoát ra sông Cầu Xe; trạm bơm Bình Hàn có tổng công suất là 56.000-64.000 m³/h. Như vậy, với công suất bơm thoát nước của trạm bơm Bình Hàn hoàn toàn có khả năng tiêu thoát nước cho khu vực dự án và lân cận khi có mưa lớn xảy ra.

(2). Đánh giá, dự báo tác động do bụi, khí thải

Bụi phát sinh từ quá trình thi công san nền

Khối lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền các lô được tính theo công thức:

$$W = E \times Q \quad (3.1)$$

Với: E - Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn);

Q - Khối lượng đào đắp (tấn).

Hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình san lấp mặt bằng theo tài liệu *World bank: Environmental Assessment Sourcebook, volume II: sectoral guidelines, Environment (World Bank, Washington DC)* được tính theo công thức:

$$E = k * 0,0016 \left(\frac{U}{2}\right)^{1,4} / \left(\frac{M}{2,2}\right)^{1,3} \quad (3.2)$$

Trong đó: E: hệ số ô nhiễm (kg/tấn đá mặt đào đắp, san lấp);

k: cấu trúc hạt, có giá trị trung bình là 0,35;

U: tốc độ gió trung bình trong khu vực, lấy là 1,82 m/s (Chương 2);

M: độ ẩm trung bình của vật liệu (lấy giá trị 20%);

Thay số vào tính toán được **E = 0,0086 kg/tấn**.

Từ khối lượng bụi phát sinh (W), theo thời gian, tiến độ thi công ta tính toán được tải lượng bụi, nồng độ bụi phát sinh trung bình bằng các công thức:

$$\text{Tải lượng} = \frac{\text{Khối lượng bụi phát sinh (kg)}}{\text{Thời gian thi công (ngày)}} \quad (3.3)$$

$$\text{Hệ số phát thải bụi bề mặt} \left(\frac{\text{mg}}{\text{m}^2.\text{ngày}}\right) = \frac{\text{Tải lượng (kg/ngày)} \times 1000000}{\text{Tổng diện tích đất dự án (m}^2\text{)}} \quad (3.4)$$

$$\text{Nồng độ bụi TB} \left(\frac{\mu\text{g}}{\text{m}^3}\right) = \frac{\text{Hệ số phát thải bụi bề mặt} \times 1000}{10 \times 8} \quad (3.5)$$

Với: + 10 là khoảng cách 10m tính từ mặt đất

+ 8 là thời gian làm việc trong 1 ngày

Với dự kiến thời gian thi công một ngày 8h/ngày, quá trình san nền cho từng lô xét trong khối không khí cao 10m trên diện tích san nền mỗi lô, ta tính toán được nồng độ bụi trung bình từ quá trình san nền như sau:

Bảng 3.3. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đắp san nền

STT	Tên lô	Khối lượng đắp (tấn)	Khối lượng bụi phát sinh (kg)	Thời gian thi công (ngày)	Tải lượng bụi (kg/ngày)	Nồng độ bụi trung bình 1 giờ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	San nền	638.187,2	5.488	180	30	69.341

Lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền vượt QCCP của QCVN 05:2023/BTNMT ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Tuy nhiên, thời gian san lấp không kéo dài, khi tiến hành thi công dự án Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công có các biện pháp che chắn, cách ly công trường xây dựng nên khả năng phát tán và ảnh hưởng của bụi đến các khu dân cư là không đáng kể.

🚧 Đánh giá tác động do bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

Lượng nguyên vật liệu dùng cho quá trình thi công các hạng mục sẽ được Chủ đầu tư vận chuyển liên tục theo tiến độ thi công các hạng mục công trình.

Tác động tới môi trường không khí lớn nhất khi quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của các hạng mục thi công được vận chuyển tới khu vực thực hiện dự án cùng một lúc. Quá trình vận chuyển này được thực hiện bởi các nhà thầu cung cấp nguyên vật liệu bằng xe tải trọng 20 tấn. Với thời gian thi công theo tiến độ đã dự kiến, mỗi tháng hoạt động thi công trong 30 ngày, một ngày 8 giờ, tính toán được số lượng xe vận chuyển trong ngày của dự án như sau:

Bảng 3.4. Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu từng hạng mục xây dựng

TT	Hạng mục xây dựng	Khối lượng (tấn)	Tổng số xe vận chuyển	Thời gian thi công (tháng)	Số xe /ngày
1	San nền	638.187,2	31.909	6	177
2	Các hạng mục còn lại	31.105	1.555	12	4
	Tổng				181

Như vậy, tổng lượt xe ra vào khu vực thực hiện dự án ước tính khoảng 181 lượt xe/ngày

- Tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển:

Mức độ ô nhiễm không khí do giao thông phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường sá, lưu lượng, chất lượng xe qua lại và số lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để đơn giản hóa trong tính toán, báo cáo sử dụng phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier (bảng 1.22 và

bảng 1.23 - Phụ lục I ban hành kèm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) như sau:

Bảng 3.5. Hệ số phát thải của xe tải hạng nặng động cơ diesel

Loại xe	Bụi (g/km)	CO (g/km)	NO _x (g/km)	SO ₂ * (g/km)
Xe tải nặng, chạy dầu, tải trọng 16-32 tấn	0,418	1,93	10,7	0,004

Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

(*) Đối với hệ số phát thải **SO₂** được tính như sau: $E_{SO_2,m} = 2 \times k_{s,m} \times FC_m \times M$

Trong đó:

$E_{SO_2,m}$: Lượng khí thải SO₂ trên mỗi nhiên liệu dầu diezen (g)

$k_{s,m}$: Hàm lượng lưu huỳnh liên quan đến trọng lượng trong nhiên liệu dầu diezen (g S/g dầu diezen). Hiện nay, tại Việt Nam đang lưu hành dầu Diezen có hàm lượng lưu huỳnh là 0,05% áp dụng cho phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

FC_m : Mức tiêu hao nhiên liệu dầu diezen (g) $FC_m = 200\text{g/km}$

M : Tổng số km di chuyển trong năm của phương tiện m (km/năm) hoặc số phương tiện loại m trong đoàn xe tùy ngữ cảnh

Tải lượng phát thải được tính theo công thức:

$$E = EF \times N \times D \text{ (g/ngày)}$$

Trong đó:

E : Tải lượng chất thải phát sinh trong ngày (g/ngày)

EF : hệ số phát thải (g/km)

N : Số xe hoạt động

D : chiều dài quãng đường đánh giá (km)

Trong báo cáo ta tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển cát san lấp là hoạt động phát sinh nhiều phương tiện tham gia vận chuyển nhất. Tải lượng các chất ô nhiễm được tính theo phương pháp đánh giá nhanh như sau:

Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện vận chuyển sử dụng dầu diesel (dầu DO)

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (EF) (g/km)	Số lượt vận chuyển (N)	Quãng đường vận chuyển (D) (km)	Tải lượng chất ô nhiễm E	
					(g/ngày)	mg/m.s
Xe tải						
1	Bụi	0,418	181	10	756,58	8,76
2	SO ₂	0,004		10	7,24	0,08

3	NO ₂	10,7		10	19.367,00	224,16
4	CO	1,93		10	3.493,30	40,43

Nhận xét:

Hầu hết, các loại bụi đất có kích thước lớn khó phát tán ra xa nên chủ yếu gây ô nhiễm cục bộ tại khu vực công trường và trên các tuyến đường vận chuyển.

- Bụi, khí thải của các phương tiện vận chuyển:

Để đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra sử dụng phương pháp mô hình hóa. Một trong số các mô hình sử dụng đối với nguồn đường là mô hình Gaussian. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình các chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,y, z) được xác định bằng công thức sau:

Nồng độ khí thải theo mô hình Gaussian tuyến tính:

$$C(x, y, z) = \frac{q}{\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left(-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right]$$

Trong đó:

C _(x,y,z) :	: Nồng độ chất ô nhiễm tại điểm (x, y, z)	[mg/m ³]
q:	: Tốc độ phát thải tuyến tính	mg/m.s
u	: Tốc độ gió trung bình tại độ cao phát thải	5 m/s
σ _y , σ _z	: Hệ số phân tán theo phương ngang và thẳng đứng	m
H	: Chiều cao phát thải	1 m
x	: Khoảng cách theo chiều gió từ nguồn phát thải đến : điểm tính toán	m
y	: Khoảng cách ngang so với trục trung tâm của luồng khí	0 m
z	: Chiều cao tính toán so với mặt đất	2 m

Xác định hệ số phân tán σ_y và σ_z: Các hệ số này phụ thuộc vào khoảng cách x và điều kiện ổn định khí quyển. Giả sử điều kiện khí quyển loại D (trung bình), ta có:

$$\sigma_y = 0,08 * x * (1+0,0001 * x)^{-0,5}$$

(0,08 và 0,0001 là các hệ số thực nghiệm phụ thuộc vào điều kiện ổn định khí quyển (stability class))

σ_y: Độ lệch chuẩn phân bố nồng độ theo phương ngang (m)

$$\sigma_z = 0,06 * x * (1+0,0015 * x)^{-0,5}$$

Với x = 10m

$$\rightarrow \sigma_y = 0,7996m; \quad \sigma_z = 0,5955m$$

Bảng 3.7. Tải lượng bụi phát sinh trung bình trong ngày trong giai đoạn san lấp

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (EF) (g/km)	Số lượt vận chuyển (N)	Quãng đường vận chuyển (D) (km)	Tải lượng chất ô nhiễm E		Tốc độ phát thải tuyến tính (q)
					(g/ngày)	mg/m.s	
1	Bụi	0,418	181	10	756,58	8,76	0,0088
2	SO ₂	0,004		10	7,24	0,08	0,0001
3	NO ₂	10,7		10	19.367,00	224,16	0,2242
4	CO	1,93		10	3.493,30	40,43	0,0404

Từ đó tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại các khoảng cách 10 m đến 100 m xuôi theo chiều gió. Cụ thể nồng độ các chất bụi, SO₂, NO_x, CO, HC trong không khí tại các khoảng cách 10 m đến 100 m xuôi theo chiều gió.

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình vận chuyển

TT	X (m)	10	20	30	40	50	100	QCVN 05:2023/ BTNMT (trung bình 1h)
	C(x,y,z) (µg/m ³)							
1	TSP	285,89	218,08	143,38	101,01	73,70	23,16	300
2	SO ₂	2,74	2,09	1,37	0,97	0,71	0,22	320
3	NO ₂	7,41	307,34	795,06	839,15	723,27	277,82	200
4	CO	1320,02	1006,91	662,03	466,40	340,27	106,93	30,000

Nhận xét:

Theo bảng tính toán cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm gia tăng từ hoạt động vận chuyển cát san lấp là không lớn, các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

** Bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu**

Việc đổ bãi nguyên vật liệu tại các bãi chứa, tập kết nguyên vật liệu, và sử dụng nguyên vật liệu thi công cũng là nguồn phát sinh bụi đáng kể. Tuy nhiên nguồn phát thải này chỉ mang tính chất tạm thời tại bãi đổ (thường thì chỉ kéo dài 15-20 phút).

Nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình thi công xây dựng có thành phần chính là đất, đá dăm, cát, xi măng... Quá trình bốc xúc, đổ bãi không thể tránh khỏi phát sinh bụi. Tác động của quá trình này nhỏ và mang tính cục bộ, hoàn toàn có thể hạn chế, giảm thiểu bằng biện pháp quản lý quá trình thi công xây dựng hợp lý.

Bụi và khí thải độc hại phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công các hạng mục công trình

Công tác thi công hạ tầng cơ sở sẽ kéo theo các ảnh hưởng tới môi trường không khí. Nguồn phát sinh khí thải trong giai đoạn này chủ yếu từ việc đốt cháy nhiên liệu trong động cơ của các phương tiện tham gia đào đắp, xây dựng, lắp đặt. Thiết bị sử dụng ở giai đoạn này chủ yếu là: Máy ủi, máy đào, máy đầm, cần trục, ô tô.... Các máy móc, thiết bị này đều sử dụng nhiên liệu là dầu DO, hoạt động trên nguyên tắc đốt cháy dầu DO. Theo Tier (bảng 1.15.5 - Phụ lục I ban hành kèm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường), tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình này như sau:

Bảng 3.9. Tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện sử dụng trong công trình xây dựng

STT	Máy móc	SO ₂	CO	NO ₂	NMVOC
		(g/h)			
1	Máy ủi/gạt	0,620	1,740	13,730	0,406
2	Máy trộn bê tông	0,456	1,937	7,958	0,946
3	Máy lu đầm	0,387	3,054	7,320	0,670
4	Máy xúc/ đào	0,611	2,667	8,100	0,596
5	Xe tải (5 - 16 tấn) (g/km)	0,198	2,13	8,92	0,696

Quá trình thi công xây dựng dự án được thực hiện theo tiến độ dự kiến, mỗi tháng làm việc 28 ngày, một ngày làm việc 8h. Theo số liệu thống kê tại chương 1, danh mục máy móc, thiết bị, nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng dự án.

Tại bảng dự kiến danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng, ta tính toán được số máy móc tối đa sử dụng trong một ca làm việc. Tác động lớn nhất của quá trình này diễn ra trong khoảng thời gian từ quý III/2025 đến hết quý I/2026, khi mọi hoạt động thi công các hạng mục đều diễn ra đồng thời. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình san nền được tính toán theo công thức:

$$E = \frac{B \times K \times d \times a}{8 \times 3.600}$$

Trong đó:

E - Tải lượng chất ô nhiễm (g/s).

B - Lượng nhiên liệu tiêu thụ của thiết bị (lít/ca - một ca làm việc 8h).

K - Hệ số ô nhiễm ứng với lượng nhiên liệu tiêu thụ (kg/tấn NL).

d - Tỷ trọng dầu DO: d = 0,8g/cm³ = 0,8kg/l.

a - Số lượng máy sử dụng

Bảng 3. 10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Nhiên liệu sử dụng (lít/ca)*	Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)			
				TSP	CO	SO ₂	NO _x
I	San nền						
1	Máy đào <=1,6m ³	4	113	0,0039	0,0138	0,0391	0,0098
2	Máy đầm 16T	2	38	0,0006	0,0023	0,0064	0,0016
3	Máy ủi <=110Cv	6	46	0,0022	0,0078	0,0223	0,0056
4	Ô tô tự đổ 10T	9	57	0,0040	0,0143	0,0405	0,0101
5	Máy ủi <=110Cv	6	46	0,0021	0,0073	0,0209	0,0052
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	4	39	0,0012	0,0042	0,0119	0,0030
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	2	54	0,0009	0,0032	0,0091	0,0023
II	Giao thông						
1	Đầm cóc	1	3,5	0,0000	0,0001	0,0003	0,0001
2	Máy đào <=1,6m ³	1	113	0,0009	0,0031	0,0089	0,0022
3	Máy đào 1,25m ³	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
4	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
5	Máy đầm bánh lốp 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
6	Máy đầm bánh thép 10T	1	26	0,0002	0,0007	0,0021	0,0005
7	Máy lu bánh lốp 16T	1	68	0,0005	0,0019	0,0054	0,0013
8	Máy lu rung 25T	1	68	0,0005	0,0019	0,0054	0,0013
9	Máy nén khí 600m ³ /h	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
10	Máy rải 130-140CV	1	63	0,0005	0,0018	0,0050	0,0012
11	Máy rải 50-60m ³ /h	1	30	0,0002	0,0008	0,0024	0,0006
12	Máy san 110CV	1	39	0,0003	0,0011	0,0031	0,0008
13	Máy ủi <=110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
14	Ô tô 2,5T	1	13	0,0001	0,0004	0,0010	0,0003
15	Ô tô tự đổ 10T	1	57	0,0004	0,0016	0,0045	0,0011
16	Ô tô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
17	Ô tô tưới nước 5m ³	1	23	0,0002	0,0006	0,0018	0,0005
18	Ô tô tưới nhựa 7T	1	23	0,0002	0,0006	0,0018	0,0005
III	Cấp nước						
1	Cần trục 10T	1	37	0,0003	0,0010	0,0029	0,0007
2	Đầm cóc	1	3,5	0,0000	0,0001	0,0003	0,0001

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Nhiên liệu sử dụng (lít/ca)*	Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)			
				TSP	CO	SO ₂	NO _x
3	Máy đào 1,25m ³	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
4	Ô tô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
IV	Thoát nước mưa						
1	Cần trục bánh hơi 16T	1	33	0,0003	0,0009	0,0026	0,0007
2	Máy đào 1,25m ³	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
3	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
4	Máy ủi ≤110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
5	Ô tô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
V	Thoát nước thải						
1	Cần trục bánh hơi 16T	1	33	0,0003	0,0009	0,0026	0,0007
2	Máy đào 1,25m ³	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
3	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
4	Máy ủi ≤110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
5	Ô tô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
VI	Cấp điện, TTLL						
1	Cầu 10 Tấn	1	36	0,0003	0,0010	0,0028	0,0007
2	Đầm cóc		3,5	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Máy đào 1,25m ³	1	83	0,0006	0,0023	0,0065	0,0016
4	Máy đầm 16T	1	38	0,0003	0,0011	0,0030	0,0007
6	Máy ủi ≤110Cv	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
7	Ô tô tự đổ 7 T	1	46	0,0004	0,0013	0,0036	0,0009
	Cộng (g/s)			0,03	0,10	0,29	0,07
	<i>Nồng độ TB 1 giờ (µg/m³)</i>			<i>3,72</i>	<i>13,28</i>	<i>37,71</i>	<i>9,43</i>
	<i>QCVN 05:2023/BTNMT</i>			<i>300</i>	<i>30.000</i>	<i>350</i>	<i>300</i>

Từ kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ hoạt động của máy móc thi công trong khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Các chất ô nhiễm sẽ tác động trực tiếp tới công nhân vận hành máy móc thi công san nền nếu không trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động cần thiết

Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn kết cấu

Nhiều hoạt động khác trong quá trình thi công xây dựng cũng phát sinh bụi và khí thải độc hại, đặc biệt là từ quá trình hàn để kết nối các kết cấu với nhau. Quá trình này làm phát sinh bụi hơi oxit kim loại như Mangan oxit, sắt ô xít vv...

Bảng 3. 11. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
CO (mg/1que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1que hàn)	12	20	30	45	70

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000

Khí thải từ công đoạn hàn không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

Trong quá trình thi công xây dựng hệ thống cấp nước, dự án có sử dụng 20,30 kg que hàn loại đường kính 4mm, tương đương 25 que/kg → Số que hàn là: $25 \times 20,30 \text{ kg} \approx 507,4$ que hàn.

Tổng thời gian thi công xây dựng hạng mục cấp nước là 12 tháng nhưng các chi tiết phải sử dụng đến máy hàn được thi công thực hiện trong 48 ngày (1÷2 ngày đầu mỗi tháng, chỉ thực hiện trong ca đầu của ngày), số lượng que hàn trung bình ngày là: $507,4 : 48 : 8 = 1,32 \text{ que/h}$ (làm tròn là 2 que/h).

Theo Viện Kỹ thuật nhiệt đới và BVMT thành phố Hồ Chí Minh thì lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 que hàn là ở 25°C khoảng 0,8 m³.

Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí từ công đoạn hàn được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong công đoạn hàn

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (mg/giờ)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009 (B) (mg/Nm ³)
----	--------------	---------------------------------	--	--

1	NO _x	60	37,5	850
2	CO	50	31,25	1.000

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Như vậy, khí thải từ công đoạn hàn đều nằm trong GHCP theo QCVN 19:2009/BTNMT, mức B. Ngoài ra, trong quá trình thi công xây dựng diễn ra trong không gian lớn nên dễ khuếch tán vào môi trường không khí.

Bụi và khí thải từ máy trộn bê tông

Bụi phát sinh chủ yếu ở các công đoạn phối trộn nguyên liệu. Thành phần bụi là bụi đá dạng bột mịn, theo một số tài liệu cho thấy một mẫu bụi thu từ quá trình sàng phân loại vật liệu có $db \leq 5\mu m$ chiếm 10% khối lượng, $db \leq 10\mu m$ chiếm 20% khối lượng và $db \leq 10\mu m$ chiếm hầu hết thành phần bụi với tỷ lệ 70%. Nồng độ bụi thải ra môi trường còn tùy thuộc vào hiện trạng công nghệ được trang bị.

Đối tượng bị tác động:

- + Con người: Cán bộ, công nhân viên làm việc trên công trường xây dựng.
- + Môi trường không khí và hệ sinh thái: khu vực dự án và khu vực lân cận.

Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động rải bê tông nhựa

Khối lượng bê tông nhựa phục vụ trải mặt đường là 29.842 m³. Theo Canadian Center of Science and Education” thì tải lượng phát thải khi rải 1m³ bê tông nhựa như sau:

Bảng 3.14. Khối lượng chất thải khi rải 1m³ bê tông nhựa

Các tác động	Đơn vị	Khối lượng phát sinh	
		Loại 1	Loại 2
CO ₂	Kg	58,9	62,3
SO ₂	Kg	0,66	0,73
C ₂ H ₄	Kg	0,08	0,078
PO ₄ ³⁻	Kg	0,8	0,9
Bụi	Kg	0,00013	0,00012

(Nguồn: Canadian Center of Science and Education)

Giả thiết bê tông nhựa dự án sử dụng được phối trộn là bê tông nhựa loại 1, ta tính toán được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình rải thảm bê tông nhựa của dự án theo công thức:

- Tải lượng phát sinh: $G = M \times V$
- + G là tải lượng phát sinh (kg);
- + M là khối lượng phát sinh trên 1m³ bê tông nhựa (kg/m³);
- + V là khối lượng bê tông nhựa (m³)
- Nồng độ trung bình: $C_{tb} = G \cdot 1.000.000 / (S \cdot H \cdot d \cdot h)$ (μg/m³)

- + G là tải lượng phát sinh (kg);
- + S là diện tích đường giao thông rải thảm (77.302,26 m²)
- + d là số ngày thực hiện rải thảm bê tông nhựa (200 ngày);
- + H là chiều cao trung bình tính từ mặt đất (10m);
- + h là số giờ làm việc trung bình trong ngày (8h).

*Bảng 3.15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình
bê tông nhựa mặt đường*

Các tác động	Tải lượng phát sinh (kg)	Nồng độ trung bình (µg/m ³)	QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)
CO ₂	1.757.693,80	1.421,12	-
SO ₂	19.695,72	15,92	350
C ₂ H ₄	2.387,36	1,93	-
PO ₄ ³⁻	23.873,60	19,30	-
Bụi	3,88	0,0031	300

Từ kết quả tính toán trên cho thấy, tất cả các thông số tính toán đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các đơn vị thi công thứ cấp trang bị đầy đủ mặt nạ, trang thiết bị lao động cho công nhân làm việc tại công trường.

Trước khi rải lớp bê tông nhựa phải làm sạch, khô và bằng phẳng mặt lớp móng (hoặc mặt đường cũ), xử lý độ dốc ngang theo đúng với yêu cầu thiết kế. Trước khi rải lớp bê tông nhựa, trên lớp móng hoặc trên lớp mặt đường cũ đã được sửa chữa, làm vệ sinh, phải tưới một lượng nhựa dính bám.

Trong quá trình làm mặt bằng hoặc cào bóc lớp nhựa cũ thì công tác vệ sinh bề mặt trước khi tưới nhựa rất quan trọng để đảm bảo lượng nhựa đường nóng phải bám dính lên nền base. Như vậy người thi công phải vệ sinh sạch bề mặt trước khi tưới nhựa.

Hiện nay; các nhà thầu thi công hiện nay đang sử dụng nhân công lao động thủ công để quét và thổi bụi trên bề mặt sau xe cào bóc hoặc sau khi lu nền.

Việc sử dụng nhân công và thiết bị thổi bụi không mang lại hiệu quả cao. Cụ thể:

- + Năng suất làm việc của lao động thủ công rất thấp dẫn đến thời gian chờ của các thiết bị khác bị kéo dài
- + Lượng bụi còn nhiều nếu chỉ sử dụng nhân công quét cơ bản
- + Nếu sử dụng máy nén khí để thổi thì rất bụi (không thể làm việc được trong khu dân cư), ô nhiễm môi trường và không khả thi trong thành phố.
- + Kéo dài thời gian thi công của các thiết bị khác như cào bóc, thảm, lu...

(3). Đánh giá, dự báo tác động do chất thải sinh hoạt

a. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động công nhân

Trong giai đoạn thi công xây dựng, quá trình sinh hoạt của công nhân sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn. Theo ước tính, lượng chất thải rắn sinh hoạt do mỗi công nhân thải ra dao động trong khoảng 0,8 kg/người/ngày (theo Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 về QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng do Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành).

Số lượng công nhân làm việc trên công trường lúc cao điểm có thể lên tới 200 người, khi đó lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là: $0,8 \times 200 = 160 \text{ kg/ngày}$.

Thành phần của chúng bao gồm các chất thải hữu cơ (chiếm 50% tổng khối lượng) và các chất thải vô cơ như túi nilong thải, vỏ chai nhựa, vỏ hộp xốp,... Đặc trưng của loại chất thải sinh hoạt là có khả năng phân hủy nhanh, gây mùi hôi thối, tập trung vi sinh vật và côn trùng. Tuy lượng chất thải phát sinh là không nhiều nhưng nếu không thu gom hàng ngày và có biện pháp xử lý phù hợp thì sẽ gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất, nước, không khí và cảnh quan trên công trường và khu vực xung quanh.

b. Chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật, bóc lớp hữu cơ bề mặt

❖ Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang thực vật:

Khu vực dự án hiện tại đa phần là đất trồng lúa nước. Khi thực hiện công tác bồi thường xong, các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án sẽ tự thu hoạch và cắt phần sinh khối rom rạ để sử dụng cho mục đích khác.

Theo thống kê sinh khối của một số loại cây trồng tại Việt Nam do Viện Sinh học Nhiệt đới thực hiện cho thấy mức sinh khối đối với đất trồng lúa là 2,2 tấn/ha. Với diện tích đất trồng lúa là 16,4857 ha thì tổng lượng sinh khối phát sinh: $\approx 36,27 \text{ tấn}$.

❖ Chất thải rắn từ hoạt động bóc lớp bùn hữu cơ bề mặt

Theo phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước của chủ đầu tư: Khối lượng lớp đất mặt dự kiến phải bóc tách như sau:

- Chiều dày trung bình lớp đất mặt phải bóc tách đã qua khảo sát: 20cm; Tổng khối lượng phải bóc tách là: $32.971,4 \text{ m}^3$.

- Khối lượng bùn đất hữu cơ bóc bỏ khác: $34.687,01 \text{ m}^3$

Phương án sử dụng tầng đất mặt: Tận dụng đắp toàn $67.658,41 \text{ m}^3$ bộ vào khu vực cây xanh diện tích 51.754 m^2 .

Do bùn đất trong khu vực dự án không phải là bùn thải từ các hoạt động sản xuất công nghiệp nên không chứa các chất độc hại như kim loại nặng. Tuy nhiên, một số các tác động có thể xảy ra bao gồm:

+ Lượng bùn béc bỏ chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học trong điều kiện yếm khí nên có thể gây mùi khó chịu trong phạm vi khu vực đổ.

+ Gây mất mát mỹ quan khu vực.

+ Khi mưa lớn xảy ra, nước mưa có thể cuốn theo bùn hữu cơ xuống các nguồn nước mặt xung quanh làm tăng độ đục nguồn nước, gây bồi lắng kênh mương.

+ Gián tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng khi sử dụng nguồn nước do làm tăng cặn lơ lửng trong nguồn nước.

(4). Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng là các loại chất thải từ công tác làm đường, làm móng, xây dựng công trình như gạch, đá, xi măng, sắt thép và gỗ, giấy... từ công việc thi công và hoàn thiện công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị và rác thải sinh hoạt của công nhân hoạt động trên công trường.

Theo định mức hao hụt nguyên vật liệu tại Theo Thông tư số 11/2021/TT-BXD của Bộ Xây dựng. Trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật CCN Văn Tổ, lượng CTR phát sinh do thi công xây dựng dự án là:

Bảng 3.16. Mức hao hụt nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

Mức hao hụt trung bình				
Hao hụt VLXD trong thi công (2,1%KL)	Hao hụt trong khâu trung chuyển (1,13%KL)	Hao hụt trong bảo quản tại kho (1,18%KL)	Hao hụt trong vận chuyển ngoài công trình (0,87%KL)	Tổng
652,64	351,18	366,72	270,38	1.640,92

Như vậy, tổng lượng CTR phát sinh trong quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án là: 1.640,92 tấn.

Thành phần chất thải xây dựng phát sinh chủ yếu bao gồm: Gạch vỡ, Bê tông, đầu mẫu thép vụn, vỏ bao xi măng, đất cát, vôi vữa thải, các loại cotpha,...

Chất thải rắn từ quá trình xây dựng không chứa các thành phần nguy hại, không bị thổi rửa, không tạo mùi gây ô nhiễm môi trường. Hơn nữa chúng lại có khả năng tái sử dụng, ví dụ như cốt pha gỗ dùng làm chất đốt; Gạch vỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng, đầu mẫu sắt thép,... thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu. Còn lại các chất thải không thể tái sử dụng phải thải bỏ ước tính chỉ chiếm 0,05% trong lượng hao hụt phát sinh là 0,82 tấn tương đương với khoảng 70 kg/tháng. Nếu làm tốt điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất những ảnh hưởng của chất thải xây dựng tới môi trường khu vực.

Lượng chất thải trên chỉ phát sinh trong thời gian xây dựng dự án nên tác động

của nguồn thải này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công xây dựng.

(5). Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn nguy hại

Các chất thải nguy hại như phế liệu chứa kiềm hoặc axit/kiềm, chất thải có chứa dầu như cặn dầu thải, giẻ lau dính dầu, bao bì dính cặn sơn, thiết bị điện tử hỏng... sẽ gây hại cho môi trường đất và môi trường nước nếu không được thu gom và kiểm soát chặt chẽ. Trên công trường xây dựng của một số khu cụm công nghiệp đã đầu tư xây dựng xong (Dự án tham khảo số liệu một số dự án hạ tầng cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Hải Dương cũ như: Cụm công nghiệp Toàn Thắng, xã Toàn Thắng, xã Hồng Hưng, xã Đoàn Thượng, huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương; Cụm công nghiệp Lương Điền, xã Lương Điền, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương....) thì lượng CTNH phát sinh như sau:

Bảng 3.17. Lượng CTNH phát sinh trên công trường xây dựng

Thành phần CTNH	Khối lượng CTNH phát sinh
Dầu cặn thải	220,13 kg/tháng
Giẻ lau dính dầu	39,17 kg/tháng
Bóng đèn huỳnh quang thải	10,15 kg/tháng
kim loại thải (đầu mẫu que hàn, vỏ thùng sơn)	88,85 kg/tháng
Thiết bị điện tử hỏng, pin, ắc quy thải	4,35 kg/tháng
Dầu mỡ thải từ quá trình rửa xe tại công trường	4 kg/tháng.

Tổng khối lượng phát sinh khoảng 16,6kg/ngày

Các CTNH nếu không được thu gom và xử lý tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT về quản lý CTNH thì các tác động đến các thành phần môi trường xung quanh (môi trường nước và môi trường đất) là rất lớn. Tuy nhiên dự án không bố trí bảo dưỡng và sửa chữa các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trong khu vực dự án, nên hạn chế được các tác động do dầu mỡ thải.

Mặc dù khối lượng ít nhưng nếu không được thu gom và xử lý triệt để sẽ là nguồn gây ô nhiễm tiềm tàng đối với môi trường đất, nước mặt, nước dưới đất trong khu vực. Ngoài ra còn làm mất mỹ quan mà còn ảnh hưởng đến sức khỏe của cộng đồng. Khi có chất thải nguy hại phát sinh, chủ Dự án cam kết sẽ có biện pháp quản lý theo các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

(1). Đánh giá tác động do tiếng ồn

Trong quá trình thi công, tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn khác sau:

+ Tiếng ồn từ các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trình.

+ Tiếng ồn từ các máy móc sử dụng trong thi công.

Tiếng ồn từ quá trình thi công xây dựng được thể hiện trong bảng sau

Bảng 3.18. Tiếng ồn phát sinh do một số máy móc, phương tiện trong quá trình xây dựng ở khoảng cách 1,5m

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Độ ồn ở khoảng cách 1,5 m so với nguồn (dBA)
I	San nền		
1	Máy đào $\leq 1,6m^3$	4	77
2	Máy đầm 16T	2	77
3	Máy ủi $\leq 110Cv$	6	93
4	Ô tô tự đổ 10T	9	74
5	Máy ủi $\leq 110Cv$	6	93
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	4	88
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	2	88
II	Giao thông		
1	Đầm cóc	1	74
2	Máy đào $\leq 1,6m^3$	1	77
3	Máy đào 1,25m ³	1	77
4	Máy đầm 16T	1	77
5	Máy đầm bánh lốp 16T	1	77
6	Máy đầm bánh thép 10T	1	77
7	Máy lu bánh lốp 16T	1	74
8	Máy lu rung 25T	1	74
9	Máy nén khí 600m ³ /h	1	86
10	Máy rải 130-140CV	1	88
11	Máy rải 50-60m ³ /h	1	88
12	Máy san 110CV	1	88
13	Máy ủi $\leq 110Cv$	1	93
14	Ô tô 2,5T	1	74
15	Ô tô tự đổ 10T	1	74
16	Ô tô tự đổ 7 T	1	74
17	Ô tô tưới nước 5m ³	1	74
18	Ô tô tưới nhựa 7T	1	74
III	Cấp nước		
1	Cần trục 10T	1	77

STT	Loại thiết bị	Số lượng máy	Độ ồn ở khoảng cách 1,5 m so với nguồn (dBA)
2	Đầm cóc	1	74
3	Máy đào 1,25m ³	1	77
4	Ôtô tự đổ 7 T	1	74
IV	Thoát nước mưa, hoàn trả kênh mương		
1	Cần trục bánh hơi 16T	1	93
2	Máy đào 1,25m ³	1	77
3	Máy đầm 16T	1	77
4	Máy ủi ≤110Cv	1	93
5	Ôtô tự đổ 7 T	1	74
V	Thoát nước thải		
1	Cần trục bánh hơi 16T	1	93
2	Máy đào 1,25m ³	1	77
3	Máy đầm 16T	1	77
4	Máy ủi ≤110Cv	1	93
5	Ôtô tự đổ 7 T	1	74
VI	Cấp điện, TTL		
1	Cầu 10 Tấn	1	77
2	Đầm cóc		74
3	Máy đào 1,25m ³	1	77
4	Máy đầm 16T	1	77
6	Máy ủi ≤110Cv	1	93
7	Ôtô tự đổ 7 T	1	74

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới môi trường xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \quad (\text{dBA})$$

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách $d(m)$.

L_p - Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).

ΔL_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}] \quad (\text{dBA})$$

r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với $L_p(m)$.

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với $L_i(m)$.

a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a=0$).

ΔL_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c=0$.

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 15m, 30m, 100m và 300m.

Bảng 3.19. Mức ồn thi công lan truyền ra môi trường (dBA)

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
I	San nền				
1	Máy đào $\leq 1,6m^3$	77	46,54	40,52	34,50
2	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy ủi $\leq 110Cv$	93	62,54	56,52	50,50
4	Ô tô tự đổ 10T	74	43,54	37,52	31,50
5	Máy ủi $\leq 110Cv$	93	62,54	56,52	50,50
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	88	57,54	51,52	45,50
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	88	57,54	51,52	45,50
II	Giao thông				
1	Đầm cóc	74	43,54	37,52	31,50
2	Máy đào $\leq 1,6m^3$	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy đào 1,25m ³	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
5	Máy đầm bánh lốp 16T	77	46,54	40,52	34,50
6	Máy đầm bánh thép 10T	77	46,54	40,52	34,50
7	Máy lu bánh lốp 16T	74	43,54	37,52	31,50
8	Máy lu rung 25T	74	43,54	37,52	31,50
9	Máy nén khí 600m ³ /h	86	55,54	49,52	43,50
10	Máy rải 130-140CV	88	57,54	51,52	45,50
11	Máy rải 50-60m ³ /h	88	57,54	51,52	45,50
12	Máy san 110CV	88	57,54	51,52	45,50
13	Máy ủi $\leq 110Cv$	93	62,54	56,52	50,50
14	Ô tô 2,5T	74	43,54	37,52	31,50
15	Ô tô tự đổ 10T	74	43,54	37,52	31,50
16	Ô tô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
17	Ô tô tưới nước 5m ³	74	43,54	37,52	31,50
18	Ô tô tưới nhựa 7T	74	43,54	37,52	31,50

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
III	Cấp nước				
1	Cần trục 10T	77	46,54	40,52	34,50
2	Đầm cóc	74	43,54	37,52	31,50
3	Máy đào 1,25m ³	77	46,54	40,52	34,50
4	Ô tô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
IV	Thoát nước mưa				
1	Cần trục bánh hơi 16T	93	62,54	56,52	50,50
2	Máy đào 1,25m ³	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy ủi ≤110Cv	93	62,54	56,52	50,50
5	Ô tô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
V	Thoát nước thải				
1	Cần trục bánh hơi 16T	93	62,54	56,52	50,50
2	Máy đào 1,25m ³	77	46,54	40,52	34,50
3	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy ủi ≤110Cv	93	62,54	56,52	50,50
5	Ô tô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50
VI	Cấp điện, TTLL				
1	Cầu 10 Tấn	77	46,54	40,52	34,50
2	Đầm cóc	74	43,54	37,52	31,50
3	Máy đào 1,25m ³	77	46,54	40,52	34,50
4	Máy đầm 16T	77	46,54	40,52	34,50
6	Máy ủi ≤110Cv	93	62,54	56,52	50,50
7	Ô tô tự đổ 7 T	74	43,54	37,52	31,50

Ghi chú: - QĐ 3733/2002/BYT là Quyết định 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.

- QCVN 26:2010/BTNMT là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đối với khu dân cư.

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}, \text{ dBA}$$

Trong đó:

L_{Σ} - Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i , dBA

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh (giả thiết khi toàn bộ các thiết bị hoạt động đồng thời) ở khoảng cách 30m, 100m và 300m:

Bảng 3.20. Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra (dBA)

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
I	San nền		33,51	32,95	32,30
1	Máy đào $\leq 1,6m^3$	77			
2	Máy đầm 16T	77			
3	Máy ủi $\leq 110Cv$	93			
4	Ô tô tự đổ 10T	74			
5	Máy ủi $\leq 110Cv$	93			
6	Máy san tự hành, công suất 108cv	88			
7	Máy san tự hành, công suất 180cv	88			
II	Giao thông				
1	Đầm cóc	74			
2	Máy đào $\leq 1,6m^3$	77			
3	Máy đào 1,25m ³	77			
4	Máy đầm 16T	77			
5	Máy đầm bánh lốp 16T	77			
6	Máy đầm bánh thép 10T	77			
7	Máy lu bánh lốp 16T	74			
8	Máy lu rung 25T	74			
9	Máy nén khí 600m ³ /h	86			
10	Máy rải 130-140CV	88			
11	Máy rải 50-60m ³ /h	88			
12	Máy san 110CV	88			
13	Máy ủi $\leq 110Cv$	93			
14	Ô tô 2,5T	74			
15	Ô tô tự đổ 10T	74			
16	Ô tô tự đổ 7 T	74			
17	Ô tô tưới nước 5m ³	74			

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
18	Ôtô tưới nhựa 7T	74			
III	Cấp nước				
1	Cần trục 10T	77			
2	Đầm cóc	74			
3	Máy đào 1,25m ³	77			
4	Ôtô tự đổ 7 T	74			
IV	Thoát nước mưa				
1	Cần trục bánh hơi 16T	93			
2	Máy đào 1,25m ³	77			
3	Máy đầm 16T	77			
4	Máy ủi ≤110Cv	93			
5	Ôtô tự đổ 7 T	74			
V	Thoát nước thải				
1	Cần trục bánh hơi 16T	93			
2	Máy đào 1,25m ³	77			
3	Máy đầm 16T	77			
4	Máy ủi ≤110Cv	93			
5	Ôtô tự đổ 7 T	74			
VI	Cấp điện, TTL				
1	Cẩu 10 Tấn	77			
2	Đầm cóc	74			
3	Máy đào 1,25m ³	77			
4	Máy đầm 16T	77			
6	Máy ủi ≤110Cv	93			
7	Ôtô tự đổ 7 T	74			

Ghi chú:

- QĐ 3733/2002/BYT là Quyết định 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.

- QCVN 26:2010/BTNMT là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đối với khu dân cư.

Kết quả tính toán cho thấy, khi toàn bộ máy móc thiết bị thi công hoạt động cùng

lúc, tiếng ồn sinh ra trên công trường đều vượt giới hạn cho phép đối với khu vực thi công ở mọi khoảng cách tính toán theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT. Đối tượng bị ảnh hưởng của tiếng ồn của dự án là các khu vực dân cư xung quanh dự án như: thôn Phương Luật; thôn Ngư Uyên, thôn An Lăng. Nhìn chung các tác động do tiếng ồn gây cảm giác khó chịu và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng ở mức độ trung bình và có thể phục hồi nhanh, do các máy móc, thiết bị thi công trên công trường không phải lúc nào cũng hoạt động cùng một lúc. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, do đó các tác động do tiếng ồn phát sinh trong thi công sẽ được giảm đi đáng kể.

(2). Đánh giá tác động do rung động

Nguồn gây rung động trong quá trình thi công xây dựng là máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường. Gia tốc rung $L(\text{dB})$ được tính như sau:

$$L = L_0 - 10 \times \lg(r/r_0) - 8,7 \times a \times (r - r_0)$$

Trong đó:

- L : Là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “ r ” (m) đến nguồn;
- L_0 : Là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “ r_0 ” (m) từ nguồn. Trong trường hợp này thì $r_0 = 10\text{m}$;
- a : Là hệ số giảm nội tại của rung động đối với nền sét, $a = 0,5$;

Mức rung của các loại thiết bị được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.21. Mức rung của các phương tiện thi công trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Loại thiết bị thi công	Độ rung cách 10m so với nguồn (dB)
1	Máy đào	80
2	Máy đầm	81
3	Máy ủi	79
4	Máy xúc	79
5	Xe vận chuyển	74
6	Xe lu	81
7	Máy nén khí	82
8	Máy rải	81
9	Xe tưới nhựa	74
10	Xe tưới nước	74
11	Cần cẩu	74
12	Máy san	81

Mức rung phụ thuộc vào chủng loại máy móc thiết bị và khoảng cách tới các đối tượng bị tác động. Kết quả tính toán mức rung từ hoạt động của các thiết bị thi công tới

môi trường xung quanh được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.22. Mức rung của các phương tiện thi công theo khoảng cách (dB)

TT	Loại thiết bị thi công	Độ rung cách máy 15m	Độ rung cách máy 15m	Độ rung cách máy 20m
1	Máy đào	56,49	33,49	10,77
2	Máy đầm	57,49	34,49	11,77
3	Máy ủi	55,49	32,49	9,77
4	Máy xúc	55,49	32,49	9,77
5	Xe vận chuyển	50,49	27,49	4,77
3	Xe lu	57,49	34,49	11,77
6	Máy nén khí	58,49	35,49	12,77
7	Máy rải	57,49	34,49	11,77
8	Xe tưới nhựa	50,49	27,49	4,77
9	Xe tưới nước	50,49	27,49	4,77
10	Cần cẩu	50,49	27,49	4,77
11	Máy san	57,49	34,49	11,77
QCVN 27:2010/BTNMT (đối với hoạt động xây dựng, từ 6h÷21h)		75	75	75

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công xây dựng đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và khu dân cư trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư ở khoảng cách 14m trở lên theo quy định của QCVN 27:2010/BTNMT (Mức gia tốc rung cho phép trong hoạt động xây dựng đối với khu vực thông thường với thời gian làm việc từ 6h ÷ 21h). Vì vậy các tác động do rung tới môi trường xung quanh là không đáng kể.

(3). Tác động của việc chiếm dụng đất, bồi thường và giải phóng mặt bằng

Theo số liệu thống kê khối lượng và quy mô bồi thường đất lúa của dự án khoảng 16,4857 ha. Việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ ảnh hưởng đến 214 hộ dân tương đương với khoảng 1.600 nhân khẩu có đất lúa thuộc diện bồi thường.

Việc thu hồi đất lúa sẽ phát sinh các tác nhân gây ra những tác động môi trường xã hội, bao gồm: suy giảm diện tích đất lúa; mất đất canh tác, thay đổi việc làm và gia tăng thất nghiệp; phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp cộng đồng và tệ nạn xã hội,...

a. Tác động do suy giảm diện tích đất trồng lúa

- Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất canh tác sẽ gây ra sự suy giảm diện tích đất nông nghiệp và những tác động khác về kinh tế xã hội của địa phương. Mức độ tác

động được đánh giá dựa trên mức suy giảm về diện tích đất nông nghiệp của xã khi so sánh với tổng diện tích đất nông nghiệp hiện trạng của xã này theo thống kê trong chương 1 của báo cáo. Kết quả tổng hợp được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.23. Tổng hợp kết quả đánh giá về suy giảm diện tích đất nông nghiệp của xã do chuyển đổi mục đích sử dụng đất

TT	Địa phương	Diện tích đất hiện trạng (m ²)
1	Xã Chí Minh	16.485,7

Mặc dù mức độ suy giảm không lớn, phạm vi tác động được đánh giá và cục bộ, gây suy giảm diện tích đất nông nghiệp của xã. Với quy đất nông nghiệp hạn hẹp hiện nay của xã thì sự suy giảm này được đánh giá là chắc chắn xảy ra và không thể hồi phục. Tuy nhiên, các tác động đối với kinh tế - xã hội ở mức trung bình khi thực hiện đầy đủ các biện pháp bồi thường và hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho người dân địa phương.

b. Tác động do suy giảm năng suất nông nghiệp và an ninh lương thực

Trong quy hoạch CCN Văn Tổ có 16,4857 ha đất trồng lúa (chiếm 46,86% diện tích CCN) trong khu vực dự án. Đây là nguyên nhân dẫn đến việc suy giảm năng suất chung của các xã về lúa và hoa màu. Đất nông nghiệp trồng lúa ở khu vực dự án trung bình 60,2 tạ/ha/vụ, giá lúa thị trường trung bình khoảng 6.000 đồng/kg, ước tính khoảng 36.120.000 đồng/ha. Tổng số hộ dân bị thu hồi đất nông nghiệp là 214 hộ, như vậy trung bình 1 hộ nông nghiệp bị mất đi nguồn thu nhập khoảng 5.565.079 đồng/năm.

- Khi thu hồi diện tích 16,4857 ha đất lúa sẽ làm giảm 99,2 tấn lúa/năm.

Như vậy, quá trình thu hồi đất nông nghiệp sẽ gây ảnh hưởng đến đời sống người dân xã Chí Minh và ảnh hưởng đến an ninh lương thực Quốc gia. Tuy nhiên, mức độ tác động này là không lớn do việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp sang đất công nghiệp sẽ tạo ra khối lượng lớn các sản phẩm, hàng hóa công nghiệp với khả năng mang lại lợi nhuận cao cho người dân, địa phương và các doanh nghiệp đầu tư.

c. Tác động đến đời sống người dân và kinh tế - xã hội

❖ Gây khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới

Công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập và gây mệt mỏi cho người dân cũng như ảnh hưởng đến đời sống của họ.

- Công việc giải phóng mặt bằng sẽ gây ảnh hưởng đến nghề nghiệp, tình hình sản xuất kinh doanh của người dân, phải chuyển đổi cơ cấu nghề nghiệp.

- Ảnh hưởng đến thời gian lao động do di dời, giải quyết khiếu nại...

- Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp làm mất công ăn việc làm

của các hộ dân tại khu vực dự án. Làm giảm nguồn thu cho ngân sách từ đóng thuế nông nghiệp trên diện tích đất canh tác, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực dự án. Điều này cũng gây ra các tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật bị giảm đi.

**** Tác động về mặt kinh tế của địa phương:***

Ngoài các vấn đề trên thì việc bị thu hồi đất cho dự án còn gây ra các thiệt hại về kinh tế trực tiếp tới các đối tượng nằm trong phạm vi dự án. Các tổn thất về kinh tế do việc mất đất được ước tính như sau:

Diện tích đất canh tác nông nghiệp tại khu vực dự án bao gồm đất trồng lúa (16,4857 ha), đất nuôi trồng thủy sản. Hoạt động này sẽ làm giảm diện tích canh tác đất nông nghiệp của các địa phương. Tuy nhiên, diện tích thu hồi không lớn nên việc ảnh hưởng đến tình hình an ninh lương thực cũng như đời sống của người dân bị thu hồi đất không lớn.

Bên cạnh đó, việc đầu tư xây dựng CCN Văn Tổ còn đem lại rất nhiều những lợi ích về KT - XH khác như: Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá, sử dụng hợp lý, làm gia tăng thêm giá trị tài nguyên đất đai, biến vùng đất nông nghiệp thành đất công nghiệp với hiệu quả kinh tế cao hơn, góp phần tăng trưởng giá trị sản xuất và kinh tế cho địa phương; đóng góp cho ngân sách Nhà nước thông qua các loại thuế; tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định cho khoảng 10.000 lao động.

❖ Tác động tiêu cực tới việc chuyển đổi nghề nghiệp:

- Tất cả các hoạt động sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản tại khu vực Dự án sẽ bị ngừng lại do việc thu hồi đất để phục vụ cho san lấp và xây dựng các hạng mục công trình của Dự án, theo kết quả điều tra 214 hộ gia đình bị mất đất, đa số các hộ làm nông nghiệp, lượng nhỏ còn lại là làm công nhân, buôn bán.

- Lao động nông nghiệp thường không có hoặc có trình độ tay nghề thấp. Mặc dù sẽ nhận được nhiều chính sách hỗ trợ thỏa đáng từ chính quyền địa phương cũng như chủ dự án nhưng quá trình chuyển đổi việc làm đối với lao động nông nghiệp sẽ gặp nhiều khó khăn đối với người dân vốn đã quen làm nông nghiệp.

- Nhiều người dân lao động nông ở đây bị mất việc hoặc phải chuyển đổi nghề, điều này có thể làm nảy sinh các tệ nạn xã hội. Kinh nghiệm thực tế đã cho thấy, khi giao đất cho dự án, người dân được bồi thường một khoản tiền, thay vì đầu tư vào sản xuất hoặc buôn bán tạo công việc làm ổn định lâu dài, họ xây nhà và sắm sửa đồ đạc, một số ít thì đem đi đánh bạc và cuối cùng dẫn đến trắng tay, thất nghiệp. Vì vậy ngoài

việc đảm bảo bồi thường theo quy định, dự án có kế hoạch hỗ trợ, ổn định sản xuất, tạo công ăn việc làm ổn định cho họ, đồng thời tổ chức hướng nghiệp để có thể tuyển dụng vào làm việc trong CCN.

d. Tác động đến an ninh trật tự địa phương và tệ nạn xã hội

Nguyên nhân gây tác động chủ yếu do xảy ra tranh chấp, mâu thuẫn cộng đồng và phát sinh các tệ nạn xã hội, cụ thể gồm:

- Quá trình giải toả luôn là vấn đề gây nhiều tác động tiêu cực trong đời sống kinh tế - xã hội. Nếu việc bồi thường thỏa đáng thì người dân sẽ chấp nhận, còn ngược lại thì họ sẽ không chấp hành, gây cản trở cho tiến độ thực hiện dự án. Điều này gây ảnh hưởng đến vấn đề an ninh trật tự khu vực.

- Việc bồi thường đất nông nghiệp bằng tiền, kèm theo một số ít lao động không có việc làm rất có thể trở thành nguyên nhân phát sinh các tệ nạn xã hội như cờ bạc, rượu chè, ma túy,... gây ảnh hưởng không nhỏ đến trật tự an ninh xã hội địa phương.

- Khi xảy ra tranh chấp, mâu thuẫn cộng đồng và tệ nạn xã hội chủ yếu gây tác động trực tiếp đến các xã liên quan và khu vực dự án, ngoài ra còn có thể ảnh hưởng đến các địa phương khác có công nhân lưu trú hoặc có lao động tham gia vào dự án.

- Các tác động đối với tình hình an ninh trật tự xã hội nói riêng và khu vực dự án nói chung được đánh giá là thấp, xác suất xảy ra ở mức trung bình và bị ảnh hưởng lâu dài, mức độ phục hồi chậm sau tác động.

e. Tác động do di dời kênh mương tưới tiêu nông nghiệp

Khu đất dự án lấy vào phần kênh mương tưới tiêu nông nghiệp nên không có hoạt động hoàn trả kênh mương

f. Tác động do việc di dời mồ mả

Trong khu vực dự án hiện tại có 5 ngôi mộ cần phải di dời, tất cả các ngôi mộ này không có ngôi mộ nào mới chôn cất. Trong quá trình di dời mồ mả sẽ gây ra một số tác động đến môi trường như sau:

- *Tác động đến môi trường không khí:* Trong quá trình đào đất lên để cải táng các mộ, sẽ phát sinh bụi đất, ở trạng thái lơ lửng gây ảnh hưởng trực tiếp đến người đi cải táng mộ, ô nhiễm môi trường không khí xung quanh. Lượng bụi phát sinh còn dính bám trên cây cối xung quanh gây ảnh hưởng đến sự phát triển thực vật nằm trong khu vực dự án. Tuy nhiên, khối lượng và thời gian đào đắp đất ngắn, mặt bằng thoáng nên sẽ hạn chế ảnh hưởng của bụi đến người đi cải táng mộ.

- *Tác động đến môi trường nước:* Hầu hết việc cải táng các ngôi mộ diễn ra trong thời gian rất ngắn nên việc cải táng sẽ không có nước thải phát sinh từ sinh hoạt của

những người tham gia cải táng. Trong quá trình cải táng nếu thu gom các hài cốt không triệt để do khi có mưa sẽ cuốn theo các chất rơi vãi gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm khu vực.

- *Tác động đến môi trường đất*: Khi tiến hành đào các ngôi mộ lên để cải táng nếu không có biện pháp lấp đất lại các khoảng trống đã đào, theo thời gian nước mưa xuống làm gia tăng mức độ sạt lở khoảng đất trống đã bị đào thì khả năng gây ra sụt lún đất khu vực có các mộ cải táng rất cao.

- *Tác động do chất thải rắn*: Chất thải rắn trong khi cải táng các mộ như các loại hương, nến, hàng mã, hoa để cúng, các bao bì, chai, lon nước giải khát của những người đi cải táng. Lượng chất rắn này nếu không được thu gom sẽ làm mất vẻ mỹ quan khu vực, gây ô nhiễm môi trường đất, nước không khí.

- *Tác động đến môi trường sinh thái*: Quá trình đào đất sẽ làm biến đổi môi trường sống ban đầu của hệ thực vật hiện hữu. Tuy nhiên, hệ thực vật tại các phần mộ này chủ yếu là cây bụi giá trị đa dạng sinh học không cao nên tác động xem như không đáng kể.

- *Tác động do quá trình vận chuyển tiểu đưng cốt*: Nếu các tiểu đưng hài cốt không được đậy nắp kín, không được bao bọc bên ngoài kín sẽ là nguồn gây dịch bệnh cho người trực tiếp đi cải táng mộ, cho người dân khu vực;

- *Tác động đến đời sống kinh tế, xã hội*: Nếu không có các biện pháp tuyên truyền, vận động và hỗ trợ kinh phí phù hợp, việc di dời mồ mã của người dân gặp rất nhiều khó khăn và có thể xảy ra các xung đột và phản đối của người dân.

Tác động này được đánh giá là nhỏ và có thể giảm thiểu được do Chủ đầu tư đã phối hợp với ban bồi thường giải phóng mặt bằng của địa phương để xây dựng và di dời mồ mã, về nghĩa trang hiện có tại xã.

(4). Tác động đối với hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án

❖ Tác động đối với hiện trạng đường trong khu vực dự án

Đối với các đường đất nội đồng chủ yếu là để phục vụ cho người nông dân tiện di chuyển cho việc canh tác ruộng đồng nên khi dự án lấy đất để xây dựng CCN thì các đường đất nội đồng này sẽ không làm ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân do người dân không phải canh tác ruộng tại khu vực dự án nên không phải sử dụng nữa.

❖ Tác động đối với hệ thống giao thông do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu ngoài dự án

Các tác động môi trường đối với hệ thống giao thông ngoài khu vực dự án gồm: tác động ô nhiễm tiếng ồn, hư hỏng hệ thống đường giao thông, tắc nghẽn giao thông khu vực, cụ thể như sau:

- Tác động do hư hỏng các tuyến đường giao thông công vụ

+ Quá trình thi công xây dựng dự án cần vận chuyển khối lượng nguyên vật liệu để thi công xây dựng tương đối lớn được vận chuyển bằng đường bộ. Trong giai đoạn xây dựng dự án, tuyến đường vận chuyển chủ yếu là TL391, đây cũng chính là nguyên nhân gây hư hỏng, xuống cấp tuyến đường.

+ Đồng thời hoạt động của các phương tiện vận tải trên tuyến đường làm gia tăng ô nhiễm bụi, khí thải và sự gia tăng nguy cơ ùn tắc, tai nạn giao thông. Đặc biệt là khả năng rơi vãi đất, cát, nguyên liệu và các phế thải trong quá trình vận chuyển có khả năng gây hiện tượng lầy hóa bề mặt sẽ kéo theo các vấn đề ô nhiễm môi trường trên tuyến đường vận chuyển.

+ Để giảm thiểu các tác động đối với tuyến đường vận chuyển phục vụ thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật đối với các phương tiện vận chuyển.

- Tác động tắc nghẽn giao thông:

+ Trong giai đoạn thi công dự án, có tập trung một lượng lớn các phương tiện vận tải thi công có tải trọng trung bình 20T, sẽ góp phần gia tăng đáng kể mật độ giao thông trên các tuyến đường công vụ ngoài phạm vi dự án. Đây có thể trở thành nguyên nhân chủ yếu gây ách tắc giao thông, đặc biệt sự tắc nghẽn là nghiêm trọng khi để xảy ra các sự cố tai nạn lao động.

+ Theo kết quả khảo sát tuyến đường này, việc tắc nghẽn giao thông rất hiếm khi xảy ra. Tuy nhiên, nếu xảy ra tắc nghẽn giao thông thì rất nghiêm trọng và thường kéo dài vài cây số, đặc biệt trong những trường hợp xảy ra tai nạn giao thông.

+ Nhìn chung, tắc nghẽn giao thông có thể xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống của giai đoạn thi công xây dựng dự án, xác suất xảy ra cao nhất vào các giờ cao điểm, khi mật độ giao thông ở các tuyến tăng đột ngột.

+ Đối tượng bị tác động chủ yếu gồm các dòng xe trên TL391, tắc nghẽn giao thông kéo theo mức độ phát thải bụi lớn, khí thải từ các phương tiện tham gia gây ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực. Mức độ xảy ra trung bình với các điều kiện bình thường và ở mức cao khi xảy ra tai nạn,

❖ *Tác động đối với hạ tầng kỹ thuật khu vực*

- Đối với hệ thống tưới tiêu nông nghiệp:

+ Khi triển khai dự án, việc san lấp và đào đắp gây ra sự thay đổi về cao độ nền, phá vỡ hệ thống kênh mương thoát nước của khu vực dự án sẽ làm giảm khả năng tiêu thoát nước trong khu vực dự án và các khu vực lân cận.

+ Tuy nhiên, theo kế hoạch thực hiện dự án, toàn bộ hệ thống tưới tiêu nông nghiệp và thoát nước mưa được thi công ngay trong giai đoạn san nền nên các tác động này được đánh giá là nhỏ.

- Đối với hệ thống cấp điện, cấp nước:

+ Theo các kết quả đánh giá hiện trạng hạ tầng khu vực dự án, nhìn chung chưa có hệ thống cấp nước, cấp điện cho khu vực này.

+ Mặc dù vậy, việc đấu nối điện, nước tạm thời phục vụ giai đoạn đầu thi công dự án sẽ có những tác động đáng kể như việc gây áp lực đối với các tuyến điện dân sinh hiện có của khu vực và ảnh hưởng đến sản xuất, sinh hoạt của người dân xung quanh dự án

❖ *Tác động đến chế độ tưới tiêu khu vực Dự án*

- Khi triển khai dự án, việc san lấp và đào đắp gây ra sự thay đổi về cao độ nền, phá vỡ hệ thống kênh mương thoát nước của khu vực dự án sẽ làm giảm khả năng tiêu thoát nước trong khu vực dự án và các khu vực lân cận.

- Tuy nhiên, theo kế hoạch thực hiện dự án, toàn bộ hệ thống tưới tiêu nông nghiệp và thoát nước mưa được thi công ngay trong giai đoạn san nền nên các tác động này được đánh giá là nhỏ.

❖ *Tác động đến hệ thống cấp điện, cấp nước:*

- Theo các kết quả đánh giá hiện trạng hạ tầng khu vực dự án, nhìn chung chưa có hệ thống cấp nước, cấp điện cho khu vực này.

- Mặc dù vậy, việc đấu nối điện, nước tạm thời phục vụ giai đoạn đầu thi công dự án sẽ có những tác động đáng kể như việc gây áp lực đối với các tuyến điện dân sinh hiện có của khu vực và ảnh hưởng đến sản xuất, sinh hoạt của người dân xung quanh dự án.

(5). Tác động do phát sinh và lây lan dịch bệnh đối với sức khỏe cộng đồng

Tập trung đông công nhân lao động trên công trường có khả năng kéo theo các dịch bệnh cho khu vực thi công dự án, đặc biệt là những bệnh có khả năng lây lan nhanh như: cúm, dịch tả hoặc các bệnh truyền nhiễm khác.

Phát sinh và lây lan dịch bệnh trong thi công dự án sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động trên công trường và sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực có tiếp xúc với người bị nhiễm bệnh. Nhìn chung khả năng phát sinh và lây lan dịch bệnh do tập trung công nhân lao động được đánh giá là nhỏ và có xác suất thấp. Tuy nhiên khi xảy ra sẽ có tác động nghiêm trọng và khả năng phục hồi tùy thuộc vào từng loại bệnh phát sinh.

(6). Tác động đối với môi trường sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án

❖ *Tác động đối với hệ sinh thái trên cạn:*

- Phát quang thảm thực vật sẽ gây ra nguy cơ phá vỡ nơi cư trú, làm tổ của động vật

(chuột, rắn, các loài bò sát và các loài lưỡng cư) trong phạm vi dự án, gây ảnh hưởng đến hoạt động di cư của các loài động vật này.

- Tuy nhiên, theo đánh giá hiện trạng khu vực dự án chủ yếu là đất lúa nên tác động này là không đáng kể do hệ động vật trong khu vực dự án rất nghèo nàn về số lượng và chủng loại và không có các loài động vật quý hiếm thuộc diện bảo tồn.

❖ *Tác động đối với hệ thủy sinh*

- Tác động do việc xói lở, bồi lắng dòng chảy, ô nhiễm môi trường đất, nước do các hoạt động thi công không được quản lý tốt có khả năng gây ô nhiễm độ đục trong nước mưa và gây ra những tác động tiêu cực đáng kể đối với hệ thủy sinh khu vực tiếp nhận nước mưa, nước thải từ dự án.

- Khi môi trường sống thay đổi có khả năng dẫn đến sự xuất hiện của một số loài mới, đặc biệt là các loại tảo không có lợi đối với sự tồn tại của hệ thống thủy sinh khu vực dự án. Các tác động này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thủy sinh khu vực tiếp nhận nước mưa, nước thải tạm thời như kênh mương nội đồng đoạn cống quan đường thôn Nho Lâm, Kênh T6 trạm bơm Bình Hàn.

3.1.1.3 Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

(1). Sự cố sụt lún

Khi thi công xây dựng dự án thì nhà thầu sẽ phải thực hiện công tác đào đất, gây ra nguy cơ sạt lở và sụt lún trong khu vực. Khả năng xảy ra sự cố sạt lở sụt lún có thể xảy ra tại công trình, các nguyên nhân dẫn đến khả năng sụt lún như sau:

- Mất ổn định thành (mái) hố đào.
- Lún bề mặt đất xung quanh hố đào.
- Hư hỏng kết cấu móng và các bộ phận ngầm đã xây dựng bên trong hố đào và các công trình lân cận hố đào.
- Rung động và rạn nứt các công trình xung quanh nhà máy. Nhà máy được xây dựng tại khu quy hoạch hạ tầng kỹ nên khả năng ảnh hưởng tới các công trình lân cận là rất ít

Nguyên nhân chủ yếu gây sự cố khi thi công hố đào:

- Dịch chuyển của các lớp đất yếu từ bên ngoài vào phía trong hố đào.
- Hạ mực nước ngầm, tăng áp lực nước dưới đáy hố đào.

(2). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có khả năng xảy ra tại công trình xây dựng do một số nguyên nhân sau đây:

- Vứt tàn thuốc bừa bãi hay những nguồn lửa khác vào vật liệu dễ cháy

- Đặt các chất dễ cháy ở gần những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa hàn, điện

- Lưu giữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao

- Bắt cần trong việc thực hiện các Biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu...không đúng quy định)

- Sự cố về các thiết bị điện: Dây trần, dây điện động cơ quạt bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy

- Sự cố sét đánh

- Do nạp nhiên liệu quá mức gây chảy tràn và do hỏng hóc các thiết bị phụ trợ.

Sự cố cháy nổ không những hủy hoại tài sản, thiết bị mà còn gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của con người và có khả năng phá hủy môi trường tự nhiên. Cháy nổ có thể gây ra những sự cố khác hoặc sản sinh ra những tác nhân gây ô nhiễm tới chất lượng đất, nước và chất lượng không khí như: Sản phẩm chảy tràn, CO_x, SO_x, NO_x, bụi... Những sự cố cháy lớn có khả năng sinh ra lượng chất ô nhiễm lớn. Các khí SO_x, NO_x khi bị oxy hóa trong không khí, kết hợp với nước mưa tạo nên mưa axit gây ảnh hưởng đến sự phát triển của thảm thực vật. Sản phẩm chảy tràn, nước chống cháy chứa hóa chất có thể ngấm xuống đất gây ô nhiễm nước ngầm hoặc chảy tràn xuống kênh làm ô nhiễm nước mặt, gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh.

(3). Tai nạn lao động

Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động tại công trình xây dựng gồm:

- Máy móc thiết bị cũ kỹ, không đảm bảo an toàn, gặp sự cố hỏng hóc.

- Không tập huấn an toàn lao động (hoặc tập huấn chưa đạt yêu cầu) cho chỉ huy trưởng công trình và công nhân xây dựng;

- Không trang bị các phương tiện Bảo hộ lao động (hoặc trang bị sơ sài, không đủ) cho công nhân;

- Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động, vận hành máy móc thiết bị không đúng hướng dẫn;

- Rủi ro ngoài ý muốn trong quá trình lao động;

- Ngoài ra, khí hậu khu vực có nhiệt độ khá cao (đặc biệt là các tháng mùa khô) do phải làm việc ở ngoài trời nắng nên người lao động sẽ chịu ảnh hưởng của bức xạ mặt trời làm thể trạng người nhanh chóng mệt mỏi, khát nước, nhức đầu, chóng mặt,... dẫn đến giảm năng suất lao động, giảm sự tập trung và làm tăng khả năng gây tai nạn lao động.

Những loại tai nạn cần được chú ý đặc biệt vì thường xảy ra đối với các công

trường xây dựng là: té ngã khi làm việc trên cao, điện giật, vật nặng rơi trúng người... Mức độ nhẹ có thể gây đau đớn, xây xước, mức độ nặng có thể gây chết người.

(4). Sự cố do thiên tai

Thiên tai, bão lụt xảy ra là bất khả kháng và gây ảnh hưởng không nhỏ tới môi trường. Tuy nhiên khả năng xảy ra thiên tai, bão lụt ở khu vực dự án là không lớn. Trong quá trình triển khai thực hiện, dự án sẽ có kế hoạch thi công các hạng mục công trình gắn với chương trình quản lý và giám sát môi trường trong từng giai đoạn để giảm thiểu các tác động tới môi trường do thiên tai, bão lụt gây ra.

(5). Sự cố an toàn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình thi công xây dựng của dự án, trong việc chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng, hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông ra vào công trường dự án. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do lái xe 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 kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

(6). Sự cố ngập úng cục bộ

Nếu xảy ra sự cố ngập úng cục bộ sẽ kéo theo các tác động ô nhiễm và suy thoái môi trường, bao gồm:

- Khi ngập úng sẽ gây hủy hoại sinh thái khu vực dự án và các khu vực lân cận. Nước thải, chất thải tích tụ lâu ngày trong hệ thống thoát nước sẽ tràn lên bề mặt gây ô nhiễm môi trường không khí, môi trường đất của khu vực

- Các loài động, thực vật cận sẽ bị chết khi ngập úng, quá trình phân hủy xác các loại động thực vật này phát sinh mùi hôi, thối khó chịu gây ảnh hưởng không nhỏ tới đời sống nhân dân xung quanh.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai thi công dự án, với quy hoạch cao độ san nền phù hợp với quy hoạch chung của địa phương nên hạn chế được tối đa khả năng xảy ra hiện tượng ngập úng cục bộ.

(7). Sự cố rò rỉ, tràn dầu

Sự cố rò rỉ tràn dầu có thể xảy ra trong các hoạt động vận chuyển, lưu chứa xăng dầu phục vụ các máy móc, thiết bị thi công xây dựng và các phương tiện tham gia thi công dự án. Nguyên nhân chủ yếu là do va chạm, tai nạn, vỡ bồn chứa và hậy quả của các sự cố, rủi ro môi trường khác.

Khi xảy ra sự cố tràn dầu sẽ gây tác động tiêu cực lớn đối với môi trường đất, nước khu vực dự án. Tuy nhiên, do số lượng xăng dầu phụ vụ thi công dự án là không lớn nên nguy cơ tràn dầu và tác động do sự cố tràn dầu đối với môi trường là không đáng kể.

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

Để giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường nước từ quá trình thi công xây dựng, dự án thực hiện các biện pháp sau:

Nước thải sinh hoạt

- Ưu tiên tuyển dụng các lao động tại địa phương
- Không tổ chức lưu trú, ăn uống cho công nhân lao động trên công trường. Dự án kết hợp với các nhà thầu bố trí lưu trú cho công nhân lao động tại các khu dân cư lân cận khu vực Dự án.
- Đầu tư, lắp đặt 04 nhà vệ sinh di động loại 500 lít tại công trường. Trong mỗi khu nhà vệ sinh được bố trí 02 khu riêng dành cho nam và nữ.
- + Trong quá trình sử dụng, có thể bổ sung các chế phẩm E.M theo định kỳ để tăng cường quá trình phân hủy chất thải. Chất thải phát sinh được xử lý theo quy định.
- + Nhà vệ sinh di động có dung tích bể chứa nước thải 500 lít. Như vậy, tổng thể tích ngăn chứa bùn sẽ là 2.000 lít. Lượng cặn trung bình một người thải ra là 0,7 - 0,8 lít/ngày, thời gian phải hút bùn xử lý là 12 - 15 ngày.
- + Hợp đồng với đơn vị có chức năng hút toàn bộ chất thải đi xử lý theo quy định, cam kết không thải ra môi trường.
- Ngoài ra, để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt, áp dụng thêm một số biện pháp sau: Tổ chức hợp lý nhân lực cho từng giai đoạn thi công; Lập nội quy công trường, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi,... gây ô nhiễm môi trường và mất vệ sinh chung.
- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ và hút hết bùn trong bể tự hoại và bàn giao cho đơn vị cho thuê.
- Thực hiện nghiêm túc việc quản lý, đầu tư và vận hành các công trình nhà vệ sinh tạm thời trong quá trình thi công dự án có khả năng hạn chế đến mức thấp nhất các nguy cơ tác động môi trường và sức khỏe công nhân lao động do nước thải sinh hoạt gây ra. Các biện pháp được đề xuất phù hợp với dự án và có tính khả thi cao.



Hình 3. 1. Mô hình nhà vệ sinh di động dự kiến trang bị

✚ Đối với nước thải xây dựng

- Nước thải từ quá đường hộ bê tông, rửa cốt liệu bê tông có chứa hàm lượng cặn lơ lửng cao được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng và lọc, nước sau thì lắng được tái sử dụng để dưỡng hộ bê tông, đất cát tại các hố ga lắng cặn sẽ được thu gom và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công. Tại các khu vực phát sinh nước thải, dự án sẽ xây dựng các hố ga lắng cặn có dung tích khoảng 1- 2m³.

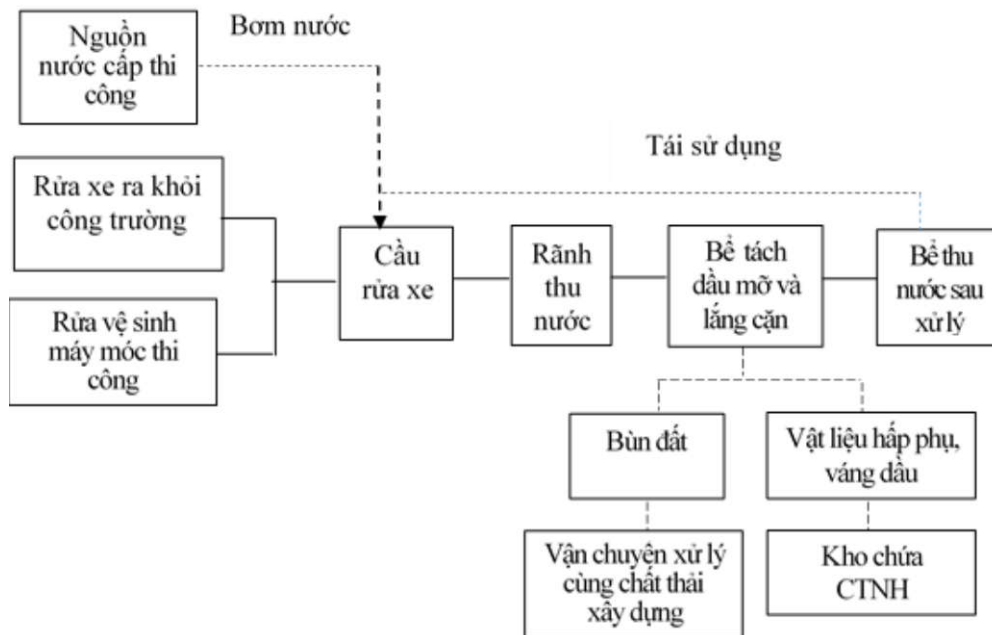
- Hạn chế tối đa việc sửa chữa, bảo dưỡng các trang thiết bị máy móc trên công trường thi công. Trong trường hợp cần thiết, toàn bộ các hoạt động rửa, vệ sinh máy móc trên công trường được thực hiện tại cầu rửa xe được bố trí tại vị trí ra vào công trường.

- Bố trí cầu rửa xe tại cổng ra vào công trường phục vụ mục đích rửa xe ra khỏi công trường và vệ sinh các loại máy móc, trang thiết bị thi công trên công trường. Nước thải tại khu vực rửa xe, với đặc tính là nhiều dầu mỡ, cặn bẩn vì thế Chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống thu gom nước thải rửa xe gắn với từng cầu rửa, nước thải được thu gom qua các rãnh hở dưới sàn khu vực rửa xe nhằm loại bỏ các tạp chất có kích thước to sau đó được dẫn về hố lắng. Nước thải từ quá trình rửa xe, vệ sinh dụng cụ thi công: Xây dựng hố lắng tạm thời để thu gom nước rửa cốt liệu, nước vệ sinh dụng cụ thi công, nước thải rửa xe trên công trường thi công, kích thước khoảng 3m × 4m × 1,5m, trước cửa thu vào hố lắng có đặt song chắn bằng lưới sắt để thu gom rác và vớt hút dầu để tách váng dầu trên bề mặt. Vớt hút dầu (chất thải chứa dầu) được thay thế định kỳ 1 tuần/lần, được thu gom lưu giữ, xử lý như chất thải nguy hại. Nước sau khi lắng đọng chất rắn lơ lửng được sử dụng để tưới ẩm đường giao thông, giảm thiểu bụi trên công trường

thi công.

- Nước bổ sung cho cầu rửa xe được sử dụng từ nguồn nước cấp cho thi công Dự án.
- Định kỳ 1 tháng/ lần đơn vị thi công sẽ nạo vét bùn đất từ bể lắng cặn và tách dầu mỡ, vận chuyển đi xử lý cùng đất đá thải và chất thải rắn xây dựng; váng dầu mỡ, vật liệu hấp phụ dầu được vận chuyển đến kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời của Dự án.
- Các công trình này sẽ được san lấp và hoàn trả mặt bằng cho Chủ dự án trước khi Dự án vào vận hành chính thức.

Quy trình vận hành công trình cầu rửa xe máy trên công trường thi công được thể hiện ở hình sau:



Hình 3. 2. Sơ đồ quy trình vận hành công trình cầu rửa xe máy trên công trường thi công

✚ Đối với nước mưa chảy tràn

- Toàn bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Dự án được xây dựng đồng thời với giai đoạn san nền và chuẩn bị kỹ thuật, trước khi tiến hành xây dựng hệ thống đường giao thông và các công trình kiến trúc của Dự án.

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa tạm thời xung quanh công trường thi công. Hướng thoát chính theo hướng thoát nước tự nhiên của khu đất về phía Tây của dự án. Trên hệ thống thoát nước bố trí các hố ga lắng cặn đất, cát với khoảng cách 30 m/hố.

- Trong quá trình, san lấp mặt bằng, tôn nền luôn luôn đảm bảo rãnh thoát nước không bị tắc nghẽn, không gây úng ngập trong công trường cũng như khu vực xung quanh.

- Không tập trung các loại vật liệu gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất

thoát, rò rỉ vào hệ thống thoát nước. Trong quá trình thi công xây dựng nếu để xảy ra tình trạng tắc nghẽn hệ thống thoát nước, chủ đầu tư sẽ phải tiến hành nạo vét, khơi thông hệ thống thoát nước tránh để tình trạng ngập úng xảy ra.

- Tiến hành các hoạt động đào đắp theo đúng kế hoạch đã đặt ra; Không thực hiện đào đắp khi trời mưa; Toàn bộ khối lượng đất đào được vận chuyển đến công trường và tiến hành san lấp ngay sau khi được tập kết; Không lưu chứa vật liệu san nền tại công trường, các loại vật liệu san nền được thi công ngay khi tập kết về công trường.

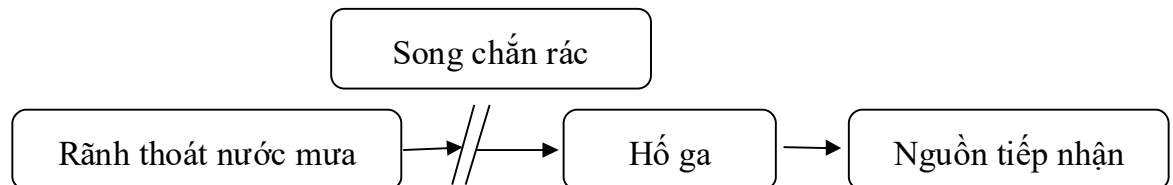
- Thực hiện thi công san nền, đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường khi có trời mưa.

- Đối với đất đào hữu cơ, đất san nền không thích hợp, được thu gom vận chuyển đến vị trí san lấp khu vực cây xanh ngay sau khi phát sinh nhằm tránh bị cuốn trôi theo nước mưa gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

- Nghiêm cấm việc vệ sinh các phương tiện, máy móc chuyên dụng tại bất kỳ nguồn nước hoặc các vị trí chảy trực tiếp xuống hệ thống thoát nước khu vực.

- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng phù hợp để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công xuống các thủy vực xung quanh.

- Ngăn dòng nước chảy tràn vào khu vực thi công bằng cách hướng chúng đến những vị trí đã được quy định để thoát nước.



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

- Tổ chức nạo vét cống rãnh thoát nước trong khu vực khi có nguy cơ tắc cống rãnh. Tần suất giám sát 2 tháng/lần hoặc khi xảy ra mưa lớn kéo dài.

Các biện pháp nêu trên đều là những biện pháp dễ thực hiện và có hiệu quả cao, yêu cầu vật tư không lớn. Để tăng hiệu quả của biện pháp đề xuất, Chủ dự án sẽ giám sát chặt chẽ các nhà thầu xây dựng để tác động tàn dư là không đáng kể.

3.1.2.2. Đối với bụi, khí thải

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của bụi, khí thải do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thi công

- Việc sử dụng các phương tiện vận chuyển và quản lý vận chuyển được ghi cụ thể trong điều khoản hợp đồng giữa chủ Dự án hoặc nhà thầu thi công với nhà thầu cung ứng vật tư, thiết bị và được áp dụng đối với toàn bộ các hoạt động vận chuyển của Dự án.

- Không sử dụng các phương tiện, máy móc thi công quá cũ, đã quá thời gian đăng kiểm. Tính toán sử dụng đúng khối lượng, chủng loại phương tiện vận tải phục vụ thi công Dự án.

- Tuân thủ các quy định về vận tốc xe chạy, cụ thể: Vận tốc xe chạy dưới 10km/h trong phạm vi công trường thi công; Vận tốc tuân thủ vận tốc quy định đối với từng tuyến đường ngoài phạm vi Dự án.

- Vận chuyển đúng tải trọng danh định, tiến hành che phủ bạt trên tất cả các tuyến vận chuyển nhằm hạn chế rơi vãi vật liệu trong quá trình vận chuyển hoặc sử dụng các xe có thùng kín.

- Khi xảy ra rơi vãi, tràn đổ vật liệu dọc tuyến, Lái xe có trách nhiệm dừng xe và tiến hành xử lý, dọn dẹp toàn bộ vật liệu rơi vãi và chỉ tiếp tục di chuyển sau khi hoàn trả mặt bằng.

- Đầu tư xây dựng, lắp đặt cầu rửa xe ra vào công trường và yêu cầu toàn bộ các phương tiện vận tải được rửa sạch bánh lốp hoặc rửa toàn bộ xe trước khi ra khỏi công trường.

b. Phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm bụi khuếch tán từ khu vực thi công xây dựng Dự án:

- Thi công dứt điểm từng công đoạn, từng hạng mục công trình. Áp dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hoá trong vận hành và tối ưu hoá quá trình thi công.

- Lập hàng rào bằng tôn cao 2,5 - 3 m xung quanh khu vực công trường thi công.

- Đối với xe chở chất thải và cát san lấp phải có bạt che phủ, thùng xe không coi nói hoặc sử dụng xe có thùng kín, phải chở đúng tải trọng quy định .

- Phun nước tưới ẩm tại các tuyến đường khu vực thi công và đoạn tuyến đường TL391 qua khu vực thi công Dự án. Tần suất tưới tối thiểu 1lần/ngày bằng việc sử dụng xe chuyên dụng loại xe téc 5m³, tần suất tưới tùy thuộc vào điều kiện thời tiết và mức độ bụi quan sát được tại hiện trường hoặc yêu cầu của đơn vị tư vấn giám sát. Dự kiến Chủ Dự án sẽ đầu tư 01 xe chuyên dụng để phun nước tưới ẩm.

c. Phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do bụi, khí thải do vận hành các loại máy móc, trang thiết bị trên công trường:

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị phục vụ các hoạt động được triển khai trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án. Không sử dụng các loại máy móc thi công quá cũ để đảm bảo giảm thiểu phát thải ô nhiễm bụi, khí thải.

- Toàn bộ các loại phương tiện, máy móc thi công được đưa vào công trường của Dự án đều có lí lịch rõ ràng, được kiểm tra, đăng ký, đăng kiểm đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và các yêu cầu liên quan về môi trường.

- Chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt khi đưa ra ngoài hiện trường, thực hiện chế độ bảo trì thiết bị trong suốt thời gian vận hành, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm phát thải ở mức thấp nhất.

- Thực hiện chương trình giám sát định kỳ đối với môi trường không khí, tiếng ồn tại khu vực triển khai các hoạt động giải phóng mặt bằng, chuẩn bị công trường thi công Dự án. Trên cơ sở các kết quả giám sát, bổ sung áp dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí khi cần thiết.

d. Phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do bụi, khí thải từ hoạt động rải bê tông nhựa:

Trước khi rải lớp bê tông nhựa phải làm sạch, khô và bằng phẳng mặt lớp móng (hoặc mặt đường cũ), xử lý độ dốc ngang theo đúng với yêu cầu thiết kế. Trước khi rải lớp bê tông nhựa, trên lớp móng hoặc trên lớp mặt đường cũ đã được sửa chữa, làm vệ sinh, phải tưới một lượng nhựa dính bám.

Trong quá trình làm mặt bằng hoặc cào bóc lớp nhựa cũ thì công tác vệ sinh bề mặt trước khi tưới nhựa rất quan trọng để đảm bảo lượng nhựa đường nóng phải bám dính lên nền base. Như vậy người thi công phải vệ sinh sạch bề mặt trước khi tưới nhựa.

Công đi đề ra biện pháp giảm thiểu như sau:

- Tăng năng suất làm việc và hiệu quả thi công. Cơ giới hóa thiết bị thi công cho khâu chà và vệ sinh mặt đường

- Tăng năng suất làm việc của các thiết bị khác (Cào bóc, trải thảm, lu...) gấp đôi

- Rút ngắn thời gian thi công của dự án

- Đặc biệt kết cấu chổi được thiết kế riêng cho đường thi công; nên các vấn đề về cỡ chổi để chà; đánh nhám mặt đường được thiết kế phù hợp và điều chỉnh độ tỳ khi cần.

- Vận hành đơn giản và dễ sử dụng

- Đặt biệt có lắp đặt thêm hệ thống phun sương dập bụi nhằm làm giảm tỷ lệ bụi gây ô nhiễm môi trường nhưng lại không gây ướt mặt đường. Sau khi vệ sinh các ca máy thảm lu thực hiện các công việc của công đoạn tiếp nối.

- Các phương tiện máy móc tự động rải nhựa đường, phải đảm bảo các tiêu chuẩn đủ điều kiện hoạt động.

- Không tiến hành thi công vào thời điểm trời nắng nóng nhất (trên 38⁰C).

- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đảm bảo thời gian rải nhựa nhanh gọn.

Các biện pháp giảm thiểu tác động tới chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của các nhà thầu. Tuy nhiên, rất khó để có thể hoàn toàn kiểm soát việc phân tán bụi từ nhiều nguồn

phát sinh trong khu vực dự án theo QCVN 05:2023/BTNMT. Bởi vậy, tác động tàn dư đối với chất lượng môi trường không khí là mối quan tâm đặc biệt trong suốt quá trình thực hiện Dự án. Thông qua hoạt động kiểm tra và giám sát, Chủ dự án tăng cường các biện pháp cần thiết để duy trì chất lượng không khí xung quanh ở mức chấp nhận được.

3.1.2.3. Đối với chất thải

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Không tổ chức lưu trú, ăn uống cho công nhân lao động trên công trường. Dự án kết hợp với các nhà thầu bố trí lưu trú cho công nhân lao động tại các khu dân cư lân cận dự án.

- Đưa ra các quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại công trường và các khu vực thi công, trong đó nêu rõ nghiêm cấm xả rác, nước thải sinh hoạt, phóng uế bừa bãi trên công trường và các khu vực xung quanh

- Chủ dự án hoặc thông qua nhà thầu cử người giám sát việc quản lý chất thải tại các công trường, định kỳ tiếp xúc với đại diện cơ quan quản lý môi trường địa phương để tiếp nhận những đề xuất, khuyến cáo về tình hình quản lý chất thải tại công trường.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức về vệ sinh môi trường cho công nhân xây dựng. Yêu cầu đối với công nhân công trường không xả rác bừa bãi, rác thải sinh hoạt từ khu vực nhà tạm được thu gom và tập trung vào các thùng chứa.

- Trang bị 4 thùng rác loại 100 lít tại công trường, nhà điều hành, khu vệ sinh.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt từ các công trường được thu gom, vận chuyển đổ thải tại bãi rác thải sinh hoạt của xã Chí Minh. Việc vận chuyển do tổ vệ sinh thực hiện hàng ngày từ 17 ÷ 19h.

- Thời gian thực hiện: Việc đầu tư trang bị thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được thực hiện từ giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và duy trì thực hiện đến hết giai đoạn thi công dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Thực hiện nghiêm túc việc quản lý, đầu tư và vận hành các công trình nhà vệ sinh tạm thời trong quá trình thi công dự án có khả năng hạn chế đến mức thấp nhất các nguy cơ tác động môi trường và sức khỏe công nhân lao động do nước thải sinh hoạt gây ra. Các biện pháp được đề xuất phù hợp với dự án và có tính khả thi cao.

b. Chất thải rắn từ hoạt động phát dỡ, phát quang cây cối và nạo vét hữu cơ

- Hạn chế phát thải sinh khối thực vật phát quang: Dự án tạo điều kiện cho các hộ gia đình chủ động tận thu thảm thực vật, cây trồng, hoa màu thuộc diện bồi thường, giải tỏa khi thực hiện phát quang, dọn dẹp mặt bằng. Công tác phát quang dọn dẹp mặt bằng

được thực hiện sau khi các hộ gia đình có đất thuộc diện bồi thường khai thác tận thu các sản phẩm nông nghiệp.

- Thu gom, vận chuyển xử lý triệt để sinh khối thực vật phát quang:

- + Thu gom: toàn bộ khối lượng sinh khối thực vật từ các khu vực phát quang, dọn dẹp mặt bằng của dự án được thu gom, tập kết về phía đường hiện trạng vào dự án, tại vị trí dự kiến bố trí lắp dựng công trường thi công chờ vận chuyển xử lý.

- + Vận chuyển xử lý: toàn bộ sinh khối được thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo quy định hiện hành.

- Đối với bùn đất hữu cơ từ quá trình đào, bóc, nạo vét hữu cơ trong thi công san nền và đường giao thông được tận dụng đắp các khu vực quy hoạch trồng cây xanh theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP.

- Thực hiện các biện pháp quản lý môi trường bãi chứa đất hữu cơ: Thu dọn mặt bằng mỗi khi kết thúc ngày thi công, trước khi có các trận mưa lớn, nhằm hạn chế bụi khuếch tán từ hoạt động xúc bốc, vận chuyển các loại vật liệu này, đồng thời phòng ngừa được hiện tượng lầy hóa khu vực thi công. Xử lý triệt để khi tràn đổ, rơi vãi đất cát trên tuyến đường vận chuyển, xử lý lầy hóa khi xảy ra trên bề mặt dự án.

c. Chất thải rắn xây dựng

- Toàn bộ khối lượng đất đào nền các công trình, đất hữu cơ,...được thu gom, vận chuyển đến vị trí san nền tận dụng ngay khi phát sinh.

- Đối với chất thải rắn, phế thải xây dựng:

- + Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- + Thu gom, phân loại xử lý chất thải rắn xây dựng: Chất thải rắn thi công dự án chủ yếu là các loại xà bần, cốt pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, các chất thải này đã được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như:

- * Các loại phế thải thích hợp san nền (Bê tông, gạch vữa, xi măng, cát đá,...), được thu gom và tận dụng san lấp mặt bằng của Dự án.

- * Các loại phế thải tái chế được (gồm: sắt thép, nhựa, ...) được thu gom, tập kết chờ bán cho các đơn vị thu mua, tái chế.

- * Các loại phế thải khác không tái chế, tận dụng được (gỗ vụn, cốp pha thải,...) được nhà thầu xây dựng thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Thời gian: Duy trì thực hiện trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

+ Hiệu quả thực hiện: việc duy trì thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình chuẩn bị và thi công dự án có hiệu quả cao trong giảm thiểu các tác động, đồng thời tận dụng được vật liệu san lấp giảm giá thành xây dựng của dự án. Nhìn chung, các biện pháp này được đề xuất trên cơ sở xem xét sự phù hợp với dự án và hoàn toàn khả thi.

- Hạn chế việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực dự án (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí tạm và có hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới.

- Dầu mỡ thải không được chôn lấp, phải thu gom 100% lượng dầu mỡ thải và giặt lau vào các thùng chứa riêng biệt (03 thùng) dung tích 120 lít 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. Bố trí một kho chứa CTNH gần kho vật tư: diện tích 10m², mái lợp tole cách nhiệt, tường gạch, nền xi măng cao hơn mặt đường 0,5m đảm bảo khô thoáng, cửa có khóa, treo biển báo “Kho chất thải nguy hại”, biển báo “Cấm lửa”.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý theo quy định hiện hành.

- Tần suất thu gom dự kiến 3 tháng/lần hoặc tùy thuộc vào khối lượng CTNH phát sinh.

- Thời gian thực hiện: Các biện pháp thu gom, phân loại, lưu chứa và vận chuyển xử lý chất thải nguy hại và dầu mỡ thải được chủ dự án thực hiện trong toàn bộ giai đoạn thi công dự án.

- Kho chứa CTNH sẽ được tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Tuân thủ thời gian biểu thi công và tổ chức thi công hợp lý, tránh vận hành các trang thiết bị, máy móc gây ồn lớn gần các khu vực dân cư vào các giờ cao điểm, nghỉ trưa như khoảng từ 12h ÷ 13h30; 21h ÷ 6h. Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm phát thải ở mức thấp nhất.

- Điều tiết hoạt động giao thông trong khu vực xung quanh Dự án đảm bảo tránh gây ùn tắc do hoạt động của Dự án. Yêu cầu về tốc độ đối với các phương tiện vận chuyển khi đi qua khu dân cư; hạn chế sử dụng còi.

- Chỉ sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, đã được đăng kiểm theo quy định; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Những máy móc, thiết bị gây ra tiếng ồn và độ rung lớn như máy đầm, máy ủi, xe lu chỉ được phép hoạt động vào ban ngày, hạn chế các tiếng ồn lớn vào ban đêm.

- Tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có khi điều khiển phương tiện.

- Nghiêm cấm xe của Dự án sử dụng còi hơi đối với các phương tiện vận chuyển trong và ngoài phạm vi Dự án.

- Vận tốc xe chạy dưới 10km/h trong phạm vi công trường thi công; Vận tốc tuân thủ vận tốc quy định đối với từng tuyến đường ngoài phạm vi Dự án.

- Sử dụng các loại đệm giảm chấn được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy (gồm: Ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung;...) hoặc độc lập và nằm ngoài máy (gồm: Sàn cách rung, tay kẹp giảm rung...).

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chống ồn, rung cho công nhân lao động trực tiếp tham gia điều khiển các loại máy móc thi công. Chỉ cho công nhân lao động đã được đào tạo cơ bản được phép điều khiển các loại máy móc, thiết bị thi công và đảm bảo thực hiện chế độ lao động, nghỉ ngơi phù hợp.

- Thông báo công khai cho những người bị ảnh hưởng về khoảng thời gian và lịch hoạt động để họ có thái độ chấp nhận những tình huống nhất thời phát sinh ồn, rung và ủng hộ Dự án.

- Thời gian và hiệu quả thực hiện:

+ Việc tuân thủ các phương án thiết kế, tổ chức thi công hợp lý được thực hiện triệt để đối với thi công tất cả các công trình của dự án. Các biện pháp này được duy trì trong toàn bộ thời gian thi công dự án nhằm đạt được mục tiêu hỗ trợ triển khai các biện pháp giảm thiểu các tác động khác.

+ Thực hiện nghiêm túc biện pháp tổ chức thi công hợp lý và thời gian biểu thi công nhằm góp phần nâng cao hiệu quả thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công xây dựng của dự án. Góp phần hạn chế đáng kể đối với các tác động tiêu cực do các chất thải phát sinh.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn bồi thường giải phóng mặt bằng

Căn cứ theo Quyết định số 28/2024/QĐ-UBND ngày 9/8/2024 của UBND tỉnh về ban hành quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành về bồi thường, hỗ trợ,

tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương

Căn cứ theo Quyết định số 51/2024/QĐ-UBND ngày 22/11/2024 của UBND tỉnh Hải Dương về bổ sung quy định ban hành kèm theo quyết định số 28/2024/QĐ-UBND ngày 9/8/2024 của UBND tỉnh Hải Dương "Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương".

Căn cứ theo các quyết định có liên quan đến công tác bồi thường giải phóng mặt bằng trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng của dự án đã được thực hiện đảm bảo các nội dung sau:

** Mục tiêu:*

- Giảm thiểu tác động xấu đến đời sống kinh tế xã hội của các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án.

- Không gây ảnh hưởng xấu đến kế hoạch triển khai thực hiện dự án

** Nguyên tắc:*

- Thời gian triển khai thực hiện là ngắn nhất có thể

- Có sự chấp thuận của các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án

- Công tác bồi thường cho các hộ dân được thực hiện theo từng giai đoạn.

- Nguồn kinh phí cho công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng được chủ đầu tư tính toán đảm bảo thông qua Ban bồi thường giải phóng mặt bằng.

- Các nội dung và đơn vị thực hiện phải đảm bảo chương trình bồi thường và giải phóng mặt bằng được thực hiện đúng thời gian và hiệu quả.

- Kiểm tra, giám sát và đánh giá công tác thực hiện kế hoạch bồi thường và giải phóng mặt bằng nhằm đảm bảo thực hiện đúng thời gian và hiệu quả.

** Phương thức thực hiện*

- Công bố quy hoạch rộng rãi đến người dân và các hộ gia đình có quyền lợi liên quan đến dự án, công tác này được thông qua:

+ UBND thành phố Hải Phòng

+ UBND xã Chí Minh

+ Bản đồ quy hoạch dự án đặt tại vị trí quy hoạch xây dựng dự án

+ Công khai trên các phương tiện truyền thanh, báo chí, truyền hình

+ Cung cấp thông tin bằng văn bản cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án.

- Kết hợp với chính quyền địa phương tổ chức trao đổi ý kiến với các hộ dân, các nội dung dự kiến trao đổi/ thỏa thuận gồm:

+ Giới thiệu về dự án

+ Đưa ra các quyết định pháp lý và thỏa thuận về chi phí bồi thường gồm: đất đai, hoa màu.

+ Thỏa thuận về các chi phí trợ cấp xã hội gồm: trợ cấp do mất thu nhập; trợ cấp do chuyển đổi nghề nghiệp.

+ Trình UBND thành phố Hải Phòng kế hoạch bồi thường và giải phóng mặt bằng. Kế hoạch này xây dựng trên cơ sở có sự trao đổi ý kiến với các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án.

+ Sau khi UBND thành phố Hải Phòng có quyết định phê duyệt kế hoạch bồi thường và giải phóng mặt bằng. Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK sẽ kết hợp với các cơ quan chức năng triển khai kế hoạch theo quy định hiện hành.

** Trách nhiệm thực hiện*

Quản lý nhà nước

- Hội đồng bồi thường có trách nhiệm tập hợp các số liệu thống kê thực tế báo cáo UBND thành phố Hải Phòng ra Quyết định bồi thường GPMB cho từng hộ dân.

- Thực hiện bồi thường theo các quy định của pháp luật.

- *Phương án di chuyển mồ mả:* Để giải phóng mặt bằng di chuyển 05 ngôi mộ hiện có trên diện tích đất thực hiện dự án, Chủ đầu tư và chính quyền địa phương có các phương án sau:

+ Việc di dời các ngôi mộ sẽ được thực hiện theo quy định của pháp luật và tôn trọng tín ngưỡng, truyền thống của nhân dân địa phương.

+ Ban bồi thường củ dự án sẽ thỏa thuận trực tiếp với hộ dân, dự án sẽ bồi thường bằng tiền, các hộ sẽ tự di dời đến địa điểm mới. Chủ đầu tư sẽ hỗ trợ thêm người dân trong quá trình di dời.

(3). Giải quyết việc làm với hộ dân mất đất nông nghiệp

Ngay từ khi kêu gọi thu hút các nhà đầu tư vào CCN, chủ đầu tư sẽ khuyến khích các doanh nghiệp ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương, đặc biệt là các hộ gia đình đã dành đất cho CCN.

Đối với các hộ mất đất nông nghiệp sẽ được bồi thường bằng giá trị quyền sử dụng đất tính theo giá đất tại thời điểm quyết định thu hồi đối với toàn bộ diện tích đất bị thu hồi; diện tích được hỗ trợ không vượt quá hạn mức giao đất nông nghiệp tại địa phương.

Kinh phí hỗ trợ đào tạo, học nghề cho các đối tượng chuyển đổi nghề nằm trong phương án đào tạo, chuyển đổi nghề và được tính trong phương án bồi thường, hỗ trợ tái định cư được UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt.

- Các bước thực hiện:
 - + Căn cứ vào dự án được duyệt sẽ tổ chức đo bản đồ giải thửa, đồng thời căn cứ kết quả đo đạc, Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng sẽ làm thủ tục thu hồi đất, thủ tục bồi thường GPMB và thủ tục giao đất.
 - + Sau khi có quyết định giao đất, hội đồng bồi thường sẽ tính toán chi phí bồi thường cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án theo quy định.
- Các chính sách xã hội
 - + Hỗ trợ đào tạo, dạy nghề cho các đối tượng có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp và tạo điều kiện cho các lao động có đủ khả năng làm việc tại dự án.
 - + Phối hợp với các doanh nghiệp đầu tư vào CCN ưu tiên con em địa phương vào làm việc.

(4). Giảm thiểu tác động do việc di dời mồ mả

- *Phương án di chuyển mồ mả*: Để giải phóng mặt bằng di chuyển 05 ngôi mộ hiện có trên diện tích đất thực hiện dự án, Chủ đầu tư và chính quyền địa phương có các phương án sau:

- + Việc di dời các ngôi mộ sẽ được thực hiện theo quy định của pháp luật và tôn trọng tín ngưỡng, truyền thống của nhân dân địa phương.
- + Ban bồi thường của dự án sẽ thỏa thuận trực tiếp với hộ dân, dự án sẽ bồi thường bằng tiền, các hộ sẽ tự di dời đến địa điểm mới. Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ hỗ trợ thêm người dân trong quá trình di dời.
- + Đối với mồ mả xác định được thân nhân: Thông báo sớm và bồi thường kinh phí di dời cho các hộ gia đình có mồ mả thuộc diện di dời trong phạm vi dự án. Lập kế hoạch và giám sát việc thực hiện di dời mồ mả của các hộ gia đình.
- + Đối với mồ mả không xác định được thân nhân: Tiến hành di dời toàn bộ các mồ mả không xác định được thân nhân tập kết về các nghĩa trang địa phương (xã Chí Minh).
- + Thu gom rác thải, chất thải phát sinh từ các hoạt động di dời mồ mả và xử lý theo quy định.

- + Các biện pháp này được tiến hành trong thời gian giải phóng mặt bằng dự án.
- + Hiệu quả thực hiện: Các biện pháp nhằm hạn chế các tác động do di dời mồ mả trên cơ sở các nghiên cứu về phong tục tập quán của người dân địa phương cũng như kinh nghiệm của chủ dự án trong quá trình triển khai các dự án tương tự từ trước đến nay trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

(5). Biện pháp giảm thiểu tác động đối với hệ thống điện và hạ tầng kỹ thuật

khu vực dự án

Lập kế hoạch di dời, phá dỡ các công trình hạ tầng kỹ thuật. Kế hoạch được sự chấp nhận của các cơ quan chức năng quản lý và trình UBND thành phố phê duyệt. Kế hoạch chi tiết hóa sắp xếp, vị trí, lịch trình, sự phối hợp với chính quyền hoạt động di dời các công trình hạ tầng kỹ thuật chủ dự án hoặc nhà thầu thi công chỉ thực hiện khi có sự chấp thuận của các cơ quan chức năng và tư vấn giám sát (TVGS) trước khi thi công, trong đó bao gồm các nội dung:

- Liên hệ với chính quyền địa phương có liên quan về dịch vụ điện, viễn thông và các khu dân cư lân cận để tiến hành lập kế hoạch cấp lại điện, viễn thông. Xác nhận lại các nguồn cung cấp điện, nước, dịch vụ viễn thông, các hệ thống thủy lợi bị gián đoạn do thi công.

- Việc lắp đặt và nối lại dịch vụ điện, viễn thông được thực hiện ngay trước khi bắt đầu thi công. Nhà thầu phải hợp tác với công ty cung cấp dịch vụ lắp đặt.

- Thông báo trước cho những khu dân cư bị ảnh hưởng. Việc nối lại dịch vụ điện, viễn thông cần được làm ngay trước khi bắt đầu xây dựng trong thời gian ngắn nhất có thể.

- Thông báo cho tư vấn giám sát và Cơ quan quản lý dịch vụ sửa chữa và hồi phục ngay những hệ thống cung cấp bị hư hỏng trong quá trình xây dựng.

- Có biện pháp quản lý, giám sát phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng. Xây dựng tuyến đường di chuyển hợp lý, tránh gây ảnh hưởng tới các công trình hiện hữu.

- Đường công vụ bị hư hỏng do vận chuyển vật liệu xây dựng và những hoạt động có liên quan đến dự án được phục hồi ngay sau khi hoạt động thi công hoàn thành ở từng khu vực.

- Tiến hành ưu tiên triển khai thi công tuyến đường chính vào nghĩa trang, xây dựng cửa phụ tạm thời trong quá trình thi công, hạn chế gây ảnh hưởng đến người dân ra vào nghĩa trang.

(6). Giảm thiểu tác động đến an ninh trật tự và an toàn xã hội khu vực dự án

- Sử dụng tối đa lao động tại địa phương với các công việc phù hợp. Ưu tiên sử dụng lao động thuộc diện đền bù giải phóng mặt bằng tái định cư.

- Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án, giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương.

- Yêu cầu các nhà thầu thi công niêm yết công khai các quy định, chế tài quản lý hành vi của công nhân trong thời gian lao động tại công trường.

- Phối hợp với chính quyền cùng thực hiện khai báo tạm trú, tạm vắng và quản lý công nhân lao động của dự án nhằm phòng ngừa, ngăn chặn và nghiêm cấm mọi hành

vi phạm cấp, cờ bạc của công nhân và các tệ nạn xã hội khác,...

(7). Phòng ngừa, giảm thiểu lây lan dịch bệnh đối với sức khỏe cộng đồng

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động môi trường do chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công dự án như các nội dung nêu trên. Dọn dẹp mặt bằng, công trường thi công nhằm đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường đối với các quá trình thi công dự án, theo đó:

+ Chủ dự án thành lập tổ vệ sinh công trường bao gồm 04 người. Trách nhiệm của tổ vệ sinh công trường là thực hiện vệ sinh, đôn đốc đảm bảo thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động trong thi công.

+ Nghiêm túc thực hiện các quy định về vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

+ Không để nước tù đọng ở các thiết bị thoát nước tạm thời hoặc chạy dọc theo các tuyến đường công vụ trên công trường để tránh muỗi sinh sôi nảy nở.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát bệnh dịch, giáo dục, tuyên truyền nâng cao nhận thức và hướng dẫn thực hiện các chương trình phòng chống dịch bệnh, HIV-AIDS, Covid 19, bệnh lây lan qua đường tình dục, cùng với các kế hoạch xã hội của dự án...

- Thực hiện các biện pháp cơ bản để bảo vệ môi trường an toàn lao động và sức khỏe công nhân trong quá trình thi công xây dựng bao gồm:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân lao động trên công trường.

+ Thực hiện chế độ tạm dừng thi công trong những ngày có mưa lớn, nắng to, khi nhiệt độ không khí từ 40⁰C trở lên. Biện pháp này nhằm đảm bảo sức khỏe lao động của công nhân trên công trường.

- Quá trình thi công xây dựng của dự án được xây dựng dựa trên những quy định về vệ sinh và an toàn lao động (Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT), an toàn điện (TCVN 4086-1995); Phòng chống cháy, nổ (TCVN 3254-1989, TCVN 3255-1986). Cụ thể:

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công: vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi, nguyên vật liệu, lán trại tạm thời, phòng chống sét,...

+ Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động: quần áo bảo hộ lao động, mũ, khẩu trang, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng, nút tai chống ồn, thi công xây dựng. Lắp giàn giáo, trang bị dây neo móc an toàn đối với thi công trên cao, gần mép nước.

- Thực hiện các biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị thi công và bảo quản nguyên vật liệu:

+ An toàn trong vận hành máy móc, thiết bị: Chỉ cho các công nhân có bằng cấp phù hợp điều khiển các thiết bị thi công. Các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của

thiết bị thi công được kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.

+ Cách ly khu vực thi công nguy hiểm: Lập hàng rào ngăn hoặc lắp biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị thi công. Cử cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị thi công trong trường hợp nguy hiểm. Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như khu chứa vật liệu dễ cháy nổ đồng thời lắp đặt các biển báo cấm lửa trên toàn bộ công trường thi công.

- Xây dựng nội quy PCCC đối với khu chứa nguyên nhiên liệu: Xây dựng nội quy PCCC tại các kho chứa và các vị trí có khả năng cháy nổ. Bố trí, xây dựng kho hợp lý, đúng yêu cầu kỹ thuật, thuận tiện cho công tác chữa cháy (nếu xảy ra). Các kho chứa nguyên nhiên liệu không bố trí tại những nơi dễ bắt lửa như khu vực có máy phát điện. Trang thiết bị các phương tiện PCCC trên công trường.

(8). Giảm thiểu tác động đối với môi trường sinh thái và đa dạng sinh học khu vực dự án

- Thực hiện giới hạn phạm vi dọn dẹp mặt bằng: chỉ tiến hành phát quang, dọn dẹp mặt bằng trên diện tích chiếm đất của dự án. Không phát quang thảm thực vật ngoài phạm vi dự án đã được phê duyệt.

- Thực hiện nghiêm túc việc thu gom, vận chuyển xử lý sinh khối thực vật phát quang nhằm hạn chế các tác động đối với hệ sinh thái do chúng gây ra.

- Tuân thủ các quy hoạch, phương án thiết kế được duyệt và sự thống nhất về giới hạn phạm vi triển khai các hoạt động thi công dự án. Hạn chế tối đa các hoạt động rơi vãi đất đá rơi vãi trong phạm vi khu vực thi công dự án.

+ Nghiêm cấm chôn lấp, đổ dầu mỡ thải, chất thải nguy hại, đất đá thải và các loại chất thải khác trong phạm vi khu vực dự án và các khu vực xung quanh. Toàn bộ các loại chất thải rắn nguy hại, dầu mỡ thải sẽ được thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do chất thải nguy hại như trình bày ở trên.

- Nghiêm cấm mọi hoạt động phóng uế bừa bãi, xả thải của công nhân lao động trên công trường thi công. Xây dựng các quy định, chế tài xử phạt nghiêm khắc đối với các hoạt động xâm hại đối với tài sản và cây trồng, vật nuôi của các hộ gia đình xung quanh khu vực dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác quản lý công nhân lao động trên công trường và ngăn chặn các hoạt động xâm hại đến tài sản, cây trồng và vật nuôi của người dân địa phương dưới mọi hình thức.

- Thời gian thực hiện: Theo tiến độ chuẩn bị mặt bằng dự án.

- Hiệu quả thực hiện: Hạn chế tối đa ảnh hưởng do tiếng ồn đối với công nhân lao động và dân cư xung quanh các vị trí phát quang, dọn dẹp mặt bằng. Các biện pháp đề xuất phù hợp với dự án và hoàn toàn khả thi

- Phá bỏ, thu gom và vận chuyển toàn bộ vật tư thi công ra khỏi khu vực ngay sau khi thi công. Khởi thông dòng chảy tại các cống rãnh, dọn sạch sắt thép gỗ ván, đá hộc, vật liệu xây dựng dư thừa còn lại rơi xuống dòng chảy.

- Nạo vét dòng chảy khi thi công cống, mương thoát nước được ghi ngay trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao.

(10). Phòng ngừa, giảm thiểu tác động do ngập úng, bồi lắng dòng chảy

- Tổ chức thi công hợp lý các hoạt động thi công, đặc biệt các công trình thoát nước của toàn bộ dự án.

- Các loại vật liệu san nền được tiến hành thi công san ủi và lèn chặt ngay sau khi được tập kết về công trường. Đối với các loại đất đá đào dư thừa được vận chuyển đến bãi đổ thải ngay khi phát sinh trên công trường.

- Trong trường hợp các loại vật liệu san nền, vật liệu thi công các công trình được tập kết về dự án khi chưa tiến hành thi công, gặp trời mưa được che phủ bằng bạt nhằm hạn chế quá trình rửa trôi do nước mưa chảy tràn. Đặc biệt không tiến hành thi công khi có mưa lớn.

- Xây dựng, gia cố rãnh thoát nước cho tất cả các khu vực của dự án nhằm chống xói và bảo vệ nền, với kết cấu gia cố rãnh được thiết kế phù hợp cho từng vị trí dự án.

- Thực hiện thi công hệ thống thoát nước xung quanh nghĩa trang song song với quá trình san nền nhằm hạn chế gây ngập úng cho khu vực này. Hệ thống thoát nước của khu nghĩa trang được đầu nối vào kênh mương nội đồng ở phía Nam dự án.

- Khi tiến hành thi công các hạng mục công trình được tiến hành thi công trước hệ thống thoát nước nhằm đảm bảo năng lực tiêu thoát của hệ thống, ngăn chặn hiện tượng bồi lắng dòng chảy và hạn chế khả năng xảy ra ngập úng cục bộ đối với từng khu vực thi công.

- Các biện pháp ngăn ngừa và xử lý bồi lắng dòng chảy được áp dụng nghiêm ngặt là yêu cầu bắt buộc mà chủ dự án đưa ra đối với các nhà thầu thi công. Đồng thời thực hiện các biện pháp xử lý đối với hiện tượng lầy hóa sau mưa đối với toàn bộ khu vực thi công và các tuyến vận chuyển.

3.1.2.6. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro, sự cố

(1). Biện pháp phòng chống cháy nổ

- Lập hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công

trường. Lắp đặt biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (kho xăng dầu, kho hóa chất, kho vật tư dễ cháy nổ...).

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO₂, cát, hồ nước...).

Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho, lán trại của các đơn vị thi công. Công tác này do công an PCCC địa phương thực hiện.

- Xây dựng kho chứa nguyên nhiên liệu tại những vị trí ít nhạy cảm môi trường như xa khu vực dân cư, xa văn phòng, xa lán trại của công nhân, xa nguồn nước, ...

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu, hút thuốc tại công trường.

- 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.

- Khi thi công phải liên hệ với các đơn vị xung quanh và địa phương để cùng nhau hỗ trợ công tác phòng cháy chữa cháy khi cần thiết.

(2). Biện pháp phòng ngừa sự cố sụt lún

- Biện pháp kiểm soát hiện tượng trượt lở, sụt lún đối với những vị trí nền đào: Thiết kế cao độ san nền phù hợp với cấu tạo địa chất của nền tự nhiên. Bố trí mái taluy tạm thời cho các vị trí đào nền móng các công trình của dự án.

- Khi có thông tin về cảnh báo sụt lún, động đất tại khu vực, công ty sẽ họp bàn với các cơ quan có liên quan, cơ quan địa phương và đưa ra kế hoạch sơ tán người dân trong trường hợp xấu nhất xảy ra.

(3). Giảm thiểu tai nạn lao động

Trong giai đoạn xây dựng, sự cố xảy ra thường là do bất cẩn, gây tai nạn trong lao động, Chủ dự án đưa ra các biện pháp an toàn lao động như sau:

- Lập Ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường gồm trưởng ban chuyên trách và đại diện của mỗi tổ thi công xây dựng.

- 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...

- 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.

- 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.

(4). Phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai

Các biện pháp giảm thiểu, ứng phó sự cố thiên tai, mưa, bão như sau:

- Thiết kế chiều cao nền móng của các công trình đảm bảo không bị ngập lụt khi có mưa lớn và lụt lội xảy ra.

- Thiết kế các hệ thống thoát nước đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, chống chảy tràn ra môi trường xung quanh trong mùa mưa bão.

- Các hạng mục công trình xây dựng phải được tính toán sức chống chịu tốt trước tác động của gió bão.

- Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng cán bộ công nhân.

- Khi có thông tin về cảnh báo sụt lún, động đất tại khu vực, công ty sẽ họp bàn với các cơ quan có liên quan, cơ quan địa phương và đưa ra kế hoạch sơ tán người dân trong trường hợp xấu nhất xảy ra.

(5). Phòng ngừa, giảm thiểu an toàn giao thông

- Kiểm tra bằng lái của công nhân làm việc với các thiết bị nâng cầu, xe cơ giới. Bằng lái phải do cơ quan chức năng cấp.

- Kiểm tra kỹ các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị nâng cầu, cơ giới trước khi đưa thiết bị vào hoạt động.

- Lắp đặt biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng cầu. Cử cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị nâng cầu.

- Lập hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công trường.

- Khi trời có sương mù hoặc khói ảnh hưởng tới tầm nhìn không quá 30m phải bật đèn vàng hoặc đèn sau, khi độ nhìn không đạt 30m hoặc trời mưa, có đông nguy hiểm tới an toàn xe chạy phải ngừng làm việc.

- Xe vận chuyển ra khỏi công trường phải được rửa lớp xe, đảm bảo khi đi vào tỉnh lộ 391 không gây bụi bẩn và lầy lội.

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

Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại gồm:

- Một (01) Hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Một (01) Hệ thống thu gom, thoát nước thải.
- Một (01) hệ thống xử lý nước thải tập trung tại phía Nam dự án có tổng công suất 650 m³/ngày.đêm
- Một (01) hồ sự cố dung tích 650 m³.
- Một (01) kho chứa chất thải nguy hại, diện tích khoảng 20 m² được bố trí tại khu vực trạm xử lý nước thải

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải.

(1). Đánh giá tác động do nước thải

Theo tính toán tại Mục 1.2.3.3. chương I, nhu cầu xả thải lớn nhất của Dự án là 650 m³/ngày.đêm. Cụ thể các lưu lượng và thành phần của nước thải phát sinh tại Dự án như sau:

Đánh giá tác động do nước thải sinh hoạt phát sinh

Khi Dự án đi vào hoạt động, nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh của cán bộ, công nhân của ban quản lý CCN, từ khu dịch vụ và hạ tầng của CCN, theo thuyết minh quy hoạch chi tiết 1/500 (tổng hợp tại bảng 1.13. Khối lượng nước thải phát sinh) tại Chương 1, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 83 m³ /ngày.đêm. Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD₅), chất dinh dưỡng (Nito, Photpho) và các vi sinh vật gây bệnh.

Theo tính toán tại bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt là rất lớn, nếu lượng chất thải này không được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả vào môi trường, sẽ gây ra các tác động sau:

- Các chất dinh dưỡng như N, P là các chất gây nên hiện tượng phú dưỡng đối với chất lượng nước nguồn tiếp nhận, bao gồm toàn bộ hệ thống thoát nước của Dự án và khu vực tiếp nhận nước thải là mạng tiêu thoát nước nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe.
- Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt có nồng độ chất ô nhiễm cao gồm các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt là các loại Carbon hydrate, Protein, Lipid... là các chất dễ phân hủy sinh học tạo mùi hôi khó chịu.
- Ngoài ra, nước thải sinh hoạt là môi trường rất thuận lợi đối với các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh. Nếu không được xử lý triệt để sẽ là nguồn gốc phát tán các loại dịch bệnh như bệnh tiêu chảy, bệnh tả lỵ, ... có tác động tiêu cực đối với sức khỏe cộng đồng dân cư khu vực Dự án.

- Các tác động này được đánh giá là lớn và xác xuất xảy ra cao nếu không áp dụng các biện pháp kỹ thuật.

 Tác động do nước thải công nghiệp

Nước thải công nghiệp từ quá trình sản xuất của các nhà máy thuộc cụm công nghiệp chứa các chất ô nhiễm gây khó khăn cho công tác xử lý. Theo thuyết minh quy hoạch chi tiết 1/500 (tổng hợp tại bảng 1.13. Khối lượng nước thải phát sinh) tại Chương 1, lưu lượng nước thải sản xuất phát sinh khoảng 459 m³ /ngày.đêm.

Với thành phần các ngành nghề đầu tư vào CCN, nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của cụm công nghiệp có những thành phần, tính chất như sau:

Đặc trưng ô nhiễm trong nước thải sản xuất phụ thuộc vào các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào CCN, được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.24. Tổng hợp thành phần nước thải phát sinh từ các nhóm ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào CCN Văn Tổ

TT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm nước
1	Công nghiệp cơ khí - chế tạo máy	- NTSH của CBCNV làm việc: Chứa nhiều chất dinh dưỡng, vi khuẩn, NH₄⁺, COD, BOD - Nước thải chứa kim loại nặng, dầu mỡ, hóa chất tẩy rửa, làm sạch bề mặt kim loại - Nước thải từ hoạt động vệ sinh nhà xưởng công nghiệp: Chất tẩy rửa, TSS, chất dinh dưỡng
2	Điện - điện tử	- NTSH của CBCNV làm việc: Chứa nhiều chất dinh dưỡng, vi khuẩn, NH₄⁺, COD, BOD - Nước thải từ hoạt động sản xuất điện, điện tử - Nước thải từ hoạt động vệ sinh nhà xưởng công nghiệp, hoạt động xử lý khí thải
4	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: sản xuất dụng cụ và thiết bị y tế; sản xuất dụng cụ thể dục thể thao, đồ chơi, nhạc cụ, trang sức; sản xuất văn phòng phẩm; dệt may (không có nhuộm)	- NTSH của CBCNV làm việc: Chứa nhiều chất dinh dưỡng, vi khuẩn, NH₄⁺, COD, BOD - Nước thải từ hoạt động làm mát - Nước thải từ công đoạn giặt, hoàn tất,... chứa nhiều hóa chất như: chất tẩy rửa, kim loại nặng, chất dinh dưỡng, - Nước thải từ hoạt động vệ sinh nhà xưởng công nghiệp, hoạt động xử lý khí thải

5	Chế biến lâm sản: Mộc dân dụng và mỹ nghệ cao cấp	- NTSH của CBCNV làm việc: Chứa nhiều chất dinh dưỡng, vi khuẩn, NH_4^+ , COD, BOD - Nước thải từ hoạt động vệ sinh nhà xưởng công nghiệp
6	Chế biến thực phẩm	- NTSH của CBCNV làm việc: Chứa nhiều chất dinh dưỡng, vi khuẩn, NH_4^+ , COD, BOD - Nước thải chế biến thực phẩm: Chứa nhiều chất dinh dưỡng, vi khuẩn, NH_4^+ , COD, BOD
7	Các ngành công nghiệp sạch: công nghiệp sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh; công nghiệp năng lượng; công nghiệp sinh học	- COD, BOD, TSS
8	Kho vận, kho vận - cảng khô và các ngành công nghiệp phụ trợ	- COD, BOD, TSS
9	Các ngành công nghiệp hỗ trợ: công nghiệp bao bì, chế biến, in ấn;	- COD, BOD, TSS, T-N, T-P, dầu mỡ, kim loại nặng, dung môi hữu cơ

Tham khảo kết quả nghiên cứu về nước thải của KCN vùng đồng bằng Bắc Bộ và các số liệu đã được công bố trong Đề tài “Nghiên cứu các biện pháp BVMT trong các KCN vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc”, do Bộ TNMT thực hiện năm 2014 thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của các KCN/CCN đa ngành nghề tương tự CCN Văn Tổ như sau:

Bảng 3.25. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của các CCN

TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ trung bình
1	SS	mg/l	221
2	BOD5	mg/l	137
3	COD	mg/l	319

Dựa vào các số liệu tại bảng trên, có thể ước tính nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải của CCN (dựa vào khối lượng nước thải dự báo của CCN) như sau:

Bảng 3.26. Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải CCN

TT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	Lưu lượng	Tải lượng ô nhiễm (kg/ng.đêm)
1	SS	221	541m ³ /ng.đêm	202,40
2	BOD5	137		125,47
3	COD	319		292,15

4	Tổng cộng			620,02
---	------------------	--	--	---------------

Như vậy, nếu toàn bộ nước thải từ CCN không được xử lý thì khu vực tiếp nhận nước thải sẽ bị ô nhiễm ảnh hưởng tới đời sống, hoạt động sản xuất của nhân dân khu vực xung quanh. Tổng tải lượng của 3 chất ô nhiễm cơ bản là: 620,02 kg/ng.đêm.

✓ **Đánh giá chi tiết khả năng tiếp nhận nước của kênh T6 trạm bơm Bình Hàn**

- Phạm vi tác động ô nhiễm được đánh giá chủ yếu đối với sông kênh T6 (kênh tiêu) và sông Cầu Xe, đoạn chảy qua dự án trong trường hợp nước thải của CCN Văn Tổ không được xử lý triệt để trước khi bơm thải ra kênh T6 được xác định trên cơ sở lựa chọn mô hình dự báo và các điều kiện tính toán, bao gồm:

Theo tính toán ở chương 2, kênh T6 vẫn còn khả năng tiếp nhận các chất ô nhiễm sau xử lý của Dự án. Điều này được giải thích khi lưu lượng dòng chảy kênh là rất lớn và lưu lượng nước thải thấp hơn rất nhiều so với nước kênh nên khả năng pha loãng làm giảm nồng độ.

Tuy nhiên, trong trường hợp các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Hải Dương và lưu vực kênh T6 chảy ra sông Cầu Xe nói chung sẽ góp phần gia tăng ô nhiễm ở mức độ cao dẫn đến chất lượng nước sông bị ảnh hưởng là rất lớn. Do vậy, dự án tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường cũng như các quy định về thiết kế xây dựng công trình xử lý nước thải đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp - loại A ($K_q=0,9$; $K_f=1,0$) trước khi thải vào môi trường. Chi tiết mô tả biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường do nước thải từ vận hành dự án được trình bày trong mục 3.2.2. của báo cáo này.

 Đánh giá dự báo tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn vận hành Dự án

Nước mưa chảy tràn bề mặt về quy ước là nước sạch nhưng do khả năng rửa trôi chất bẩn và xói mòn đất bề mặt gia tăng ô nhiễm độ đục và cặn lơ lửng trong nước. Các tác động do nước mưa chảy tràn bề mặt của Dự án trong giai đoạn hoạt động được đánh giá tương tự như trong giai đoạn thi công xây dựng. Lưu lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.27. Lưu lượng nước mưa chảy tràn trong giai đoạn hoạt động tại Dự án

TT	Phân khu chức năng	Hệ số dòng chảy (C)	Cường độ giới hạn lượng mưa (q)	Diện tích (ha)	Lượng mưa chảy tràn (m^3/s)
1	Đất xây dựng nhà máy	0,88	339,707	22,9391	6,86
2	Đất cây xanh mặt nước	0,4		5,1754	0,70
3	Đất TT điều hành, dịch vụ	0,88		2,2725	0,68

TT	Phân khu chức năng	Hệ số dòng chảy (C)	Cường độ giới hạn lượng mưa (q)	Diện tích (ha)	Lượng mưa chảy tràn (m ³ /s)
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	0,88		0,6623	0,20
5	Đất giao thông	0,86		2,8971	0,85
	Tổng cộng				9,28

Theo số liệu thống kê của tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 ÷ 1,5 mg N/l; 0,004 ÷ 0,03 mg P/l; 10 ÷ 20 mg COD/l và 10 ÷ 20mg TSS/l). Các giá trị này đều rất nhỏ, do vậy bình thường nước mưa chảy tràn sẽ không gây ô nhiễm nguồn nước các khu vực xung quanh Dự án. Mặt khác, trong giai đoạn hoạt động Dự án, phần lớn diện tích đã được bê tông hóa, nên lưu lượng nước mưa là sạch và sẽ được thu gom, thoát theo hệ thống thoát nước mưa của CCN, rồi chảy ra nguồn tiếp nhận.

Tuy nhiên, trong điều kiện vận hành của Dự án, nếu công tác quản lý các loại chất thải phát sinh không được thực hiện tốt có khả năng cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn bề mặt làm gia tăng độ đục và các chất ô nhiễm có trong chất thải bị rửa trôi gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt tại kênh mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe.

Tác động ô nhiễm của nước mưa chảy tràn có xác suất xảy ra thấp và cường độ tác động không lớn và có thể hạn chế được khi thực hiện các biện pháp kỹ thuật.

(2). Tác động do bụi, khí thải.

 *Tác động do bụi khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp*

Đặc trưng nguồn tác động đến từ các ngành nghề dự kiến thu hút đầu tư vào CCN được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.28. Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

TT	Các nhóm ngành sản xuất	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm không khí
1	Các ngành công nghiệp điện, điện tử, điện lạnh	Khói hàn, bụi kim loại, hơi dung môi hữu cơ pha sơn, bụi sơn, tiếng ồn, rung động,...
2	Các ngành công nghiệp cơ khí, chế tạo máy	Bụi, khói hàn, dung môi, hợp chất hữu cơ bay hơi C _x H _y , chất tẩy rửa, tiếng ồn
3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: dệt may (không có nhuộm), giày dép....	- Bụi bông, bụi vải, bụi từ lò hơi - Khí thải lò hơi, khí thải từ công đoạn hoàn tất, hóa chất bay hơi.

TT	Các nhóm ngành sản xuất	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm không khí
		- Khí thải vô cơ, hữu cơ
4	Các ngành công nghiệp sạch: công nghiệp sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh; công nghiệp năng lượng; công nghiệp sinh học	Bụi, khí SO ₂ , NO ₂ , CO, CO ₂ , H ₂ S, HF, tiếng ồn,...
5	Công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất gia công chế biến gỗ, vật dụng trang trí nội thất	Bụi nguyên liệu (bột cám,...), mùi hôi, tiếng ồn, rung động,...
6	Mộc dân dụng và mỹ nghệ cao cấp	Bụi gỗ, bụi nhựa, hơi sơn, dung môi hữu cơ Khí thải từ hoạt động của lò hơi dùng than, dầu DO, viên nén gỗ, các nhiên liệu khác
7	Trạm XLNT tập trung, khu lưu giữ tạm rác thải	NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ , Mercaptan... Mùi hôi thối
8	Các ngành công nghiệp thực phẩm, đồ uống	Bụi, khí SO ₂ , NO ₂ , CO, CO ₂ , H ₂ S, HF, tiếng ồn,...
9	Ngành công nghiệp sản xuất sản phẩm từ plastic	Bụi, dung môi hữu cơ, mùi,... tiếng ồn, rung động

Đối với cụm công nghiệp, căn cứ hệ số ô nhiễm theo tài liệu Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO (tính trung bình trên diện tích cụm công nghiệp): Bụi là 8,18 kg/ha/ngđ, khí SO₂ là 78,27 kg/ha/ngđ, khí NO₂ là 5,11 kg/ha/ngđ, khí CO là 2,42 kg/ha/ngđ, HC là 0,66 kg/ha/ngđ, ước tính tải lượng các chất ô nhiễm môi trường không khí của toàn cụm công nghiệp như sau:

Bảng 3.29. Tải lượng ô nhiễm không khí của CCN

CCN Văn Tổ	Diện tích (ha)	Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/ngđ)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	HC
	35,175	287,73	2753,15	179,74	49,95	23,22

Bảng 3.30. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí của CCN

Chỉ tiêu	TSP	SO ₂	NO ₂	CO	HC
Nồng độ các chất ô nhiễm (µg/m ³ /h)	11.989	114.714	7.489	2.081	967
QCVN 05:2023/BTNMT	300	350	200	30.000	-

* Giả sử lưu lượng khí thải trung bình: 1.000m³/h

Từ kết quả trên cho thấy, nồng độ TPS, SO₂, NO₂ đều vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT nhiều lần. Tuy nhiên chủ đầu tư cam kết sẽ yêu cầu các đơn vị trước khi đầu tư vào CCN, trong quá trình hoạt động sản xuất, nếu có khí thải phát sinh sẽ phải xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

- Thời gian tác động: Trong suốt thời gian hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp.

- Không gian tác động: Khu vực sản xuất phát sinh chất thải của nhà đầu tư thứ cấp và các Dự án xung quanh, người dân xung quanh.

Đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải

Để đảm bảo cho công tác đi lại của cán bộ công nhân viên và vận chuyển hàng hóa cho các nhà máy trong CCN, cần một lượng lớn các phương tiện giao thông đi lại trên tuyến đường trong khu vực dự án. Hoạt động của các phương tiện giao thông này sẽ thải ra môi trường một lượng lớn khói thải và bụi. Đây là nguồn ô nhiễm không thể tránh khỏi. Khi dự án đi vào hoạt động, không thể kiểm soát được chính xác số lượng các phương tiện ra vào CCN, tuy nhiên căn cứ vào các CCN đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Hải Dương (nay là thành phố Hải Phòng) có thể ước tính như sau:

- Xe chở công nhân: 300 lượt/ngày
- Xe vận tải: 200 lượt/ngày
- Ngoài ra còn có một lượng đáng xe máy của các cán bộ công nhân viên hoạt động trong CCN.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận tải chủ yếu sử dụng nhiên liệu xăng và dầu Diesel, do đó sẽ thải vào môi trường không khí một lượng khói thải khá lớn chứa các chất ô nhiễm như: NO₂, C_xH_y, CO, CO₂,... Tải lượng của các chất ô nhiễm phát sinh từ khói thải của các phương tiện sẽ được tính toán dựa trên hệ số tải lượng ô nhiễm của WHO đối với hai loại xe lưu thông chính là xe buýt, xe tải lớn và lưu lượng xe trong ngày.

Với chiều dài tổng các tuyến đường nội bộ trong CCN là khoảng: 3,4 km, nếu chỉ tính một xe di chuyển ½ tổng chiều dài các tuyến đường thì các xe trên đã di chuyển 1 quãng đường trong phạm vi CCN như sau:

- Xe chở công nhân: 510 km/ngày
- Xe vận tải: 340 km/ngày

Theo Tier (bảng 1.22 và bảng 1.23 - Phụ lục I ban hành kèm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường) như sau:

Bảng 3.31. Hệ số ô nhiễm của các loại xe

TT	Loại xe	Cự ly	Hệ số ô nhiễm (g/km)
----	---------	-------	----------------------

		(km/ngày)	TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải lớn 16-32 tấn	5,6	0,418	0,04	10,7	1,93
2	Xe bus chở công nhân	5,6	0,909	0,04	16.500	5.710

Tier (bảng 1.22 và bảng 1.23 - Phụ lục I ban hành kèm theo Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Ghi chú : S(%) Hàm lượng sulfur trong nhiên liệu (0,5%).

Bảng 3.32. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông

TT	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải lớn	300	702,24	6,72	17.976	3.242
2	Xe chở công nhân	200	1.018,08	4,48	18.480.000	5.275.200
	<i>Tổng cộng</i>	<i>500</i>	<i>1.720,32</i>	<i>11,20</i>	<i>18.497.976</i>	<i>5.278.442</i>

Từ tải lượng tính toán các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của khu công nghiệp theo các giai đoạn cho thấy, các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông cũng sẽ góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực. Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông ở cuối hướng gió của tuyến đường ra vào khu công nghiệp được tính toán theo mô hình Gaussian như sau:

Để đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra sử dụng phương pháp mô hình hóa. Một trong số các mô hình sử dụng đối với nguồn đường là mô hình Gaussian. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình các chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,y, z) được xác định bằng công thức sau:

Nồng độ khí thải theo mô hình Gaussian tuyến tính:

$$C(x, y, z) = \frac{q}{\pi \cdot u \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[\exp\left(-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}\right) \right]$$

Trong đó:

C _(x,y,z) :	: Nồng độ chất ô nhiễm tại điểm (x, y, z)	[mg/m ³]
q:	: Tốc độ phát thải tuyến tính	mg/m.s
u	: Tốc độ gió trung bình tại độ cao phát thải	5 m/s
σ _y , σ _z	: Hệ số phân tán theo phương ngang và thẳng đứng	m
H	: Chiều cao phát thải	1 m
x	: Khoảng cách theo chiều gió từ nguồn phát thải đến : điểm tính toán	m

y	: Khoảng cách ngang so với trục trung tâm của luồng khí	0 m
z	: Chiều cao tính toán so với mặt đất	2 m

Xác định hệ số phân tán σ_y và σ_z : Các hệ số này phụ thuộc vào khoảng cách x và điều kiện ổn định khí quyển. Giả sử điều kiện khí quyển loại D (trung bình), ta có:

$$\sigma_y = 0,08 * x * (1 + 0,0001 * x)^{-0,5}$$

(0,08 và 0,0001 là các hệ số thực nghiệm phụ thuộc vào điều kiện ổn định khí quyển (stability class))

σ_y : Độ lệch chuẩn phân bố nồng độ theo phương ngang (m)

$$\sigma_z = 0,06 * x * (1 + 0,0015 * x)^{-0,5}$$

Với x = 10m

$$\rightarrow \sigma_y = 0,7996\text{m}; \quad \sigma_z = 0,5955\text{m}$$

Bảng 3.33. Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông

TT	X (m) C(x,y,z) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20	50	100	QCVN 05:2023/ BTNMT (trung bình 1h)
	Xe tải				
1	TSP	202,41	68,40	21,50	300
2	SO ₂	1,94	0,65	0,21	320
3	NO ₂	285,27	671,32	257,86	200
4	CO	934,59	315,83	99,25	30.000
	Xe bus				
1	TSP	293,45	99,17	31,16	300
2	SO ₂	1,29	0,44	0,14	320
3	NO ₂	293264,50	690144,12	265093,50	200
4	CO	1520527,29	513843,88	161474,95	30.000

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ NO₂ và CO của xe bus ở mọi khoảng cách đều vượt QCCP, bụi TSP và khí SO₂ ở mọi khoảng cách ứng với lưu lượng xe ra vào cụm công nghiệp nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05:2023/BTNMT. Do đó các tác động này là không lớn, không đáng kể so với khí thải công nghiệp từ các nhà máy trong CCN. Tuy nhiên, trong giờ cao điểm, lưu lượng xe lớn, xảy ra tình trạng ùn tắc thì khói thải từ các phương tiện giao thông này chắc chắn sẽ ảnh hưởng xấu đến sức khỏe công nhân (nhất là bệnh về hô hấp).

Hoạt động vận tải hàng ngày trên hệ thống giao thông nội bộ sẽ làm phát sinh bụi mặt đường, có ảnh hưởng xấu tới chất lượng không khí của toàn bộ CCN. Với chiều dài giao thông trung bình trên phạm vi CCN là 3,4 km và theo hệ số đánh giá nhanh ô nhiễm do bụi mặt đường CCN của WHO là 0,12 kg/km, thì ước tính trung bình với một lượt xe vận tải ra vào CCN trong ngày sẽ làm phát sinh tải lượng bụi từ mặt đường giao thông là: 3,4 km x 0,12kg/km = 0,41 kg/ngày.

Nhìn chung, khi CCN đi vào hoạt động, số lượt xe hoạt động trong ngày sẽ gia tăng mạnh, từ đó làm tăng rất đáng kể lượng bụi phát sinh từ mặt đường của CCN và ảnh hưởng tiêu cực tới chất lượng không khí trên khu vực, nhất là vào mùa hè và mùa khô. Do đó, thông thường các CCN bảo đảm đủ diện tích thảm cỏ, cây xanh trồng trên các tuyến đường giao thông nội bộ theo quy định và sử dụng xe phun nước tưới mặt đường để hạn chế tác động tiêu cực này.

- Thời gian tác động: Trong suốt thời gian hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp (cao điểm tại giờ đi làm và tan tầm của công nhân).

- Không gian tác động: Khu vực không khí xung quanh CCN.

 Bụi và khí thải phát sinh từ các khu dịch vụ công cộng

Khu vực các nhà bếp của khu vực công cộng trong CCN sẽ sử dụng khí gas trong các hoạt động nấu ăn. Khí gas là một loại khí sạch, khi sử dụng ít phát sinh khí thải độc hại nên khí thải từ hoạt động của nhà bếp không bị ô nhiễm. Trong quá trình nấu nướng, bếp sản sinh nhiều nhiệt và khí thải độc hại. Hơi nước và mùi vị của các món xào nấu, chiên,... cũng làm cho bếp thường xuyên ẩm ướt, ẩm mùi.

 Khí thải từ hệ thống thoát nước, trạm XLNT tập trung

(i). Khí thải từ hệ thống đường ống thu gom nước thải trong phạm vi CCN

Hệ thống đường ống và 2 trạm bơm chuyển tiếp nước thải được thiết kế theo nguyên tắc đảm bảo độ kín và bền, tránh rò rỉ nước thải và hạn chế mùi hôi thối phát tán ra môi trường. Vì vậy, nên vấn đề ô nhiễm môi trường không khí bởi mùi hôi từ hệ thống coi như gần như là không có (*không tính trong trường hợp đường ống bị dò, vỡ*).

(ii). Từ hoạt động của trạm XLNT tập trung

Hoạt động của dây chuyền XLNT (bao gồm cả ép và lưu giữ bùn thải) Mùi hôi có thể phát tán từ dây chuyền xử lý nước thải, đặc biệt trong quá trình phân huỷ yếm khí (hoạt động của các vi sinh vật yếm khí). Quá trình phân huỷ hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi thối nhưng ở mức độ thấp hơn.

- Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi nhiều nhất như: Bể yếm khí, bể hiếu khí (Khu xử lý sinh học), khu vực ép bùn thải và bể chứa bùn thải. Tuy nhiên, tại bể hiếu khí thì lượng khí độc như: H₂S, Mercaptane, CH₄,... sinh ra ít hơn nếu được vận hành tốt.

- Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân huỷ kỵ khí gồm: H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄,... Trong đó, H₂S và Mercaptane có mùi hôi thối chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.34. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí nước thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi-cafe mạnh	0,00005
2	Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Hôi hám	0,000029
5	Dimethyl sulfide	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,0019
7	Hydrogen sulfide	H ₂ S	Trứng thối	0,00047

8	Propyl mercaptan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075
9	Sulfua dioxide	SO ₂	Hăng, gây dị ứng	0,009
10	Tert-butyl mercaptan	(CH ₃) ₃ C-SH	Hối hám	0,00008
11	Thiophenol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Ngoài ra, trạm XLNT còn là nơi sinh ra sol khí sinh học có thể phát tán theo gió với vài chục met. Trong sol khí, thường bắt gặp vi khuẩn, nấm mốc,... có thể là mầm bệnh hay là nguyên nhân gây ra những dị ứng quy đường hô hấp. Do vậy, sự hình thành và phát tán sol khí sinh học có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong phạm vi khuôn viên của trạm XLNT tập trung. Các loại vi khuẩn thường gặp trong sol khí phát tán tại trạm XLNT tập trung là: E.Coli, vi khuẩn gây bệnh đường ruột và các loại nấm mốc,...

Đánh giá tác động do khí thải của máy phát điện dự phòng

Trong quá trình hoạt động, dự án bố trí 01 máy phát điện dự phòng công suất 1000 kVA-0,4/0,38kV 50Hz để cung cấp điện cho các hoạt động hạ tầng kỹ thuật. Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ nhiên liệu dầu DO theo Thông tư 06/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ Xây dựng là 217 lít/giờ = 188,79 kg/h (khối lượng riêng của dầu DO là 0,87kg/lít).

Tính toán sơ bộ về lượng khí thải và tải lượng ô nhiễm của máy phát điện như sau:

❖ Lưu lượng khí thải:

Lượng không khí lý thuyết cần thiết để đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO là:

$$\begin{aligned}
 A_t &= 11,53 C + 34,34 \left(H - \frac{1}{8} O_2 \right) + 4,29 S \\
 &= (11,53 \times 0,857) + 34,34 \left(0,105 - \frac{0,0091}{8} \right) + (4,29 \times 0,01) \\
 &= 13,49 \text{ kg không khí/kg dầu DO}
 \end{aligned}$$

Lượng khí thải tạo thành: $V_t = (m_f - m_{NC}) + A_t$

Trong đó: $m_f = 1$; $m_{NC} = 0,001$ (độ tro trong nguyên liệu)

$$\rightarrow V_t = (1 - 0,001) + 13,49$$

$$= 14,49 \text{ kg khí thải/kg dầu DO} = 19,4 \text{ m}^3 \text{ khí thải/kg dầu DO}$$

(Tỷ trọng không khí khô ở 200°C là 0,746 kg/m³)

Lượng khí thải tính ở điều kiện nhiệt độ 273°K và hệ số không khí thừa là 1,15 được tính như sau:

$$V = 19,4 \times 1,15 \times \frac{273 + 200}{273} \approx 38 \text{ m}^3 \text{ khí thải/kg dầu DO}$$

Vậy lưu lượng khí thải sinh ra do đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện công suất 1.000 KVA là 1,46 m³/s.

❖ Tải lượng ô nhiễm:

Khí thải sinh ra từ quá trình đốt dầu DO bao gồm bụi, SO₂, NO_x, CO và VOC.

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO của máy phát điện được trình bày như sau:

Bảng 3.35. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/ BTNMT (mg/Nm ³)
1	Bụi	0,28	0,015	3,7	200
2	SO ₂	20S	0,005	1,3	500
3	NO ₂	2,84	0,15	37,35	850
4	CO	0,71	0,035	9,35	1.000

Từ giá trị tính toán trong bảng trên cho thấy, nồng độ phát thải các chất khí và bụi trong khói thải của máy phát điện nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 19:2009/BTNMT.

✚ Đánh giá tác động do khí thải từ điều hòa các khu nhà xưởng, nhà điều hành

Hệ thống máy lạnh, máy điều hòa sử dụng cho các khu nhà xưởng, khu nhà điều hành đều được trang bị hoàn toàn mới và được lắp đặt, vận hành đúng cách nên mức độ và nồng độ amoniac rò rỉ từ hệ thống máy điều hòa, máy lạnh được đánh giá là không đáng kể. Tuy nhiên, khi hệ thống máy lạnh bị xuống cấp sau một thời gian sử dụng thì sự rò rỉ khí NH₃ là điều khó tránh khỏi, sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của những người dân ở trong các căn hộ ở khu nhà ở và khu vực lân cận.

Ô nhiễm nhiệt do sự thải nhiệt từ các thiết bị làm lạnh, đang là vấn đề bức xúc ở nhiều đô thị, cụm công nghiệp của cả nước. Quá trình trao đổi nhiệt ở các thiết bị làm lạnh sẽ thải ra ngoài môi trường một lượng nhiệt thừa làm cho nhiệt độ môi trường bên ngoài tăng cao hơn. Kết quả làm cho môi trường vi khí hậu thuộc khu vực này bị xáo trộn mạnh, nhiệt độ và sự ô nhiễm khói, bụi, độ ồn tăng cao dẫn đến khả năng lưu thông trao đổi khí sạch bị giảm đi, làm cho chất lượng môi trường không khí xung quanh ngày một suy giảm.

Tuy nhiên, khu vực dự án tương đối thoáng đãng, mật độ cây xanh đảm bảo theo tỷ lệ quy định nên có tác dụng điều hòa vi khí hậu rất tốt, ảnh hưởng của nhiệt thừa tới môi trường là không đáng kể.

- Thời gian tác động: Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.
- Không gian tác động: Khu vực môi trường xung quanh CCN.

✚ Dự báo các khu vực, vùng chịu ảnh hưởng bởi mùi, khí thải từ CCN

(i). Mùi, khí thải từ nhà máy, xí nghiệp công nghiệp

Các khu dân cư xung quanh CCN hiện nay chỉ có:

Hướng gió chủ đạo của khu vực là:

Mùa Đông: Hướng gió Đông Bắc

Mùa Hè : Hướng gió Đông Nam

⇒ Như vậy, các khu dân cư này đều nằm cuối hướng gió so với CCN.

Tuy nhiên, hướng gió có thể thay đổi thay ngày, theo mùa. Trong trường hợp các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, các cơ sở dịch vụ trong phạm vi CCN không xử lý khí thải hoặc xử lý khí thải chưa đạt các QCVN tương ứng không chỉ gây ô nhiễm môi trường cho các cơ sở xung quanh nguồn thải mà còn ảnh hưởng đến các khu vực dân cư xung quanh CCN khi mà gió có hướng Tây, Tây Bắc hoặc Tây Nam.

(ii). Mùi, khí thải từ hoạt động của trạm XLNT

Trạm XLNT sẽ được xây dựng tại lô đất có ký hiệu HT

Khoảng cách gần nhất từ hàng rào của trạm XLNT đến khu vực dân cư gần nhất (thôn Nho Lâm) là 300m, từ công trình xử lý nước thải bên trong là 200(m). Khoảng cách này đảm bảo theo quy định tại bảng 2.22, QCVN 01:2021/ BXD (Đối với Trạm XLNT theo phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học được xây dựng khép kín và có hệ thống thu gom và xử lý mùi QC quy định khoảng cách tối thiểu là 15m đối với công suất trạm từ 500- 5.000 m³/ng.đêm).

- Về hướng gió, khu dân cư thôn Nho Lâm không bị ảnh hưởng bởi mùi hôi thối trong quá trình hoạt động do thôn này nằm về phía Tây Nam của trạm XLNT tập trung.

- Tuy nhiên, hướng gió có thể thay đổi thay ngày, theo mùa. Trong trường hợp Trạm XLNT tập trung không xử lý mùi, khí thải hoặc xử lý mùi, khí thải chưa đạt các QCVN tương ứng không chỉ gây ô nhiễm môi trường cho khu vực dân cư khi mà gió có hướng Tây, Tây Bắc hoặc Tây Nam.

(3). Đánh giá dự báo các tác động môi trường do chất thải rắn

🚧 Đánh giá tác động do chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp

Khi CCN đi vào hoạt động ổn định và tỷ lệ lấp đầy của CCN đạt 100%, thì tổng số lượng công nhân và CBCNV phục vụ cho CCN khoảng 8000 -10.000 người.

$$10.000 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg/người/ngày.đêm} = 8.000 \text{ kg/ngày}$$

Bảng 3.36. Thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tỷ lệ trọng lượng (%)	Khối lượng (tấn/ngày)
Chất hữu cơ, thối rửa (động vật, thực vật)	66,98	5.358,40
Các chất cô cơ (giấy bìa, hộp cơm, bao bì, thủy tinh, kim loại...)	31,31	2.504,80
Chất thải nguy hại	1,71	136,80

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các chất hữu cơ, giấy các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng từ trung tâm điều hành cụm công

nghiệp và từ các nhà máy trong cụm công nghiệp khi thải vào môi trường mà không được thu gom xử lý thích hợp sẽ gây ra nhiều tác hại cho môi trường sống. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ phân huỷ hoặc không phân huỷ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước.

Đánh giá tác động do chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

Chất thải rắn công nghiệp được sinh ra từ các hoạt động sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp trong cụm công nghiệp. Thành phần chất thải rắn phụ thuộc vào từng loại hình công nghệ sản xuất, bao gồm:

- Chất thải rắn vô cơ: Chất thải rắn có tính axit và kiềm sinh ra từ các quá trình xử lý bề mặt, mạ kim loại. Các chất thải rắn phân nhóm này độc hại do tính chất ăn mòn cao. Bùn có chứa kim loại nặng độc hại (As, Cd, Pb, Hg, Ni, Zn, Cu...) sinh ra từ nhiều ngành công nghiệp.

- Chất thải rắn có chứa dầu: sinh ra từ quá trình gia công cơ khí, sửa chữa ô tô, xe máy và các loại động cơ mô tô, máy bơm, máy quạt...

- Chất thải rắn chứa hóa chất vô cơ: dung môi chứa dẫn xuất Halogen sinh ra từ các quá trình làm sạch bề mặt kim loại, rửa sạch dầu từ các máy móc thiết bị trong công nghiệp. Các chất thải loại này độc hại do có độc tính và độ bền tương đối cao trong môi trường.

- Chất thải chứa sơn và keo sinh ra từ các nghệ sản xuất sơn và sử dụng sơn, phun sơn. Các chất thải loại này có chứa dung môi, các chất polymer và kim loại nặng gây ô nhiễm môi trường.

- Chất thải rắn có khối lượng lớn, độ độc nhỏ: Chất thải rắn nhóm này có tính chất trơ, độ độc hại tương đối thấp như tro đốt nguyên liệu hóa thạch từ than, xỉ của các lò hơi đốt than.

- Chất thải rắn có khả năng truyền nhiễm: chất thải nhóm này bao gồm các loại rác y tế, động vật chết do mắc bệnh từ các nhà máy chế biến...

Bảng 3.37. Thành phần và tính chất chất thải rắn công nghiệp

TT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng CTRSN không nguy hại
1	Công nghiệp cơ khí – chế tạo máy	- Ba vĩa, đầu mẫu kim loại phế thải - Sản phẩm không đạt chất lượng - Bao bì giấy, nylon
2	Công nghiệp điện - điện tử	- Nhựa plastic, dây điện thải. - Các loại sắt thép, kim loại vụn đều có khả năng tái sử dụng.

3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: dệt may (không có nhuộm), giày dép	- Vải vụn, chỉ vụn, nilon, bìa carton bao gói - Xi than, chất thải rắn khác không nguy hại
4	Công nghiệp mộc và mỹ nghệ	- Dăm gỗ, mùn cưa - Sản phẩm lỗi, hỏng - Bao bì giấy, nylon - Xi than, chất thải rắn khác
5	Công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn;	- Bao bì (giấy, nilon); - Bao bì và các vật liệu thải bỏ - Nguyên liệu lỗi hỏng
6	Chế biến lương thực, thực phẩm	- Bao bì (giấy, nilon); - Bao bì và các vật liệu thải bỏ - Sản phẩm lỗi hỏng

Theo QCVN 01:2021/BXD hệ số phát thải CTR công nghiệp tối thiểu phát sinh là 0,3 tấn/ha. Tổng chất thải rắn phát sinh tại CCN là 10,55 tấn/ngày. Các chất thải rắn công nghiệp như sản phẩm hỏng thải bỏ, bao bì và vật liệu thải bỏ... khi thải ra môi trường mà không có biện pháp xử lý thích hợp sẽ gây ảnh hưởng tới hệ sinh thái của đất và nguồn nước trong khu vực.

Chi tiết khối lượng, chủng loại CTR công nghiệp phát sinh trong quá trình hoạt động của từng ngành nghề sẽ được đánh giá chi tiết trong báo cáo ĐTM của từng dự án riêng do các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện và trình cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt.

- Thời gian tác động: Trong suốt thời gian hoạt động sản xuất của các nhà đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp.

- Không gian tác động: Khu vực phát sinh chất thải, kho lưu giữ chất thải của nhà đầu tư thứ cấp.

Lượng bùn cặn phát sinh từ các hố ga trên đường thu gom nước mưa (theo Dự án đầu tư, tổng số hố ga trong CCN là 82 hố, (kích thước trung bình mỗi hố là 1x1m). Ước tính lượng bùn, cặn lắng trong hố ga (với chu kỳ nạo vét là 6 tháng/lần) độ sâu bùn lắng là 0,5m. Ước tính lượng bùn từ các hố này là: $82 \times 1 \times 1 \times 0,5 = 41 \text{ m}^3$.

Bùn nạo vét từ các hố ga thoát nước mưa nếu không được thu gom xử lý sẽ gây bồi lấp dòng chảy tại hệ thống thoát nước mưa, kênh mương nội đồng, kênh tiêu T6, sông Cầu Xe, gây ô nhiễm không khí do mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy bùn, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, muỗi phát triển làm lây lan dịch bệnh gây ảnh hưởng trực tiếp đối với sức khỏe cán bộ công nhân lao động và dân cư xung quanh khu vực dự án. Tác động này được đánh giá là tiêu cực, tuy nhiên có thể giảm thiểu bằng các biện

pháp kỹ thuật.

*/ Thực bì, cành lá cây từ quá trình cắt tỉa chăm sóc cây xanh. Khối lượng phát sinh ước tính vào khoảng 0,5 tấn/năm.

(4). Tác động do chất thải nguy hại

a. CTNH công nghiệp

❖ Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp

Theo Quyết định số 2541/QĐ-UBND ngày 31/8/2021 của UBND tỉnh Hải Dương phê duyệt đề án "xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Hải Dương giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030", CTNH chiếm khoảng 1,71% tổng lượng CTR công nghiệp thông thường. Như vậy, khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành lớn nhất khoảng $1,71\% \cdot 10,55 = 0,26$ tấn/ngày.

Thành phần, chất thải nguy hại phát sinh phụ thuộc vào loại hình công nghiệp và đặc trưng của các dự án đầu tư thứ cấp vào CCN. Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các nhà máy trong khu công nghiệp có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ, dung môi, cặn dầu. Thành phần và tính chất CTNH như sau:

Bảng 3.38. Thành phần và tính chất chất thải nguy hại

TT	Các ngành sản xuất	Đặc trưng chất thải nguy hại
1	Các ngành công nghiệp điện, điện tử.	- Phế liệu mạch điện tử; - Sản phẩm không đạt chất lượng; - Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải
2	Các ngành công nghiệp cơ khí chế tạo máy	- Giẻ lau dính dầu, cặn dầu thải - Thùng dung môi, hộp sơn - Bóng đèn huỳnh quang thải
3	Các ngành công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng: dệt may (không có nhuộm), giày dép	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải; - Thùng chứa gas, tác nhân lạnh; - Linh kiện hỏng, block gas
4	Công nghiệp bao bì, chế bản, in ấn; sản xuất gia công chế biến gỗ	- Giẻ lau dính dầu mỡ; - Cặn dầu thải; - Thùng đựng dung môi, sơn - Bóng đèn huỳnh quang thải
5	Chế biến lương thực, thực phẩm	- Giẻ lau dính dầu, cặn dầu thải - Bùn thải sau xử lý nước thải - Bao bì đựng hóa chất thải - Linh kiện hỏng, block gas

b. CTNH từ hoạt động XLNT

❖ **Từ hoạt động sửa chữa bảo dưỡng**

Hoạt động bình thường của tuyến ống thu gom nước thải - trạm bơm tăng áp nước sạch không phát sinh CTNH (*ngoại trừ hoạt động sửa chữa - bảo dưỡng hoặc khắc phục sự cố*). Các hoạt động sửa chữa bảo dưỡng chủ yếu phát sinh dầu mỡ, ghê lau nhiễm dầu mỡ, que hàn, vỏ thùng/bao bì đựng sơn,...

Khối lượng CTNH phát sinh trong công đoạn sửa chữa, bảo dưỡng rất khó dự báo do tùy thuộc vào mức độ sửa chữa, bảo dưỡng đối với từng trường hợp và cũng như tần suất gặp sự cố của các tuyến ống trong quá trình hoạt động Bùn thải tại bể chứa bùn – nơi lưu trữ bùn từ quá trình xử lý cũng sẽ bị phân hủy. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm CO₂, NH₃, H₂S, CO, CH₄, Mercaptan,....

Bảng 3.39. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Găng tay, ghê lau dính chất thải nguy hại	rắn	27.000	15 02 02
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	rắn	200	20 01 21
3	Pin, ắc quy thải	rắn	300	20 01 33
4	Linh kiện thiết bị điện tử thải	rắn	30.000	20 01 35
5	Dầu mỡ thải	lỏng	10.000	20 01 26
6	Hộp mực in thải	rắn	500	20 01 27
7	Bao bì chứa chất thải nguy hại	rắn	10.000	18 01 02
8	Tổng cộng		78.000	

Như vậy, hoạt động của dự án sẽ phát sinh trung bình khoảng 78.000kg/năm CTNH (không kể bùn thải từ hoạt động XLNT nếu được coi là CTNH).

❖ **Bùn thải từ trạm xử lý nước thải**

Trong quá trình vận hành CCN bùn thải chỉ phát sinh tại trạm XLNT tập trung. Lượng bùn thải phát sinh từ hoạt động của trạm XLNT tập trung chủ yếu là: bùn tạo thành từ cặn lơ lửng, bùn phát sinh từ việc sử dụng hóa chất keo tụ và bùn phát sinh từ quá trình xử lý sinh học.

Tham khảo tài liệu giáo trình tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, TS. Trịnh Xuân Lai, NXB Xây dựng, năm 2009. Khối lượng bùn thải phát sinh tại trạm XLNT được tính như sau:

- Lượng bùn phát sinh từ cặn SS (kg/ngày):

$$M_1 = \frac{70\% \times S_0 \times Q}{1000}$$

Trong đó:

+ S_0 : Thông số SS trong tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm XLNT (mg/l) ($S_0 = 400$)

+ Q : Lưu lượng nước thải (m^3 /ngày đêm) ($Q = 541 m^3$ /ngày).

$$\rightarrow M_1 = (70\% \times S_0 \times Q)/1000 = (0,7 \times 400 \times 541)/1000 = 151 \text{ kg/ngày}$$

- Lượng bùn phát sinh từ việc sử dụng hóa chất keo tụ (kg/ngày):

$$M_2 = 0,6 \times m$$

+ m : lượng hóa chất keo tụ (PAC) sử dụng (kg/ngày) ($m = 200$ kg/ngày)

$$\rightarrow M_2 = 0,6 \times m_2 = 0,6 \times 200 = 120 \text{ kg/ngày}$$

- Lượng bùn phát sinh từ quá trình xử lý sinh học (kg/ngày):

$$M_3 = \frac{Y \times (BOD_{in} - BOD_{out}) \times Q}{1000}$$

Trong đó:

+ Y : Hệ số tạo cặn từ BOD. Chọn $Y = 0,3$.

+ BOD_{in} , BOD_{out} : Thông số BOD đầu vào và đầu ra của hệ thống XLNT (mg/l) ($BOD_{in} = 400$ mg/l; $BOD_{out} = 24,3$ mg/l)

+ Q : lưu lượng nước thải (m^3 /ngày đêm).

$$\rightarrow M_3 = (Y \times (BOD_{in} - BOD_{out}) \times Q)/1000 = (0,3 \times (400 - 24,3) \times 541)/1000 = 61 \text{ kg/ngày.}$$

Tổng khối lượng bùn phát sinh trong quá trình XLNT:

$$M = M_1 + M_2 + M_3 = 151 + 120 + 61 = 332 \text{ (kg/ngày) tương đương 121 tấn/năm.}$$

Đây là lượng bùn phát sinh khá lớn nếu không được thu gom xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước tại khu vực tiếp nhận nước thải là kênh mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe. Cụ thể:

+ Bùn thải có hàm lượng các chất ô nhiễm ở mức cao có khả năng phát tán ô nhiễm vào không khí do mùi hôi từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ.

+ Bùn thải có thể gây bồi lắng dòng chảy, ô nhiễm môi trường nước và các hệ sinh thái dưới nước do các chất hữu cơ, kim loại nặng có chứa trong bùn thải.

Các tác động do bùn thải có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật. Lượng bùn sau khi qua máy ép bùn sẽ được thu gom và lưu trữ tại nhà chứa bùn thải tại trạm XLNT tập trung và được quản lý như CTNH.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải

(1). Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn

i) Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động của Trạm XLNT tập trung

Vận hành trạm bơm tăng áp nước sạch, 2 trạm bơm nước thải và trạm XLNT sẽ phát sinh ra tiếng ồn, cụ thể tại các hoạt động sau:

Bảng 3.40. Dự báo tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của dự án

TT	Các hoạt động	Đơn vị	Mức ồn
1	Hoạt động của các HT xử lý nước thải	dBA	86
2	Hoạt động của máy nén khí	dBA	85
3	Hoạt động của máy phát điện dự phòng	dBA	84
4	Hoạt động của các thiết bị máy bơm trong Trạm (tiếng ồn tổng cộng)	dBA	85

Các hoạt động này có mức ồn phát sinh tương đối cao, một số nguồn ồn là liên tục nên sẽ ảnh hưởng đến sinh hoạt của cán bộ nhân viên vận hành tại 2 công trình này. Do công trình này cách xa các khu dân cư trên 300m nên không bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn từ các nguồn này.

ii) Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong CCN

Tiếng ồn gây ra chủ yếu do các phương tiện giao thông. Ngoài ra còn có một số phương tiện vận tải của khách qua lại. Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Tiếng ồn cũng phát sinh từ máy phát điện dự phòng và một số máy móc khác (máy bơm,...).

Bảng 3.41. Mức ồn của các loại xe cơ giới hoạt động trong CCN

TT	Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT	
			Ban ngày (dBA)	Ban đêm (dBA)
1	Xe du lịch	77	70	55
2	Xe mini bus	84		
3	Xe thể thao	91		
4	Xe vận tải	93		
5	Xe mô tô 4 thì	94		
6	Xe mô tô 2 thì	80 - 100		
7	Máy phát điện	90		

Từ bảng trên cho thấy, hầu hết các phương tiện cơ giới đều phát sinh tiếng ồn vượt quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn độ ồn tại khu dân cư.

iii) Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp

Trong quá trình hoạt động của CCN, tiếng ồn sẽ phát ra từ các hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, khu dịch vụ, dự báo như sau:

Bang 3.42. Dự báo tiếng ồn phát ra từ các hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, khu dịch vụ

TT	Các nhóm ngành công nghiệp	Đơn vị	Tiếng ồn ở khoảng cách 2m	QCVN 24:2016/BYT
1	Công nghiệp cơ khí – chế tạo máy	dBA	86 - 88	80
2	Công nghiệp điện - điện tử	dBA	90 - 95	80
4	Công nghiệp may mặc	dBA	90 - 92	80
5	Công nghiệp mộc và mỹ nghệ	dBA	83 - 94	80
6	Công nghiệp thủy tinh, nhựa	dBA	85 - 86	80

Trong quá trình hoạt động của nhà máy, xí nghiệp công nghiệp có nhiều nhà máy phát sinh tiếng ồn vượt GHCP, đặc biệt tại các nhà máy công nghiệp nặng, hóa chất.

(2). Đánh giá, dự báo tác động do nhiệt ẩm

i) Đánh giá, dự báo tác động do nhiệt ẩm từ hoạt động của trạm XLNT

Trong công nghệ XLNT, nhiệt phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc, thiết bị,... nhưng ở mức thấp. Các nguồn gây ô nhiễm nhiệt này góp phần với nhiệt độ không khí, độ ẩm, tốc độ gió và ánh sáng hình thành yếu tố vi khí hậu trong môi trường sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp đến điều kiện làm việc, sức khỏe của công nhân tại công trình và sự phát tán chất thải ô nhiễm ra môi trường không khí.

Theo các tài liệu nghiên cứu cho biết khi người công nhân làm việc trong điều kiện vi khí hậu nóng có thể xảy ra các biến đổi sinh lý, bệnh lý. Vì khi đó chỉ cần nhiệt độ cơ thể tăng lên từ 0,3 - 1,00C là trong cơ thể xảy ra hiện tượng tích nhiệt. Khi làm việc trong môi trường quá nóng, thân nhiệt tăng lên 380C được coi là nhiệt độ báo động dẫn đến triệu chứng say nắng.

ii) Đánh giá, dự báo tác động do nhiệt ẩm từ hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp

Trong quá trình hoạt động của CCN, nhiệt phát sinh từ các lò hơi, máy sấy, các dây chuyền sản xuất cũng ít nhiều phát sinh nhiệt. Tuy nhiên lượng nhiệt phát sinh chỉ gây tác động ở mức cục bộ trong phạm vi của nhà máy, xí nghiệp nên mức độ ảnh hưởng không cao. Ô nhiễm nhiệt là một loại ô nhiễm đặc trưng và thường gặp ở các nhà máy, xí nghiệp đặc biệt là ở các phân xưởng không được thông thoáng tốt.

Ngoài ra ô nhiễm nhiệt còn phát sinh từ bếp nấu ăn trong khu dịch vụ, từ hệ thống làm lạnh của các khu dịch vụ - thương mại. Tuy nhiên, nhiệt phát sinh từ các hoạt động này được đánh giá phát sinh không nhiều, và mức độ ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư xung quanh cũng không đáng kể.

(3). Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường đất

Với đặc thù là công trình xử lý môi trường cho CCN thì trạm XLNT tập trung sẽ góp phần cải thiện đáng kể môi trường đất nói chung trên địa bàn CCN khi toàn bộ nước thải được xử lý triệt để. Tuy nhiên, trong trường hợp gặp sự cố vỡ đường ống, hư hỏng trạm bơm chuyển tiếp,... dẫn đến việc nước thải tràn ra ngoài môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường đất và gián tiếp gây ô nhiễm nước ngầm, trực tiếp gây ô nhiễm môi trường nước mặt.

Khu vực lưu giữ rác thải tạm thời chỉ lưu giữ rác thải đường phố, từ khu vực công cộng, khu dịch vụ, khu điều hành của CCN nên chủ yếu là lá cây, CTRSH,... nên mức độ ảnh hưởng đến môi trường đất ở mức thấp, không đáng kể. Hơn nữa, tần suất thu gom được diễn ra thường xuyên hàng ngày nên tác động từ khu vực này là không lớn.

Từ hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp: Tác động đến môi trường đất phụ thuộc vào từng loại hình sản xuất công nghiệp của mỗi nhà máy, xí nghiệp công nghiệp đầu tư thứ cấp. Công tác quản lý tốt môi trường trong mỗi nhà máy sẽ góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất.

(4). Đánh giá, dự báo tác động đến giao thông đường bộ

Hoạt động của CCN gia tăng mật độ xe cộ tại khu vực dự án còn gây ảnh hưởng đến chất lượng đường xá khu vực. Kéo theo sự gia tăng này sẽ làm gia tăng khả năng xảy ra tai nạn đối với các loại xe tham gia lưu thông trên tuyến đường này. Ảnh hưởng này sẽ kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của dự án. Tuy nhiên khi dự án đi vào hoạt động, sẽ kéo theo nhiều tuyến đường mới được mở ra (đường trục CCN), được trải nhựa toàn bộ nên sẽ đáp ứng được nhu cầu của các phương tiện.

(5). Tác động đối với hệ sinh thái khu vực thực hiện Dự án

 *Tác động đối với hệ sinh thái trên cạn trong giai đoạn vận hành Dự án:*

Theo khảo sát thực tế hệ sinh thái ở khu vực Dự án chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp, lâm nghiệp, không có động thực vật quý hiếm và các khu vực cần bảo tồn.... Bên cạnh các tác động do chuyển đổi mục đích sử dụng đất thì các hoạt động của Dự án sẽ tạo tác động tốt đối với các hệ sinh thái khu vực bởi hệ thống cây xanh và diện tích không gian mở được phát triển chuyển dần từ hệ sinh thái lâm nghiệp sang hệ sinh thái công nghiệp... chính vì vậy sự ra đời của Dự án ảnh hưởng không đáng kể đến hệ sinh thái khu vực.

 *Tác động đối với hệ sinh thái dưới nước do hoạt động xả nước thải*

Việc xả nước thải chưa qua xử lý ra nguồn nước có thể gây ô nhiễm chất lượng nước mặt tại kênh mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe và tác động nhất định tới đời sống thủy sinh tại khu vực này.

Với hàm lượng các chất hữu cơ, kim loại nặng vượt quá giới hạn cho phép theo quy định của QCVN, có thể dự báo hàm lượng các hợp chất có nguồn gốc Nitơ (NO_2^- ,

NO_3^- , NH_4^+ , TN), gốc Photpho (PO_4^{3-} , TP), kim loại (Pb, Zn, Mn, Ni) trong môi trường nước ở khu vực Dự án sẽ tăng cao. Điều đó dẫn tới sự phú dưỡng (Eutrophication) hoặc cao hơn nữa gây ô nhiễm hữu cơ (Organic pollution) trong nước sông. Các hiện tượng ô nhiễm trên gây thiếu oxy hòa tan hoặc bị yếm khí do oxy hòa tan, làm suy giảm đa dạng sinh vật dưới nước gây nên các tác động sau:

- Hậu quả của sự phú dưỡng là phát triển thực vật nổi, gây hiện tượng nở hoa thường xuyên và tác động tới các nhóm động vật thủy sinh khác.

- Hậu quả của ô nhiễm hữu cơ thủy vực là hầu hết các nhóm sinh vật bậc thấp phát triển trong môi trường yếm khí như nấm, protozoa...

- Hậu quả của ô nhiễm kim loại nặng gây ảnh hưởng tới các động vật nổi và động vật đáy trong sông như cá, tôm...

Như đã đánh giá trong chương 2, hệ sinh thái nước tại mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe không phong phú và có tích thích nghi cao nên tác động này được đánh nhỏ và có thể giảm thiểu bằng các biện pháp kỹ thuật.

(6). Đánh giá tác động đến các yếu tố kinh tế - xã hội khu vực thực hiện Dự án

 *Tác động đối với yếu tố kinh tế - xã hội khu vực Dự án:*

➤ *Tác động tích cực:*

- Khi Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương đi vào hoạt động sẽ góp phần:

- + Thu hút nguồn vốn đầu tư của các nhà đầu tư trong và ngoài nước hoạt động sản xuất, kinh doanh tại CCN, tăng nguồn thu cho ngân sách thành phố Hải Phòng nói chung và xã Chí Minh nói riêng;

- + Thu hút lao động địa phương làm việc trong các nhà máy hoạt động trong CCN từ đó tăng thu nhập cho người dân địa phương;

- + Hoàn thiện hệ thống giao thông, hệ thống xử lý nước thải công nghiệp, đảm bảo chất lượng môi trường xung quanh khu vực trong sạch cho khu vực.

➤ *Tác động tiêu cực:*

- Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ tập trung một lượng người khá lớn. Điều này làm gia tăng đột biến dân số tại địa phương, có thể làm gia tăng các tệ nạn xã hội, tạo sức ép đối với địa phương trong vấn đề y tế, quản lý nhân khẩu, trường học, an ninh trật tự trên địa bàn.

- Vấn đề chỗ ở, sinh hoạt của công nhân: Thực tế hoạt động của CCN ở Việt Nam cho thấy nhu cầu nhà ở công nhân là rất cao. Nếu không kiểm soát được vấn đề lưu trú của công nhân nhập cư làm nảy sinh việc hình thành các khu nhà trọ với chất lượng thấp, cũng như xung đột về văn hóa tập tục với người dân địa phương, gây mất trật tự an ninh xã hội.

- Khi Dự án đi vào hoạt động thì một phần nguyên liệu và thành phẩm từ các nhà máy trong CCN được vận chuyển qua tuyến giao thông hiện trạng của khu vực. Do vậy,

sẽ làm tăng lưu lượng mật độ giao thông trên các tuyến, việc gia tăng phương tiện lưu thông làm ảnh hưởng đáng kể đến tình hình giao thông của khu vực, đặc biệt là trong những giờ cao điểm, khả năng gây ách tắc giao thông cục bộ tại các giao lộ trong thời gian này là điều có thể xảy ra.

(7). Đánh giá tác động do việc xả thải đến chế độ thủy văn, ngập úng và bồi lắng kênh mương nội đồng, kênh T6, sông Cầu Xe khi tiếp nhận nước thải của Dự án

Theo tính toán khi trạm XLNT vận hành hết công suất thiết kế là $650 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm thì lưu lượng xả vào kênh mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe trung bình khoảng $27 \text{ m}^3/\text{h}$ tương đương $0,0075 \text{ m}^3/\text{s}$. Với lưu lượng xả thải này sẽ không làm thay đổi chế độ thủy văn tại khu vực tiếp nhận nước thải là kênh mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe. Tuy nhiên, có thể xảy ra lắng cặn, theo thời gian làm bồi lắng lòng kênh.

Theo như trình bày tại Chương 2 khu vực đất thực hiện Dự án có cao độ hiện trạng cao hơn các khu vực xung quanh nên từ trước đến nay chưa xảy ra hiện tượng ngập úng. Vì vậy với lưu lượng xả thải $0,0075 \text{ m}^3/\text{s}$ của trạm XLNT sẽ không làm tăng nguy cơ ngập úng tại khu vực dự án kể cả khi có mưa lớn xảy ra.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

(1). Đánh giá tác động do sự cố cháy nổ, rò rỉ nhiên liệu.

CCN 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 DO, FO sử dụng cho lò hơi) và hoá chất lưu trữ trong cách doanh nghiệp thứ cấp khá lớn. Khi có sự cố về rò rỉ nhiên liệu, hoá chất xảy ra dẫn đến nguy cơ gây cháy nổ cao.

Nếu để xảy ra sự cố cháy nổ sẽ gây là nguy cơ thiệt hại về nhân mạng con người và tài sản ảnh hưởng trực tiếp đến kinh tế của dự án. Khi xảy ra hỏa hoạn sẽ phát thải vào môi trường một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO, CO₂, NOx... gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Nhìn chung, các tác động do sự cố cháy nổ, rò rỉ nhiên liệu, hóa chất từ quá trình vận hành Dự án có xác suất xảy ra thấp, nhưng khi xảy ra thường có mức độ ảnh hưởng lớn và lâu dài. Tuy nhiên, Dự án sẽ thiết kế hệ thống phòng ngừa và chữa cháy phù hợp để kịp thời xử lý sự cố cháy.

(2). Đánh giá dự báo tác động khi kết nối hệ thống giao thông

- Trong giai đoạn hoạt động của Dự án có tập trung số lượng lớn các phương tiện vận tải đến và đi khỏi Dự án thông qua các tuyến đường trực kết nối với Dự án có thể trở thành nguyên nhân chủ yếu gây ra các sự cố về tai nạn và ách tắc giao thông, các vị trí có mức độ xảy ra cao hơn như:

+ Toàn bộ các tuyến đường giao thông kết nối với Dự án như tuyến TL391.

+ Toàn bộ các tuyến giao thông nội bộ của Dự án kết nối đến các tuyến giao thông khu vực.

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình lưu thông gây thiệt hại về người và tài sản. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do người điều khiển không chú ý, không tuân thủ các quy định về an toàn giao thông.

(3). Đánh giá dự báo tác động do sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải

Trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của CCN có thể gặp các sự cố sau:

- + Tắc vỡ tuyến ống thu gom nước thải
- + Hỏng hóc máy móc thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải hoặc hư hỏng trên hệ thống thu gom.
- + Chất lượng nước thải đầu vào thay đổi đột ngột về nồng độ chất ô nhiễm.
- + Vi sinh vật trong các bể bị chết.
- + Chất lượng nước thải đầu ra không đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$)
- + Thao tác vận hành các bể xử lý không đúng kỹ thuật; sự cố mất điện.

Các sự cố trên có thể xảy ra mọi lúc nếu quá trình vận hành trạm xử lý nước thải không đạt yêu cầu hoặc do trình độ công nhân vận hành còn thấp. Khi xảy ra các sự cố nếu lượng nước thải này đổ trực tiếp ra nguồn tiếp nhận sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng nước và hệ sinh thái dưới nước tại kênh mương nội đồng, kênh T6 và sông Cầu Xe. Nếu nồng độ ô nhiễm cao có thể gây hiện tượng cá chết, bốc mùi hôi thối kéo theo gây ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe của dân cư sống xung quanh khu vực bị ảnh hưởng, gây mất mỹ quan khu vực Dự án và ảnh hưởng đến các hoạt động tưới tiêu canh tác nông lâm nghiệp của bà con xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

Bảng 3.43. Một số sự cố trong kỹ thuật vận hành trạm XLNT TT.

	Hiện tượng	Nguyên nhân
A	Thiết bị lắng sơ cấp	
I	Bùn	
	Bùn quá đặc gây nên hiện tượng tắc ống nhanh chóng	Lượng bùn tích tụ trong bể lắng sơ cấp quá nhiều, nguyên nhân là do thời gian lưu vượt quá mức cho phép.
		Lượng cặn chứa trong bùn vượt mức cho phép.
	Bùn nổi lên bề mặt	Tấm gạt của tay cào bùn bị hỏng hoặc bị mòn, ngăn cản quá trình thu gom mỡ, bùn nổi đến ngăn chứa chất nổi.
		Tuyến ống tháo bùn ra bị tắc

	Hiện tượng	Nguyên nhân
		Van xả bùn không mở hoàn toàn (trường hợp bơm bùn có sự cố).
		Bùn bắt đầu phân hủy
		Lượng hóa chất keo tụ đưa vào chưa phù hợp
	Bùn rút ra rất loãng	Hoặc bùn được rút ra quá nhanh hoặc bơm hút bùn ra đã vận hành quá lâu trong 1 thời gian.
		Thiết bị lắng sơ cấp quá tải thủy lực.
		Van xả bùn bị tắc một phần.
		Xuất hiện xoáy cục bộ trong thiết bị lắng sơ cấp.
	Bùn đôi lúc đặc, đôi lúc lại loãng	Bùn tích tụ trong thiết bị lắng sơ cấp thay đổi do nồng độ các chất rắn lơ lửng trong dòng vào biến thiên
	Bùn hoặc nước thải có màu đen và có mùi.	Tấm gạt tay cào bùn bị mòn.
		Thời gian lưu bùn quá dài.
		Nước thải có mùi khó chịu chảy vào bể do việc xử lý sơ bộ chất thải hữu cơ không thích đáng.
		Thời gian lưu tại cống rãnh quá lâu.
		Tuyến ống tháo bùn ra bị tắc.
2	Váng bọt	
	Tích tụ váng bọt trên bề mặt bể	Có quá nhiều vụn rác lọt qua máy chắn rác.
		Tấm gạt của tay hớt váng bọt bị mòn.
		Tắc đường ống thu váng bọt.
	Mỡ và dầu tích tụ trên bề mặt nước thải.	Tần suất tách váng không phù hợp.
		Có quá nhiều mỡ được thải vào hệ thống công thu gom.
	Váng bọt xả ra theo dòng chảy tràn	Vách ngăn váng bọt quá nông.
3	Phần cơ khí	
	Tay cào bùn liên tục dừng chạy	Mô men quay tác dụng lên tay cào bùn vượt quá thông số thiết kế
	Bơm bùn không bơm được bùn.	Động cơ có thể bị hỏng
		Hỏng khớp nối
		Ống hút bị tắc
		Đường ống truyền tải bị tắc.
		Giẻ, vải vụn ... vướng mắc vào bánh công tác hoặc bánh công tác mòn.

	Hiện tượng	Nguyên nhân
		Van 1 chiều trên đường ống truyền tải bị kẹt chặt.
		Van cách ly đóng.
II	Bể phản ứng sinh học	
	Giảm hiệu quả nitrat hoá	Tuổi bùn giảm đáng kể xuống dưới 3-4 ngày
		Một lượng lớn thành phần độc tố có trong dòng vào. (Đôi khi có thể quan sát thấy do sự thay đổi màu của dòng thải thô, chưa qua xử lý)
		Lượng ôxi trong bể sục khí thấp, làm cho quá trình nitrat hoá không thực hiện được.
	Giảm hiệu quả khử nitrat hoá.	Nồng độ ôxi hoà tan trong dòng hồi lưu tới vùng thiếu khí là quá cao
		Nồng độ Nitrat trong dòng hồi lưu tới vùng kỵ khí là quá cao hoặc tăng lên. Nguyên nhân có thể do quá trình tăng lên của Tổng Nitơ Kendal trong dòng vào.
		Đảo trộn dòng trong bể kém
	Bùn có màu nâu sẫm hoặc màu đen.	Thời gian lưu chất rắn trong bể phản ứng là quá dài.
		Mức ôxi hoà tan thấp.
	Tích tụ váng bọt màu nâu trên bề mặt bể phản ứng	Bọt váng có chứa vi sinh vật dạng sợi phát triển trong quá trình xử lý.
		Mức ôxi hoà tan trong bể sục khí thấp do tải lượng COD lớn có trong dòng tuần hoàn từ bể phản ứng, bể nén bùn ...
		Tuổi bùn quá ngắn dẫn tới nồng độ hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng thấp.
	Váng hoặc bọt trắng trên bề mặt bể hiếu khí (Oxic)	MLSS quá thấp.
	Có rất nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể hiếu khí (Oxic) bọt bị kết thành khối.	Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.
		Một số đĩa phân phối khí bị tắc
III	Bể lắng cuối	
1	Hỗn hợp lỏng và chất rắn lơ lửng	
	Chỉ số thể tích bùn hoà tan cao dẫn	Tuổi bùn có thể quá dài hoặc quá ngắn.
		Nồng độ ôxi hoà tan trong bể sục khí thấp.

	Hiện tượng	Nguyên nhân
	đến tình trạng các chất rắn được đưa vào bể lắng tăng.	Phần thiếu khí là quá lớn. Nếu nồng độ Nitrit từ bể phản ứng thiếu khí vượt quá 1-3 mg Nitơ/l khí vào vùng hiếu khí sẽ tạo bùn khối. Bể lắng bị quá tải thủy lực.
	Nồng độ chất rắn ở dòng xả ra cao.	Tỷ lệ tuần hoàn chu trình lắng là quá thấp. Xuất hiện các dòng nhỏ do dòng chảy bị chia cắt. Tải lượng chất rắn trong bể lắng quá cao. Nồng độ hỗn hợp lỏng và rắn lơ lửng quá cao. Bông keo bị phá vỡ.
	Bùn chuyển sang màu đen, có khí bay lên và mùi khó chịu.	Bùn phân huỷ trong bể lắng.
	Bùn tuần hoàn quá đặc gây tắc ống.	Bùn tích tụ trong bể lắng quá nhiều.
	Bùn lấy ra rất loãng.	Tấm gạt của tay cào bùn bị mòn hoặc hư hỏng nên bùn không được thu về phễu. Bùn được đưa ra khỏi bể lắng quá nhanh.
2	Váng bọt	
	Váng bọt tích tụ trên mặt bể.	Tấm gạt tay hót váng bọt bị mòn. Phễu thu váng bọt bị tắc. Tần suất xả thải không phù hợp. Hộp thu váng bọt đặt không cân.
IV	BỂ NÉN Bùn	
1	BỂ NÉN Bùn	
	Có quá nhiều chất rắn trong dòng xả thải từ bể nén bùn.	Keo tụ do có quá trình khử nitơ. Bùn lắng (tạo khối) kém. Tải lượng trong bể nén bùn quá lớn.
	Mùi khó chịu.	Bùn phân huỷ.
	Mức nén không đủ.	Tốc độ chảy tràn cao. Tỷ lệ rút bùn ra cao. Tắc hệ thống ống dẫn bùn ra.
	Xuất hiện bùn nhớt trong vách tràn và mương thu nước	Quá nhiều chất dinh dưỡng và ánh sáng.

	Hiện tượng	Nguyên nhân
	ra.	
2	Phản cơ khí	
	Bơm quá tải	Có vật lạ lọt vào bơm.
		Bùn quá đặc.

(5). Sự cố khi chất lượng nước sông Cầu Xe bị ô nhiễm

Nước thải của dự án thoát vào mương thoát nước và chảy vào kênh T6 trước khi thoát và sông Cầu Xe qua trạm bơm Bình Hàn, tuy nhiên nếu nước thải của CCN Văn Tổ vượt QCCP và thải ra ngoài môi trường thì sẽ ảnh hưởng tới chất lượng nước sông.

(6). Đánh giá tác động 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 nhà máy cũng như làm gãy đổ cây xanh trong vành đai cây xanh cách ly của CCN. Sự cố do thời tiết bất thường rất khó xác định nên có nguy cơ gây ra những ảnh hưởng tới tính mạng của công nhân làm việc trong các nhà máy và tài sản của các doanh nghiệp trong CCN. Vì vậy, khi xây dựng các nhà máy và hệ thống đường điện cần phải tiến hành 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. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải

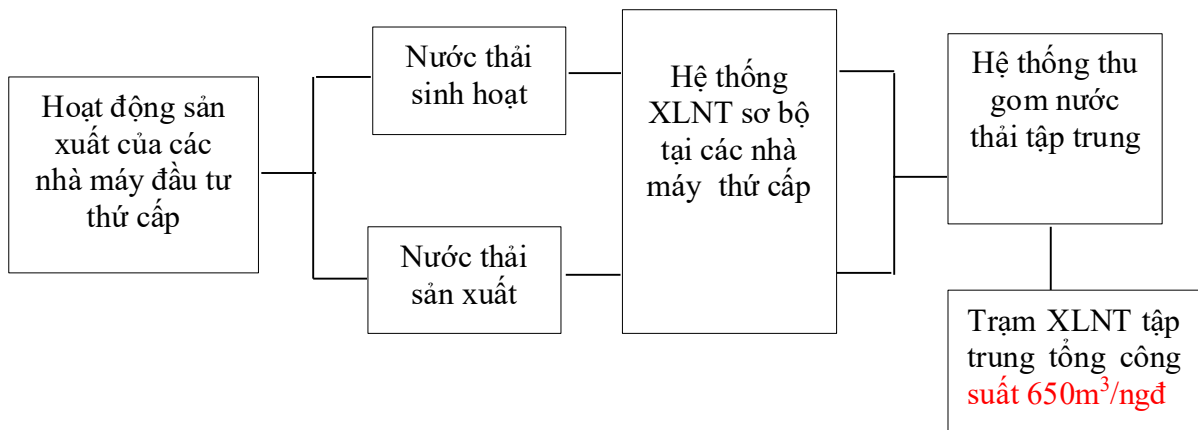
(1). Đối với công trình xử lý nước thải

❖ Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp

- Doanh nghiệp đầu tư thứ cấp phải xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải riêng biệt, không được đầu nối nước thải vào hệ thống thoát nước mưa của CCN.

- Tất cả nước thải phát sinh từ các nhà máy, xí nghiệp đầu tư thứ cấp vào CCN phải được xử lý sơ bộ đạt quy chuẩn đầu vào của CCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải và dẫn về trạm XLNT tập trung của Dự án.

Sơ đồ thu gom nước thải phát sinh từ các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp vào CCN được thể hiện ở hình sau:



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom nước thải phát sinh tại dự án

❖ Trách nhiệm của Chủ Dự án

- Để kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra từ các dự án đầu tư thứ cấp vào CCN Chủ Dự án sẽ lấy mẫu định kỳ hoặc đột xuất chất lượng nước thải của các doanh nghiệp này, các chỉ tiêu lấy mẫu gồm: COD, BOD5, TSS, pH, tổng N, tổng P, nhiệt độ. Vị trí giám tại hố ga nước thải phía ngoài hàng rào của các nhà máy. Các mẫu nước thải được phân tích tại phòng thí nghiệm đặt tại trạm XLNT.

- Kết quả phân tích mẫu nước thải sẽ xác định cho phép nước thải của nhà máy thành viên đó có được xả vào hệ thống nước thải tập trung hay không. Nếu nồng độ các chỉ tiêu phân tích vượt quy chuẩn đầu vào của trạm XLNT thì Chủ dự án sẽ yêu cầu doanh nghiệp dừng việc xả nước thải và có biện pháp khắc phục điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải sơ bộ để chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn của trạm XLNT tập trung.

Trong nội dung của báo cáo ĐTM này sẽ không mô tả chi tiết và tính toán cụ thể phương án kỹ thuật xử lý nước thải cho các dự án đầu tư thứ cấp vào CCN, quy trình xử

lý nước thải của các dự án đầu tư thứ cấp vào CCN được trình bày cụ thể trong báo cáo ĐTM hoặc giấy phép môi trường của các dự án này và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

❖ *Phương án xử lý nước thải tập trung của Chủ dự án*

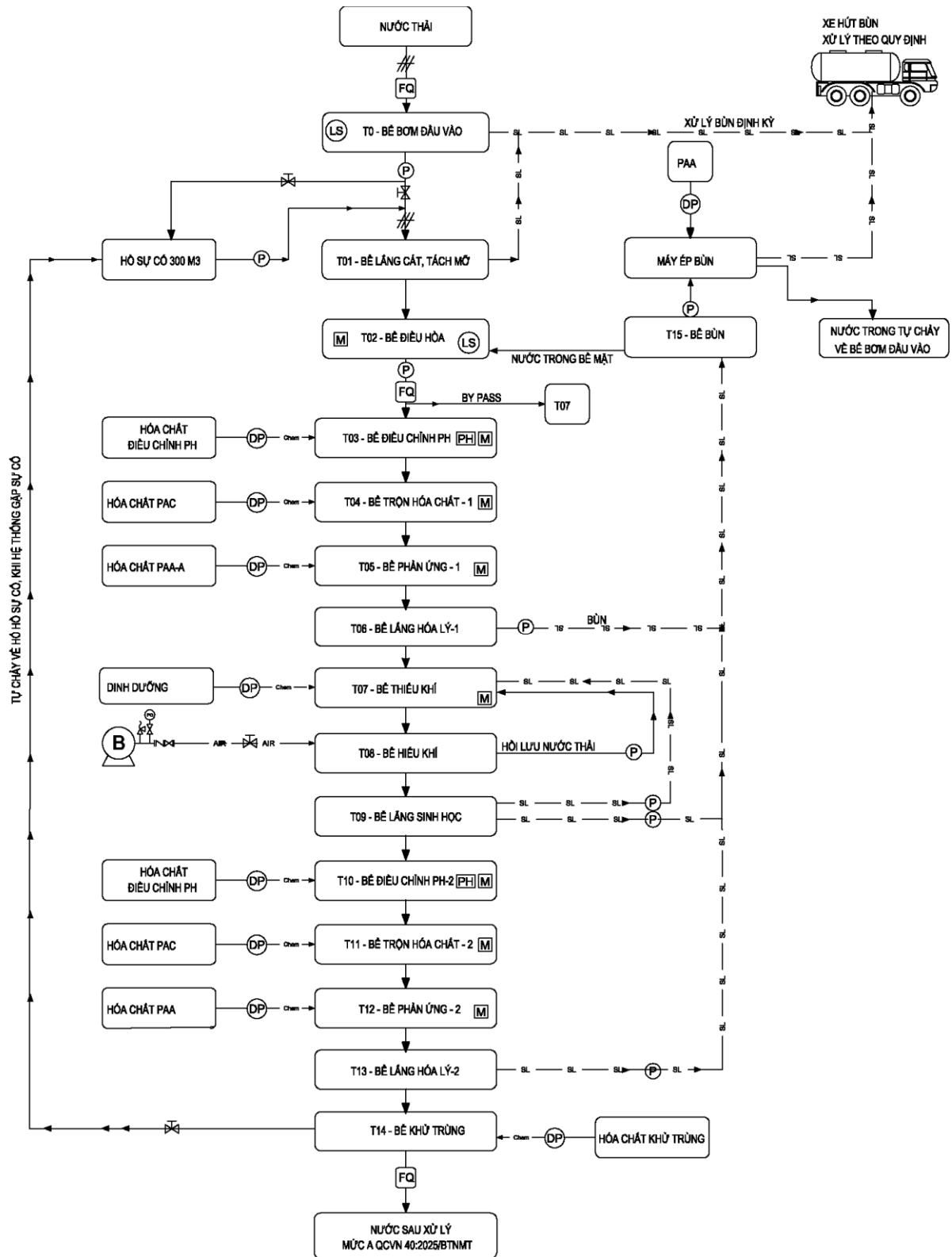
- Tổng lưu lượng nước thải là $541 \text{ m}^3/\text{ngàyđêm}$

- Hệ số dự phòng $k=1,2$

- Lưu lượng xả thải lớn nhất $650 \text{ m}^3/\text{ngàyđêm}$

- Chủ đầu tư sẽ thiết kế, xây dựng trạm XLNT, công suất $650 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, đảm bảo thu gom và xử lý được toàn bộ nước thải phát sinh tại các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp. Nước thải sau xử lý phải đạt được tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, $K_q=0,9$, $K_f=1,0$ trước khi xả ra kênh mương nội đồng ra kênh T6 theo phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ, cuối cùng được bơm ra sông Cầu Xe qua trạm bơm Bình Hàn.

- Công nghệ của trạm XLNT được thể hiện ở hình sau.



Hình 3. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải

Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

b.1. Bể bơm đầu vào:

- Nước thải từ các nguồn của Dự án được thu gom vào đường ống thoát nước thải riêng, đưa về bể bơm đầu vào.

- Bể bơm đầu vào có chức năng bơm chuyển bậc nước thải, để hạn chế chiều sâu xây dựng cho khối Bể xử lý nước thải chính.
- Rác thải có trong nước thải sẽ được tách bởi hộp chặn rác thô, Hộp chặn rác này có nhiệm vụ bảo vệ hoạt động cho bơm máy bơm chìm.
- Cặn, rác nổi trong bể này sẽ được thu gom định kỳ, sau đó xử lý theo quy định.
- Nước thải từ Bể bơm đầu vào sẽ được bơm về phía Bể xử lý nước thải tập chung (Bơm vào máy tách rác tinh, sau đó nước thải chảy vào bể tách cát).
- **) Trường hợp hệ thống gặp sự cố, nước thải sẽ được bơm từ bể bơm đầu vào sang hồ sự cố. Sau khi sự cố của hệ thống được khắc phục. Nước thải từ hồ sự cố sẽ được 01 Máy bơm sự cố, bơm vào bể xử lý nước thải để xử lý đảm bảo quy chuẩn thải nước theo đúng quy định.*

b.2. Bể lắng cát, tách mỡ – T01:

- Bể lắng, tách cát có nhiệm vụ lắng cát, cặn dễ lắng có lẫn trong nước thải, tạo điều kiện tối ưu cho quá trình xử lý sinh học phía sau
- Cát trong bể này sẽ được bơm định kỳ sang Bể nén bùn, sau đó bùn và cát trong bể nén bùn sẽ được xử lý bằng máy ép bùn. Bùn sau khi ép sẽ được lưu giữ tại sân phơi bùn. Lượng bùn này sẽ được định kỳ thu gom và xử lý theo quy định.
- Nước thải từ bể lắng tách cát sẽ tự chảy sang bể điều hòa.
- **) Bể lắng cát được thiết kế 2 ngăn hoạt động nối tiếp, có thông đáy. Nhờ thiết kế này mà Bể lắng cát vừa có chức năng lắng các hạt cặn vô cơ dễ lắng, vừa có khả năng tách 1 phần dầu mỡ có trong nước thải.*

b.3. Bể điều hòa – T02:

- Bể điều hòa được thiết kế chỉ gồm 1 ngăn làm việc chính.
- Bể điều hòa có nhiệm vụ:
 - + Điều hoà lưu lượng cũng nước thải.
 - + Ổn định nồng độ nước thải.
 - + Một phần nhỏ BOD₅ và các chất hữu cơ có thể được xử lý ở bể điều hòa bởi một số vi sinh vật có sẵn ở trong nước thải.
 - + Trong bể điều hòa bố trí máy khuấy chìm để khuấy nước thải trong bể, ổn định nồng độ chất bẩn.
- Nước thải từ bể điều hòa được 02 Máy bơm bể điều hòa bơm sang bể điều chỉnh pH.
- **) Trường hợp nước thải đầu vào có chỉ số ô nhiễm thấp, không cần xử lý hóa lý, thì nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm trực tiếp sang bể thiếu khí, sau đó nước thải sẽ được xử lý bằng quá trình xử lý sinh học.*

b.4. Bể điều chỉnh pH 1 – T03:

- Bể điều chỉnh pH được lắp đặt thiết bị đo pH online, Hóa chất điều chỉnh pH châm vào bể điều chỉnh pH, kết hợp với hoạt động của máy khuấy, điều chỉnh pH của nước thải ở mức tối ưu cho quá trình xử lý hóa lý.

- Trường hợp pH trong bể có sự biến động, cảm biến pH sẽ phát tín hiệu về tủ điện trung tâm, Tủ điện điều khiển bơm hóa chất điều chỉnh pH vào bể xử lý. Để đảm bảo điều kiện tối ưu cho quá trình xử lý hóa lý.

b.5. Bể trộn hóa chất 1 – T04:

- Hóa chất keo tụ là PAC được bổ sung vào nước thải, sau đó nhờ hệ thống động cơ khuấy trộn hoạt động với tốc độ cao, trộn đều hóa chất keo tụ với nước thải.
- Nước thải từ bể trộn sẽ tự chảy sang bể phản ứng.
- **) Do nước thải phát sinh từ các đơn vị trong cụm công nghiệp đều đã được xử lý sơ bộ đảm bảo yêu cầu xả thải do Cụm công nghiệp quy định, nên nước thải chảy vào trạm xử có mức pH tương đối ổn định.*

b.6. Bể phản ứng 1 - T05:

- Hóa chất trợ keo là PAA (Loại polymer anion) được bổ sung vào nước thải, sau đó nhờ hệ thống động cơ khuấy trộn hoạt động với tốc độ thấp, trộn đều hóa chất trợ keo với nước thải.
- Nước thải từ bể phản ứng hóa chất sẽ tự chảy sang bể lắng hóa lý.

b.7. Bể lắng hóa lý 1 – T06 :

- Bể lắng hóa lý có nhiệm vụ lắng bùn trong nước thải. Bùn từ Bể lắng hóa lý được bơm định kỳ sang Bể nén bùn nhờ hệ thống bơm bùn.
- Nước thải từ bể lắng hóa lý tự chảy sang bể thiếu khí.
- **) Trường hợp nước thải sau bể lắng hóa lý không đạt, (Ví dụ trường hợp liều lượng hóa chất sử dụng chưa hợp lý dẫn đến hiệu quả lắng kém), Nước thải sẽ cho chảy về bể điều hòa để xử lý lại – tránh trường hợp nước thải xử lý không đạt ở bể lắng hóa lý chảy vào hệ xử lý sinh học. Cán bộ vận hành sẽ tiến hành thí nghiệm, chọn lại liều lượng hóa chất phù hợp, sau đó vận hành lại hệ thống bình thường, lúc này, nước thải sẽ từ bể lắng hóa lý chảy vào hệ xử lý sinh học.*

b.8. Bể thiếu khí – T07;

- Trong bể thiếu khí đều được lắp máy khuấy chìm. Máy khuấy chìm có nhiệm vụ đảo trộn bùn vi sinh vật có trong bể xử lý với dòng nước thải, dòng tuần hoàn nước thải từ bể hiếu khí, dòng tuần hoàn bùn vi sinh từ bể lắng. Nhờ sự khuấy trộn này mà hiệu quả xử lý Nitrat của vi sinh vật được phát huy tối đa nhất.
- Trong bể thiếu khí có lắp đặt bộ đo pH online để cán bộ vận hành theo dõi được pH trong bể xử lý khi hệ thống hoạt động.
- Hệ thống bơm định lượng hóa chất dinh dưỡng được trang bị trong hệ thống, để bơm bổ sung cacbon vào trong bể thiếu khí để nâng cao hiệu quả xử lý nitrat cho hệ thống.
- Nước thải từ bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể hiếu khí

b.9. Bể hiếu khí – T08

- Bể hiếu khí có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, xử lý BOD₅, COD, nitrat hóa amoni.

- Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý tăng hiệu quả hòa tan oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ, một phần lượng oxy còn lại có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải.
- Hệ thống bơm tuần hoàn nước thải được thiết kế ở cuối bể hiếu khí. Các máy bơm có nhiệm vụ bơm lượng nước thải chứa Nitrat từ bể hiếu khí về đầu bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử Nitrat.
- Trong bể hiếu khí có lắp đặt bộ đo DO online để cán bộ vận hành theo dõi được chỉ số oxy hòa tan trong bể xử lý khi hệ thống hoạt động.
- Nước thải từ bể hiếu khí sẽ tự chảy sang bể lắng sinh học

b.10. Bể lắng sinh học – T09:

- Bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng bùn, cặn vi sinh của cụm bể xử lý sinh học phía trước.
- Bùn lắng tại bể lắng phần lớn sẽ được máy bơm bùn tuần hoàn, bơm vận chuyển về đầu bể thiếu khí để duy trì nồng độ vi sinh vật trong công trình xử lý nước thải. Một phần nhỏ bùn sẽ được bơm từ bể lắng về bể ổn định bùn, sau đó bùn cặn sẽ được phân hủy và được bơm sang bể nén bùn để tiếp tục xử lý.
- Nước thải từ bể lắng sinh học sẽ tự chảy sang bể trung gian.

b.11. Bể điều chỉnh pH2, bể trộn hóa chất 2, bể phản ứng hóa chất 2, bể lắng hóa lý 2:

- Cụm bể xử lý hóa lý bậc 2 gồm Bể điều chỉnh pH2, bể trộn hóa chất 2, bể phản ứng hóa chất 2, bể lắng hóa lý 2 có nhiệm vụ xử lý triệt để các thông số ô nhiễm của nước thải như TSS, TP, nâng cao chất lượng nước thải sau xử lý. Nước thải sau xử lý hóa lý sẽ tự chảy sang bể khử trùng

b.12. Bể khử trùng – T14:

- Có nhiệm vụ tiêu diệt mầm bệnh, vi sinh vật có trong nước thải.
- Hóa chất khử trùng được hệ thống bơm định lượng bơm với lưu lượng phù hợp vào bể khử trùng.
- Nước thải từ bể khử trùng sẽ được dẫn qua mương quan trắc nước thải, sau đó tự chảy theo tuyến ống thoát nước ra điểm xả thải theo quy định.
- Hệ thống Quan trắc nước thải online sẽ liên tục theo dõi các thông số ô nhiễm có trong nước thải sau xử lý.
- *) Trường hợp nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu, nước thải từ bể khử trùng sẽ được cho chảy về bể hồ sự cố, sau khi sự cố được khắc phục, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm vào hệ thống xử lý nước thải để xử lý theo quy chuẩn thải nước.

b.12. Bể nén bùn – T15:

- Bể bùn có nhiệm vụ cô đặc bùn sinh học và bùn hóa lý, tạo điều kiện tối ưu cho quá trình xử lý bùn bằng máy ép bùn.
- Bùn từ bể nén bùn sẽ được bơm định kỳ vào hệ thống máy ép bùn. Bùn thải sẽ được máy ép bùn tách tối đa khỏi nước để giảm thể tích.
- Bùn thải từ máy ép bùn sẽ được đóng bao lưu trữ, sau đó xử lý tập trung theo quy định.

- Nước thải từ quá trình ép bùn sẽ được dẫn theo đường ống tự chảy về bể bơm đầu vào, để xử lý đảm bảo quy chuẩn về nước thải theo đúng quy định.

b.13. Hồ sự cố:

- Hồ sự cố được thiết kế với dung tích $V = 650 \text{ m}^3$. Quy trình vận hành hồ sự cố như sau:
 - Trường hợp 1: Khi trạm xử lý nước thải gặp sự cố. Nước thải phát sinh từ dự án tự chảy về bể bơm đầu vào, sau đó được bơm vào Hồ sự cố. Sau khi sự cố được khắc phục, nước thải từ hồ sự cố sẽ được bơm vào bể xử lý để xử lý như bình thường.
 - Trường hợp 2: Khi nước thải sau xử lý ở bể khử trùng không đảm bảo chất lượng. Nước thải từ bể khử trùng sẽ được tuần hoàn về hồ sự cố, sau đó bơm lại vào bể xử lý để xử lý lại từ đầu.

b.14. Nước thải phát sinh trong trạm xử lý.

- Trong trạm xử lý xây dựng 01 bể tự hoại, tiếp nhận nước thải nước thải sinh hoạt của cán bộ vận hành trạm xử lý. Nước thải sau bể tự hoại được sẽ được dẫn theo đường ống tự chảy về bể bơm đầu vào, để xử lý đảm bảo quy chuẩn về nước thải theo đúng quy định.

b.15. Phương án xử lý mùi.

- Xuất phát từ phương án xử lý nước thải của Dự án là: Nước thải từ các đơn vị hoạt động trong Dự án sẽ được xử lý sơ bộ tại các đơn vị đảm bảo tiêu chuẩn nhất định của Ban quản lý cụm công nghiệp đề ra. Nên nước thải chảy về trạm xử lý tập trung có nồng độ ô nhiễm và khả năng phát sinh mùi thấp. Bên cạnh đó xung quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải không có khu dân cư.
- Phương án hạn chế mùi phát sinh từ Trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án là sử dụng các biện pháp như sau:

+ Trồng cây xanh cách ly.

Với các công trình có khả năng phát sinh mùi như bể bơm đầu vào, bể điều hòa, bể nén bùn, bể lắng cát tách mỡ được xây dựng kín có nắp thăm ngăn mùi. Phần mùi phát sinh từ các bể này sẽ được thu bằng đường ống hút mùi, đi qua quạt hút mùi, sau đó được xử lý bằng hệ thống tháp khử mùi.

Hệ thống tháp khử mùi:

Các loại khí phát sinh từ trạm XLNT sinh hoạt gồm: Hydro Sunfua (H_2S), Cacbon Dioxit (CO_2), VOC (Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi)....

Nguyên lý hoạt động của phương án xử lý mùi là sử dụng tháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH. Khí thải chứa H_2S , CO_2 được dẫn qua tháp hấp thụ chứa dung dịch NaOH, xảy ra các phản ứng hóa học để trung hòa khí độc:

- Xử lý H_2S :



(Nếu dư NaOH, Na_2S tiếp tục phản ứng: $\text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NaOH} + \text{S} \downarrow$)

- Xử lý CO_2 :



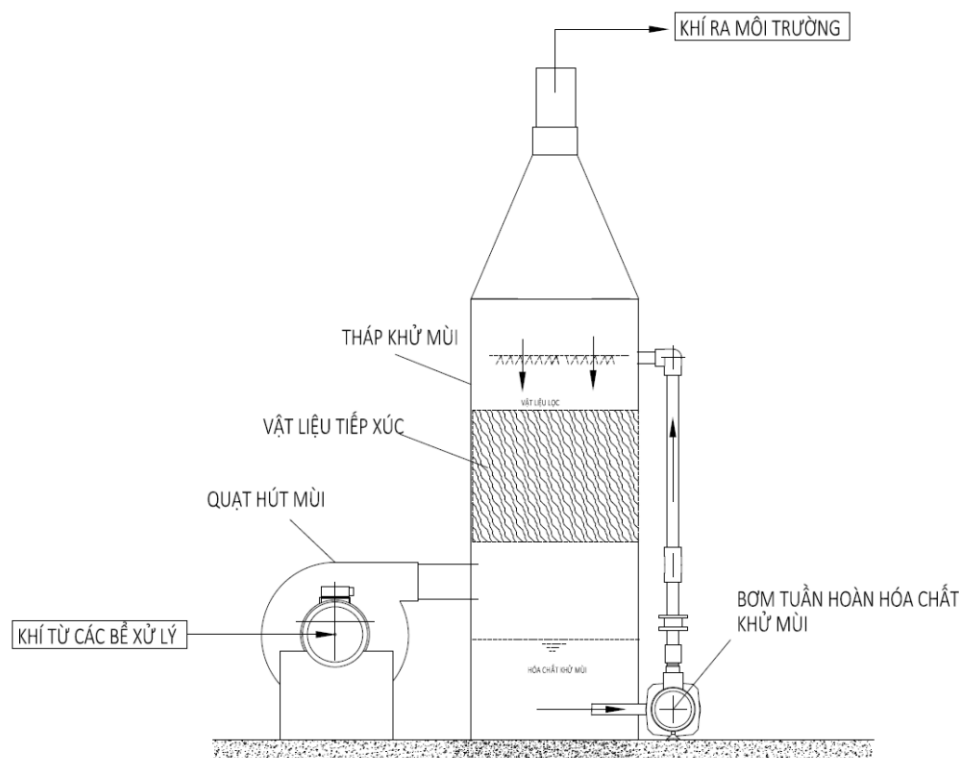
Ưu điểm của tháp hấp thụ NaOH:

- Hiệu suất cao (>90%) với H₂S và axit khí (CO₂). Chi phí vận hành thấp, NaOH dễ mua và tái sử dụng. Ít tổn diện tích, phù hợp trạm XLNT đô thị.
- Giảm ăn mòn thiết bị do loại bỏ H₂S.

Để tăng diện tích tiếp xúc và hiệu quả hấp thụ, vật liệu lọc được thêm vào nhằm tạo lớp đệm. Khí thải sau xử lý được phóng không ra ngoài môi trường. Dung dịch NaOH được định kỳ kiểm tra pH và bổ sung nếu pH < 7.5 hoặc xả định kỳ theo tính toán. Vật liệu lọc (Vật liệu tiếp xúc) sử dụng cho tháp khử mùi chế tạo bằng vật liệu PE (bền với hóa chất). Vật liệu lọc này có tác dụng tạo điều kiện tối ưu cho dòng khí từ quạt hút mùi tiếp xúc với hóa chất. Thể tích vật liệu lọc sử dụng trong tháp khử mùi 120 lít. Đường kính ống khí sau tháp khử mùi là ống D140 mm. Dưới đây là hình ảnh loại vật liệu lọc dùng cho tháp khử mùi.



Ví dụ vật liệu lọc dùng trong tháp khử mùi



Sơ đồ hệ thống xử lý mùi

***/ Hồ sự cố**

a. Quy mô, kích thước hồ sự cố:

Quy mô hồ sự cố gồm có 01 hồ chứa đạt công suất chứa 1 ngày khi có sự cố xảy ra, tương ứng với dung tích hữu ích là 650 m³.

Kích thước hồ sự cố theo bản vẽ đính kèm và bảng kích thước khối bể.

b. Quy trình vận hành khi có sự cố:

Khi có sự cố từ đầu vào (nồng độ chất ô nhiễm cao bất thường, đồ hóa chất...), thay vì nước thải trong bể gom được bơm vào cụm xử lý chính, nước thải sẽ được bơm vào hồ sự cố để chứa tạm. Nhờ vậy, nước thải bất thường sẽ không ảnh hưởng đến vi sinh trong cụm xử lý sinh học cũng như không ảnh hưởng đến quá trình xử lý đang hoạt động ổn định.

Đối với nước đầu ra không đạt quy chuẩn sau khi xử lý, nước sẽ được chuyển từ bể bơm sau xử lý quay về hồ sự cố để lưu trữ, kiểm tra và xử lý lại. Sau khi xác định nguyên nhân sự cố và phân tích tính chất nước thải tại hồ sự cố, nước thải tùy theo thời điểm sẽ được bơm với liều lượng nhỏ vào hệ thống xử lý để pha loãng và xử lý dần. Trường hợp tính chất nước thải trong hồ sự cố không đảm bảo cho việc bơm trở lại quá trình xử lý thì sẽ được tiến hành xử lý cục bộ tại Hồ sự cố hoặc thuê đơn vị có chức năng tiến hành xử lý.

Bảng 3.44. Bảng tổng hợp kích thước khối bể

STT	Hạng mục	Số lượng	Lựa chọn kích thước thiết kế	Thời gian lưu nước
-----	----------	----------	------------------------------	--------------------

			<i>B (m)</i>	<i>L (m)</i>	<i>S (m²)</i>	Thể tích thiết kế (m³)		
1	Bể lắng cặn, tách mỡ (gồm 2 bể hoạt động nối tiếp)	2	1,90	2,50	6,50	48,45	46,9	phút
			1,20	2,50	3,00			
2	Bể điều hòa	1	6,20	8,30	51,46	236,72	8,7	giờ
3	Bể điều chỉnh pH 1	1	1,20	1,20	1,44	5,90	13,1	phút
4	Bể trộn hóa chất 1	1	1,20	1,20	1,44	5,90	13,1	phút
5	Bể phản ứng hóa chất 1	1	1,20	1,80	2,16	8,86	19,6	phút
6	Bể lắng hóa lý 1	1	4,70	4,70	22,09			
7	Bể thiếu khí	1	3,70	6,20	22,94	188,11	6,9	giờ
			3,70	6,20	22,94			
8	Bể hiếu khí	1	5,60	6,20	34,72	284,70	10,5	giờ
			5,60	6,20	34,72			
9	Bể lắng sinh học	1	6,20	6,20	38,44			
10	Bể điều chỉnh pH 2		1,20	1,20	1,44	5,62	12,4	phút
11	Bể trộn hóa chất 2	1	1,20	1,20	1,44	5,62	12,4	phút
12	Bể phản ứng hóa chất 2	1	1,20	1,80	2,16	8,42	18,7	phút
13	Bể lắng hóa lý	1	4,70	4,70	22,09			
14	Bể khử trùng	1	1,20	4,70	5,64	19,74	43,7	phút

15	Bể nén bùn	1	2,50	2,50	6,25			
----	------------	---	------	------	------	--	--	--

Bảng 3.45. Máy móc thiết bị hệ thống xử lý nước thải

BẢNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ CHÍNH HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

STT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
A	BỂ BƠM ĐẦU VÀO		
1	Van cửa phai Thông số kỹ thuật: - Đường kính D500 - Vật liệu chế tạo: Inox SUS 304	Cái	1,0
2	Song chắn tác thô Thông số kỹ thuật: - Kích thước: B x H = 0,9 m x 3,2 m - Khe hở: 15 mm - Vật liệu chế tạo: Inox SUS 304	Cái	1,0
3	Bơm chìm nước thải Ký hiệu: P01A; P01B Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 65 m ³ /h - Cột áp: H = 10,0 mH ₂ O - Công suất: 3,7 kW/380V/3Pha/50Hz - Thân gang, cánh gang - Dạng cánh quạt: Shredder impeller	Cái	2,0
4	Bộ khớp nối nhanh Thông số kỹ thuật: - Đường kính ống: D80 - Khớp nối; Connection (khớp nối chính) - Sliding bracket (khớp trượt) - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	2,0
5	Phao báo mức Thông số kỹ thuật: - Cường độ dòng điện : 0.5A or under - Tỷ trọng chất lỏng: 0.95 – 1.10 - Material: Sinker: cast iron with PVC - Chiều dài dây điện: 6 m	Cái	3,0
B	BỂ LẮNG CÁT TÁCH MỠ, BỂ ĐIỀU HÒA		

6	Thiết bị tách rác tinh dạng tĩnh Thông số kỹ thuật: - Công suất xử lý: 65 m3/h - Khe hở: 2 mm - Vật liệu chế tạo: Inox SUS 304	Cái	1,0
7	Bơm chìm nước thải Ký hiệu: P02A; P02B Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 27,1 m3/giờ - Cột áp: H = 6,0 mH2O - Công suất: 1,5 kW/380V/3Pha/50Hz	Cái	2,0
8	Bộ khớp nối nhanh Thông số kỹ thuật: - Đường kính ống: D65 - Khớp nối; Connection (khớp nối chính) - Sliding bracket (khớp trượt) - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	2,0
9	Phao báo mức Thông số kỹ thuật: - Cường độ dòng điện : 0.5A or under - Tỷ trọng chất lỏng: 0.95 – 1.10 - Material: Sinkers: cast iron with PVC - Chiều dài dây điện: 6 m	Cái	3,0
10	Máy khuấy chìm Ký hiệu: MI1A; MI1B; Ký hiệu: Thông số kỹ 1,5 W/380V/3Pha/50Hz	Bộ	4,0
11	Bộ khớp lắp đặt máy khuấy chìm Thông số kỹ thuật: - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	4,0
C	BỂ ĐIỀU CHỈNH PH, BỂ TRỘN, BỂ PHẢN ỨNG, BỂ LẮNG HÓA LÝ 1		
12	Thiết bị đo pH online Thông số kỹ thuật: - Dải đo: 0-14	cái	1,0
13	Động cơ khuấy bể trộn hóa chất - 1, bể điều chỉnh pH-1 Ký hiệu: ĐC1; ĐC2 Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,75 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ: 120 vòng/phút - Kèm cánh khuấy chế tạo bằng inox SUS 304	cái	2,0

14	Động cơ khuấy bể phản ứng hóa chất-1 Ký hiệu: ĐC3 Thông số kỹ thuật: - Công suất: 60 vòng/phút - Kèm cánh khuấy chế tạo bằng inox SUS 304	cái	1,0
14	Động cơ và bộ giảm tốc Thông số kỹ thuật: - Công suất động cơ: 0,55 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ quay: 1-2 vòng/h	Cái	1,0
15	Bộ gạt bùn bể lắng Thông số kỹ thuật: - Đường làm việc: 4,7 m - Vật liệu : Inox SUS 304	Bộ	1,0
16	Ống lắng trung tâm, tấm chia nước, tấm chắn bọt Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: inox SUS 304	Bộ	1,0
17	Bơm bùn thải Ký hiệu: P4A; P4B Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 8 m³/giờ - Cột áp: H = 9,0 mH₂O - Công suất: 1,1 kW/380V/3Pha/50Hz	Cái	2,0
D	BỂ THIẾU KHÍ		
18	Hộp chia lưu lượng Thông số kỹ thuật: - Vật liệu chế tạo: Inox SUS 304	Cái	1,0
17	Máy khuấy chìm bể thiếu khí Ký hiệu: MI2A; MI2B; MI2C; MI2D; Thông số kỹ thuật: - Công suất: 1,5 W/380V/3Pha/50Hz	Cái	4,0
18	Bộ khớp lắp đặt máy khuấy chìm Thông số kỹ thuật: - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	4,0
E	BỂ HIẾU KHÍ		
18	Đĩa phân phối khí tinh Thông số kỹ thuật: + Đường kính : 349 mm + Lưu lượng hoạt động: 2 + 12 m³/h + Lưu lượng max= 20 m³/h + Kiểu nối: Ren 3/4" NPT	Bộ	70,0

19	Bơm chìm nước thải (Bơm tuần hoàn nước) Ký hiệu: P03A; P03B; Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 50m ³ /giờ- Cột áp: H = 6,0 mH ₂ O- Công suất: 2,2 kW/380V/3Pha/50Hz- Thân gang, cánh gang- Dạng cánh quạt: Shredder impeller	Cái	4,0
20	Bộ khớp nối nhanh Thông số kỹ thuật: - Đường kính ống: D80 - Khớp nối; Connection (khớp nối chính) - Sliding bracket (khớp trượt) - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	4,0
E	BỂ LẮNG SINH HỌC		
21	Bơm bùn Ký hiệu: P05A; P05B Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 36 m ³ /giờ - Cột áp: H = 5,0 mH ₂ O - Công suất: 1,50 kW/380V/3Pha/50Hz - Thân gang, cánh gang - Dạng cánh quạt: Shredder impeller	Cái	2,0
22	Bộ khớp nối nhanh Thông số kỹ thuật: - Đường kính ống: D65 - Khớp nối; Connection (khớp nối chính) - Sliding bracket (khớp trượt) - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	2,0
23	Ống lắng trung tâm, máng thu nước Xuất xứ: Việt Nam Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: Composite hoặc inox SUS 304	Bộ	1,0
23	Động cơ và bộ giảm tốc Thông số kỹ thuật: - Công suất động cơ: 0,55 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ quay: 1-2 vòng/h	Cái	1,0
24	Bộ gạt bùn bể lắng Thông số kỹ thuật: - Đường làm việc: 4,7 m - Vật liệu : Inox SUS 304	Bộ	1,0
F	CỤM BỂ ĐIỀU CHỈNH PH, BỂ TRỘNTRỘN, PHẢN ỨNG, LẮNG HÓA LÝ BẠC 2		

25	Thiết bị đo pH online Thông số kỹ thuật: - Dải đo: 0-14	cái	1,0
26	Động cơ khuấy bể trộn hóa chất - 1, bể điều chỉnh pH-1 Ký hiệu: ĐC4; ĐC5; ĐC6; Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,75 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ: 120 vòng/phút - Kèm cánh khuấy chế tạo bằng inox SUS 304	cái	2,0
27	Động cơ khuấy bể phản ứng hóa chất-1 Thông số kỹ thuật: - Công suất: 60 vòng/phút - Kèm cánh khuấy chế tạo bằng inox SUS 304	cái	1,0
27	Động cơ và bộ giảm tốc Thông số kỹ thuật: - Công suất động cơ: 0,55 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ quay: 1-2 vòng/h	Cái	1,0
28	Bộ gạt bùn bể lắng Thông số kỹ thuật:- Đường làm việc: 4,7 m- Vật liệu : Inox SUS 304	Bộ	1,0
29	Ống lắng trung tâm, tấm chia nước, tấm chắn bọt Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: inox SUS 304	Bộ	1,0
30	Bơm bùn thải Ký hiệu: P6A; P6B Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 8 m3/giờ - Cột áp: H = 9,0 mH ₂ O - Công suất: 1,1 kW/380V/3Pha/50Hz	Cái	2,0
H	NHÀ HÓA CHẤT		

30	Bơm định lượng axit, NaOH, Dinh dưỡng, Hóa chất khử trùng, PAA, PAC: Gồm - Bơm định lượng axit: 02 cái - Bơm định lượng NaOH: 02 cái - Bơm định lượng PAC: 04 cái - Bơm định lượng PAA-A: 04 cái - Bơm định lượng hóa chất khử trùng: 02 cái - Bơm định lượng dinh dưỡng: 01 cái Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng: $Q_{max} = 110 \text{ l/h}$. + Áp suất: $H_{max} = 2 \text{ bar}$ + Điện áp: 3pha/380V/50Hz. + Công suất: 0,25 kW	cái	15,0
31	Thùng hóa chất NaOH, Dinh dưỡng, Khử trùng, Axit Xuất xứ: Việt Nam Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: Nhựa - Dung tích: 1500 lít	cái	6,0
32	Động cơ khuấy hóa chất Xuất xứ: Taiwan Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,4 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ: 100 vòng/phút	cái	6,0
H	NHÀ ĐẶT MÁY THỔI KHÍ		
33	Máy thổi khí bể hiếu khí Thông số kỹ thuật - Lưu lượng: $4,2 \text{ m}^3/\text{min}$ - Cột áp: 50kPa Động cơ xuất xứ Việt Nam - Công suất: 7,5 kW/380V/3Pha/50Hz	cái	3,0
G	BỂ NÉN BÙN, MÁY ÉP BÙN		
34	Bơm bùn Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: $0,15 \text{ m}^3/\text{min}$ - Cột áp: $H = 6,0 \text{ mH}_2\text{O}$ - Công suất: 0,40kW/380V/3Pha/50Hz - Kích thước ống ra: 50 mm	Cái	1,0
35	Bộ khớp nối nhanh Thông số kỹ thuật: - Đường kính ống: D50 - Khớp nối; Connection (khớp nối chính) - Sliding bracket (khớp trượt) - Thanh trượt, ốc vít; xích : Inox SUS 304	Cái	1,0

35	Hệ thống Máy ép bùn khung bản Thông số kỹ thuật: Máy ép bùn trục khung bản- Thể tích khoang chứa: 0,7 m ³ - Công suất động cơ: 3HP Máy bơm màng khí nén, Máy nén khí	Bộ	1,0
36	Bơm định lượng PAA-C - Thông số kỹ thuật: + Lưu lượng: Q _{max} = 110 l/h. + Áp suất: H _{max} = 2 bar + Điện áp: 3pha/380V/50Hz. + Công suất: 0,25 kW	cái	1,0
37	Thùng hóa chất PAA-C Xuất xứ: Việt Nam Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: Nhựa - Dung tích: 300 lít	cái	1,0
38	Động cơ khuấy hóa chất Xuất xứ: Taiwan Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,4 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ: 100 vòng/phút	cái	1,0
39	Thùng trộn bùn với dung dịch PAA-C Xuất xứ: Việt Nam Thông số kỹ thuật: - Vật liệu: Nhựa - Dung tích: 2000 lít	cái	1,0
40	Động cơ khuấy cho thùng trộn bùn Xuất xứ: Taiwan Thông số kỹ thuật: - Công suất: 0,75 kW/380V/3Pha/50Hz - Tốc độ: 100 vòng/phút	cái	1,0
H	HỆ THỐNG HÚT, KHỬ MÙI		
36	Quạt hút mùi - Ký hiệu: QH - Dạng quạt ly tâm, cánh chế tạo bằng inox SUS 304 - Công suất: 0,75 kW/380V, lưu lượng 600 m ³ /giờ	cái	1,0
37	Bơm hóa chất tháp khử mùi - Ký hiệu: BHC - Dạng bơm dẫn động từ - Công suất: 0,75 kW/380V	cái	1,0
38	Tháp khử mùi - Vật liệu chế tạo: Composite - Kích thước D x H = 1,0 m x 3,3 m	cái	1,0

I	TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN THỐNG ĐIỆN TRẠM XỬ LÝ		
39	Tủ điện điều khiển toàn trạm xử lý - Điều khiển tự động trạm xử lý - Bộ điều khiển: PLC - Biến tần điều khiển máy thổi khí - Màn hình điều khiển giao diện người máy - Thiết bị đóng cắt, Nút bấm, thiết bị bảo vệ dòng lắp đặt đồng bộ - Phụ kiện, còi báo động	HT	1,0
G	HỆ THỐNG QUAN TRẮC ONLINE		
40	Bao gồm các thiết bị đo các chỉ tiêu của nước COD, TSS, PH, Nhiệt độ, NH ₄ , Lưu lượng đầu vào, Lưu lượng đầu ra, Máy lấy mẫu Giám sát chất lượng nước thải sau xử lý cụ thể: + Máy đo pH Online: 01 bộ + Máy đo Amoni: 01 bộ + Máy đo TSS, độ đục Online + Máy đo lưu lượng đầu ra + Máy đo lưu lượng DN100 (đầu vào) + Máy lấy mẫu tự động + Bộ ghi và truyền dữ liệu sở tài nguyên môi trường, Bộ lưu điện UPS online 2KVA, Máy tính Dell tại trạm + Tủ nguồn, camera, thiết bị chống sét, hệ thống lấy mẫu và các thiết bị phụ trợ khác	HT	1,0
41	Bộ thiết bị thí nghiệm sử dụng cho phòng thí nghiệm nước thải: + Kính hiển vi + Máy đo DO, pH. + Máy Jartest + Cân kỹ thuật + Bộ dụng cụ lấy mẫu, vòi lọc, tủ sấy, Bàn, ghế, chậu rửa, các bộ test chuyên dụng, găng tay...	Bộ	1
H	HỒ SỰ CỐ		
42	Bơm nước thải Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng: 65 m ³ /h - Cột áp: H = 10,0 mH ₂ O - Công suất: 3,7 kW/380V/3Pha/50Hz	Cái	1,0

Vị trí xả thải

Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung được dẫn ra mương quan trắc sau đó thoát vào đường ống thoát nước thải D300 sau đó xả ra mương tiêu thoát nước nội đồng theo phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ.

Vị trí xả thải được bố trí phía ngoài ranh giới Dự án, lắp đặt biển báo vị trí xả nước thải và sàn thao tác để thuận tiện cho công tác lấy mẫu giám sát chất lượng nước thải, kích thước sàn thao tác: dài x rộng là 1,4m x 1,4m.

- Tọa độ vị trí xả nước thải (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X(m): 2300200,75; Y(m): 597226,83

Hiệu suất của hệ thống XLNT tập trung của CCN

Hiệu suất của hệ thống XLNT tập trung đạt khoảng 90÷95% tùy vào mỗi thông số xử lý. Với thông số đầu vào của trạm XLNT hoàn toàn xử lý đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$).

Bảng 3.46. Hiệu suất xử lý nước thải qua từng giai đoạn

Thông số	Đơn vị	Đầu vào	Xử lý sinh học		Xử lý hóa lý		Khử trùng		Tiêu chuẩn nước thải sau xử lý
			Hiệu suất	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu ra	Hiệu suất	Đầu ra	
BOD ₅	mg/l	400	95%	20	5%	19,0	0%	19,0	24,3
COD	mg/l	600	95%	30	6%	28,2	0%	28,2	60,75
TSS	mg/l	400	75%	100	70%	30	0%	30	40,5
NH ₄ -N	mg/l	16	82%	28,8	0%	2,88	0%	2,88	4,05
Tổng Nitơ	mg/l	60	80%	12	0%	12	0%	12	16,2
Tổng Phốtpho	mg/l	20	65%	7	65%	2,45	0%	2,45	3,24
Coliform	MPN/100ml	5.000	0%	5.000	0%	5.000	99.00%	50	3.000

(2). Đối với nước mưa chảy tràn bề mặt

- Đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành đầy đủ hệ thống thu gom, thoát nước mưa cho các khu vực chức năng của Dự án với khối lượng, quy mô thiết kế xây dựng đã được phê duyệt.

- Để hạn chế cao độ san nền mà vẫn đảm bảo thoát nước tự chảy được ra hệ thống kênh mương khu vực

- Hệ thống thoát nước mưa của CCN được thiết kế riêng với hệ thống thoát nước thải.

- Đầu tư đầy đủ kinh phí duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống thu gom, thoát nước mưa, hạn chế các hư hỏng, tắc nghẽn và vỡ đường ống gây ra các hiện tượng ngập úng.

- Định kỳ 6 tháng/lần Chủ Dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng hút bùn đất lắng cặn tại các hố ga trên toàn bộ hệ thống nhằm đảm bảo điều kiện vận hành hệ thống thoát nước mưa theo đúng thiết kế của Dự án.

- Vị trí xả nước mưa (01 vị trí): (Tọa độ vị trí xả nước thải (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°): X(m): 2300200,75; Y(m): 597226,85

❖ *Yêu cầu đối với các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp*

- Khi các nhà đầu tư thứ cấp lập dự án đầu tư vào CCN, các dự án này sẽ phải lập báo cáo đề xuất cấp GPMT hoặc bản đăng ký bảo vệ môi trường riêng trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt hoặc tiếp nhận. Đồng thời sẽ phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xây dựng các công trình xử lý như bụi và khí thải phát sinh đạt các quy chuẩn kỹ thuật về môi trường theo nội dung đề xuất trong hồ sơ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án (nếu có).

- Tuân thủ quy hoạch diện tích cây xanh theo QCVN 01:2021/BXD, diện tích cây xanh trong các nhà máy, xí nghiệp phải đảm bảo tối thiểu 20%.

❖ *Yêu cầu đối với Chủ Dự án*

- Tuân thủ quy hoạch diện tích cây xanh theo QCVN 01:2021/BXD, diện tích cây xanh trong CCN phải đảm bảo tối thiểu 10%. Giữa CCN và các khu dân cư hiện trạng được bố trí dải cây xanh cách ly 20-25m theo đúng định hướng của điều chỉnh Quy hoạch chung đã được phê duyệt và quy định hiện hành về dải cây xanh cách ly trong CCN.

- Yêu cầu các phương tiện tắt động cơ khi dừng đỗ trong phạm vi của Dự án.

- Tưới nước rửa đường bằng xe chuyên dụng loại $5m^3$, dự án tận dụng lại xe tưới nước rửa đường đã được trang bị trong giai đoạn xây dựng.

- Nhằm giảm thiểu các tác động môi trường do bụi, khí thải, tiếng ồn và rung động do hoạt động của máy phát điện gây ra, giải pháp đề xuất thực hiện bao gồm:

+ Lựa chọn vị trí lắp đặt máy phát điện: Dự án bố trí đặt máy phát điện dự phòng ngay gần trạm biến áp, thuộc khu kỹ thuật của các dự án.

+ Máy phát điện được bố trí trong nhà kín có lắp đặt hệ thống ống thoát khí, trang bị quạt thông gió, tường cách âm và sàn chống rung trong các khu nhà được bố trí đặt máy phát điện dự phòng và máy biến áp.

+ Thực hiện đầy đủ các biện pháp này sẽ hạn chế các tác động ô nhiễm bụi, khí thải, tiếng ồn và các nguy cơ xảy ra sự cố từ máy phát điện dự phòng.

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do mùi hôi từ hệ thống thu gom chất thải rắn và hệ thống thu gom, xử lý, thoát nước thải.

+ Tuân thủ thiết kế, vận hành trạm XLNT, trồng dải cây xanh cách ly tối thiểu 10m quanh khu vực trạm xử lý nước thải tập trung để hạn chế mùi hôi và khí thải phát sinh.

+ Bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải: Nạo vét bùn cặn các hố ga thu nước thải và các công trình vệ sinh công cộng trong CCN nhằm hạn chế tích tụ và phân hủy bùn cặn hữu cơ ở điều kiện kỵ khí sinh ra mùi hôi thối. Định kỳ 6 tháng/lần Chủ Dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng nạo vét bùn thải và vận chuyển xử lý

theo quy định.

+ Đồng thời thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải trong suốt quá trình vận hành Dự án.

(4). Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Công tác quản lý CTR công nghiệp, CTNH và chất thải sinh hoạt tại các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp và quá trình vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật của Chủ đầu tư được thực hiện theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ Yêu cầu đối với các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp

- Các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp trong CCN sẽ trực tiếp ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý các loại CTR, CTNH phát sinh từ quá trình sản xuất theo đúng quy định.

❖ Trách nhiệm của chủ dự án

- Hướng dẫn các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp trong CCN thực hiện công tác quản lý chất thải theo đúng quy định. Yêu cầu các nhà máy trong Dự án phải thực hiện nghiêm túc việc thu gom, phân loại chất thải rắn và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo các biện pháp đề xuất trong hồ sơ môi trường của từng nhà máy được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

- Phối hợp với cơ quan chức năng tiến hành xử lý việc không chấp hành về phân loại, thu gom, xử lý CTNH của các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp trong CCN.

- Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH phát sinh trong quá trình vận hành hạ tầng kỹ thuật của CCN.

- Có biện pháp quản lý, phân loại và lưu trữ riêng biệt đối với từng loại chất thải phát sinh, cụ thể như sau:

🗑️ Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải sinh hoạt phát sinh được thu gom vào các thùng chứa bố trí tại khu điều hành và dịch vụ, khu hạ tầng kỹ thuật của Dự án. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. 3 ngày/lần đơn vị có chức năng sẽ thu gom trực tiếp tại khu vực phát sinh và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

🗑️ Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Dự kiến trang bị các thùng loại 50 lít. Các thùng rác được đặt dọc các tuyến đường nội bộ (tại một số vị trí đặc trưng), khu vực nhà điều hành.

- Xây dựng 01 kho chứa chất thải rắn thông thường diện tích 30 m² tại khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung để chứa chất thải công nghiệp thông thường, chất thải

rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của khu điều hành dịch vụ, Trạm xử lý nước thải tập trung của CCN.

 Chất thải nguy hại

- Trang bị thùng chứa chất thải nguy hại bằng nhựa có nắp đậy, dung tích 100 lít theo số lượng mã chất thải phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án, (dự kiến khoảng 20 thùng, trong đó trạm XLNT: 10 thùng). Các thùng chứa được dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại theo quy định.

- Đầu tư xây dựng 01 kho chứa chất thải rắn nguy hại có diện tích khoảng 20m² tại trạm XLNT. Thông số kỹ thuật: Kết cấu tường gạch, mái bê tông cốt thép. Mặt sàn kho chứa được sơn epoxy chống thấm, bố trí rãnh thu nước chảy tràn xung quanh mặt sàn. Nước theo rãnh thu nước dẫn về hố gom và xử lý tại trạm XLNT, (kích thước: Dài x Rộng x Cao = 4m x 5m x 3m).

- Tần suất thu gom CTNH: 06 tháng/lần hoặc tùy vào khối lượng CTNH phát sinh.

- Định kỳ Chủ dự án lập báo cáo tình hình phát sinh chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải sinh hoạt báo cáo lên cơ quan quản lý theo đúng quy định.

 Bùn thải

Thực hiện các biện pháp thu gom và vận chuyển xử lý toàn bộ bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom, thoát nước thải theo quy định, cụ thể:

- Thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn tại toàn bộ hệ thống hố ga thu nước mưa, nước thải thuộc phạm vi quản lý của Dự án, với tần suất theo thiết kế các công trình (dự kiến 6 tháng/lần hoặc tùy vào tình hình thực tế phát sinh chất thải).

- Đối với bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung: được thu gom, quản lý và lưu chứa như đối với CTNH.

Bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án sau khi qua máy ép bùn được thu gom vào bao chứa và lưu giữ tại nhà đặt máy ép bùn. Nước thải phát sinh từ quá trình ép bùn sẽ theo rãnh thu nước dẫn về hố gom và xử lý tại trạm XLNT. Nhà đặt máy ép bùn có diện tích khoảng 20m² được xây dựng cạnh kho chứa CTNH.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do ô nhiễm tiếng ồn, rung

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp được đề xuất trong giảm thiểu không khí từ hoạt động giao thông như đã trình bày tại mục Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do khí thải từ hoạt động giao thông đường bộ - Chương 3, kèm theo các biện pháp sau:

+ Lắp đặt đầy đủ các biển báo chỉ dẫn an toàn giao thông kèm theo các quy định các loại phương tiện vận tải dừng đỗ và di chuyển trên các tuyến đường theo quy định và chỉ dẫn để hạn chế lượng khí thải, tiếng ồn và các sự cố ùn tắc, tai nạn giao thông.

+ Thành lập tổ tự quản để điều tiết giao thông khi cần thiết và giảm thiểu khả năng ùn

tắc, ... gây gia tăng tiếng ồn đối với khu các khu vực chức năng. Tuyên truyền nâng cao ý thức tham gia giao thông đối với toàn bộ công nhân viên.

- Thực hiện các công tác vệ sinh đường giao thông xung quanh công trình, bảo dưỡng và duy tu đảm bảo cho xe lưu thông và vận hành tốt cũng là biện pháp hiệu quả giảm tiếng ồn của các dòng xe lưu thông trên các tuyến đường xung quanh.

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động tác động đến các yếu tố kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu các tác động đến kinh tế - xã hội của địa phương. Chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị thực hiện các biện pháp sau:

- Phối hợp với các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp tuyển dụng tối đa lao động địa phương, ưu tiên giải quyết công ăn việc làm cho những lao động dư thừa trong khu vực do mất đất canh tác nông lâm nghiệp đã được đào tạo tay nghề thông qua các dịch vụ lao động.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để thường xuyên theo dõi, quản lý nhân khẩu, ngăn chặn tệ nạn xã hội và giải quyết các mâu thuẫn nảy sinh xảy ra, góp phần giữ gìn an ninh trật tự khu vực Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng để tổ chức các chương trình giới thiệu, tuyên truyền với lao động nhập cư về phong tục tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

(3). Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đến hệ sinh thái và ngập úng tại khu vực thực hiện Dự án

- Nghiêm cấm mọi hành vi xả chất thải, nước thải, chất thải trực tiếp ra hệ thống thoát nước mưa.

- Vận hành trạm xử lý nước thải đúng theo thiết kế được phê duyệt. Tuân thủ các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố trong vận hành hệ thống XLNT tập trung.

- Thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn tại toàn bộ hệ thống hồ ga thu nước mưa, nước thải thuộc phạm vi quản lý của Dự án, với tần suất theo thiết kế các công trình (dự kiến 6 tháng/lần hoặc theo thực tế phát sinh).

- Định kỳ tiến hành khơi thông dòng chảy tại khu vực xung quanh cửa xả nước thải trên kênh mương nội đồng, kênh T6 hoặc khi có mưa lớn xảy ra sự cố ngập úng, đặc biệt vào mùa mưa từ tháng 6-11 hằng năm.

- Trang bị máy bơm nước dự phòng.

- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để có các biện pháp ứng phó kịp thời. Có phương án phòng chống bão trước mùa mưa bão và liên hệ với đơn vị liên quan trong suốt thời gian xảy ra bão. Vào mùa mưa bão, Chủ Dự án sẽ phối hợp với đơn vị liên quan ứng phó bão theo chỉ đạo của tỉnh.

3.2.2.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án

(1). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, rò rỉ nhiên liệu

❖ **Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ**

Yêu cầu đối với nhà đầu tư thứ cấp

- Tuân thủ các quy định của Luật PCCC cũng như các quy định pháp luật liên quan trong quá trình thiết kế, xây dựng và vận hành.

- 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;

- 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, kiểm định 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;

- 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

Trách nhiệm của Chủ dự án

- Nghiêm túc thực hiện các điều kiện an toàn về PCCC theo Luật phòng cháy chữa cháy. Đào tạo cho cán bộ Dự án thực hiện công tác PCCC trong khu vực Dự án, đảm bảo vận hành hệ thống PCCC thành thạo, bài bản.

- Phối hợp với Cảnh sát PCCC Công an tỉnh Hải Dương lập đội cứu hỏa phục vụ cho CCN với các trang thiết bị cần thiết và được đào tạo đầy đủ các kỹ thuật PCCC.

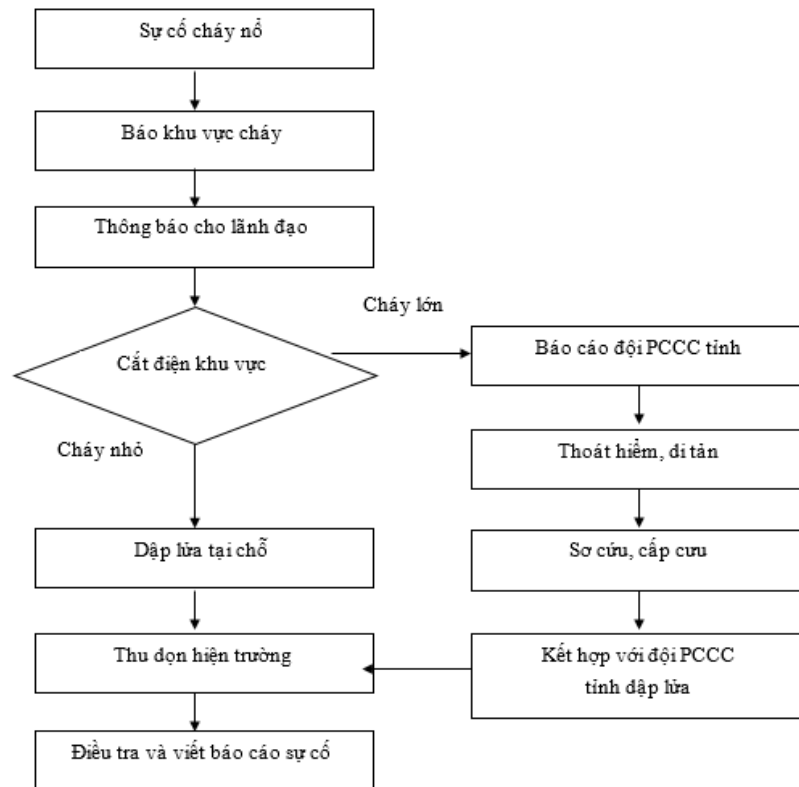
- Phối hợp với các cơ quan có chức năng kiểm tra, phê duyệt kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ của các cơ sở sản xuất kinh doanh trong CCN; khi được yêu cầu phối hợp

- Xây dựng hệ thống đường ống cấp nước chữa cháy cho toàn CCN. Bố trí các họng chữa cháy dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ trong CCN;

- Đầu tư đầy đủ các phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy cho phòng kỹ thuật thuộc chủ Dự án. Các trang thiết bị này được bố trí, lắp đặt theo tiêu chuẩn, quy phạm TCVN 2622-95, bao gồm các thiết bị sau: Bình CO₂, bình bột, họng nước cứu hỏa và hệ thống thiết bị vòi phun nước chữa cháy, ...

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống PCCC. Bố trí lực lượng tuần tra thường xuyên để phát hiện và xử lý kịp thời khi có cháy xảy ra. Xây dựng, chỉnh lý và tổ chức thực tập phương án chữa cháy định kỳ hàng năm theo quy định.

Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành của Dự án được trình bày ở hình sau:



Hình 3. 6. Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành CCN

❖ Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

Đối với CCN 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. Tuy nhiên, để phòng chống và ứng cứu các sự cố rò rỉ nhiên liệu hóa chất tại khu vực, CCN 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;

- Yêu cầu đối với các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp

+ 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 nhiên liệu, hóa chất có đủ tư cách pháp nhân, cũng như đáp ứng tiêu chuẩn an toàn, kỹ thuật khi vận chuyển trên đường giao thông;

- Trách nhiệm của Chủ dự án

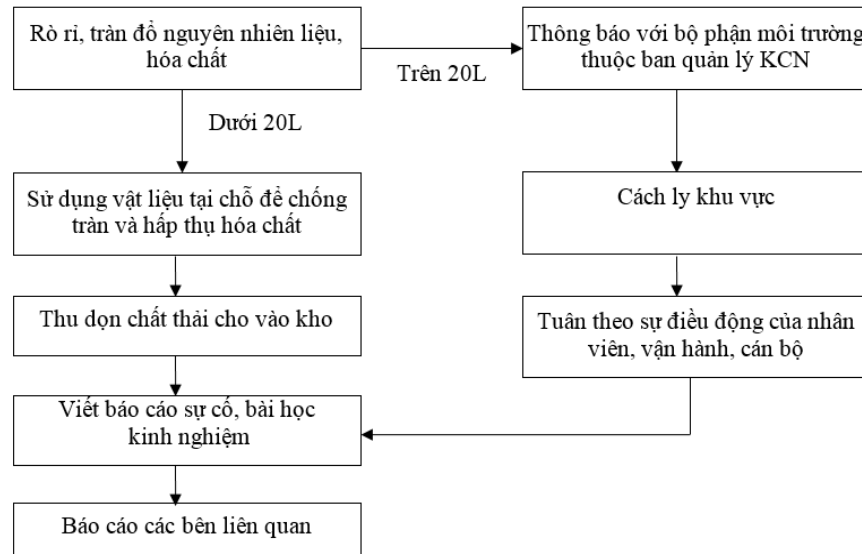
+ Chủ dự án cùng với các cơ quan chức năng lập phương án ứng phó khi xảy ra sự cố rò rỉ nguyên liệu, hóa chất.

+ Đối với 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, thiết bị bảo hộ cho công nhân vận hành;

+ Trang bị các bảng cảnh báo, biển cấm lửa, vật liệu dễ cháy để gần khu vực các

kho hóa chất;

- Quy trình ứng phó sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất tại khu vực Dự án được trình bày ở hình dưới đây.



Hình 3. 7. Biện pháp ứng phó sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất, nhiên liệu tại CCN

(2). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông

- Tuân thủ phương án thiết kế xây dựng, vận hành kèm theo công tác bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống giao thông kết nối và giao thông nội bộ trong suốt quá trình vận hành Dự án.

- Tổ chức lực lượng chức năng và tổ tự quản thực hiện công tác quản lý, hướng dẫn và yêu cầu đối với các phương tiện giao thông thực hiện nghiêm túc các quy định đối với tốc độ, tải trọng, người điều khiển các phương tiện này.

- Biện pháp ứng cứu sự cố: Tổ chức quy trình ứng cứu sự cố tai nạn lao động khi xảy ra tùy thuộc vào tình huống cụ thể tuân thủ theo trình tự:

- + Nhanh chóng tổ chức, huy động mọi lực lượng cần thiết để cứu người.
- + Cắm các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện khu vực xảy ra sự cố tai nạn giao thông.
- + Thông báo cho các cơ quan quản lý nhà nước theo quy định để tổ chức hướng dẫn và giám sát quá trình ứng cứu sự cố khi xảy ra tai nạn giao thông...

(3). Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Thi công xây dựng, lắp đặt và vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo đúng thiết kế kỹ thuật.

- Thường xuyên kiểm tra các hệ thống đường ống để phát hiện và khắc phục sự cố kịp thời. Khi phát hiện đường ống có hiện tượng rò rỉ, cần kịp thời ngừng hoạt động của thiết bị (bơm hoặc máy thổi khí) để sửa chữa và khắc phục ngay.

- Trang bị đầy đủ máy móc, thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,....

- Duy tu, bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị tại trạm XLNT.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, thiết bị và sửa chữa kịp thời khi xảy ra sự cố hỏng hóc.

- Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố phải ngừng hoạt động hoặc chất lượng nước thải đầu ra chưa đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$), hệ thống van xả nước thải sẽ đóng lại và dừng việc xả nước thải ra ngoài môi trường, nước thải được lưu chứa tạm thời tại trạm xử lý ở tất cả các bể và hồ sự cố để tiến hành khắc phục, sửa chữa. Sau khi sửa chữa và khắc phục xong, nước thải từ các bể lưu chứa được bơm lại bể gom để tiếp tục quy trình xử lý. Khi sự cố của trạm xử lý nước thải không thể khắc phục ngay và không còn khả năng lưu chứa nước tại các bể, chủ đầu tư sẽ thông báo cho các công ty trong cụm để hạn chế phát sinh nước thải đến mức tối đa và sẽ thuê đơn vị có chức năng hút nước thải mang đi xử lý trong thời gian khắc phục.

- Trong quá trình khắc phục sự cố tại Trạm xử lý nước thải tập trung cụm công nghiệp, toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong các doanh nghiệp đang hoạt động sẽ được đưa về lưu chứa trong hồ sự cố.

- Sau khi sự cố tại Trạm xử lý nước thải tập trung được khôi phục hoạt động, lượng nước thải tại hồ sự cố sẽ được bơm ngược trở lại bể lắng cát để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A ($K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) sau đó mới xả vào nguồn tiếp nhận.

- Sau khi được xử lý hết nước thải tại hồ sự cố, Chủ dự án sẽ thực hiện công tác vệ sinh xử lý lượng bùn trong hồ, kiểm tra bảo dưỡng đáy hồ và các công tác kỹ thuật nhằm khôi phục lại tình trạng hoạt động ban đầu.

Một số biện pháp xử lý và ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải ngừng hoạt động được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.47. Một số biện pháp xử lý và ứng phó với sự cố trạm xử lý nước thải ngừng hoạt động

TT	Sự cố vận hành	Giải pháp
1	Dòng thải đến vượt quá thể tích của bể tiếp nhận	- Hiệu chỉnh lại thiết bị đo và kiểm tra tình trạng kết nối của cáp; - Kiểm tra bơm có đang trong chế độ làm việc tự động “auto” hay không, hoặc kiểm tra tủ điều khiển có đang bị lỗi “Trip”. - Lưu lượng dòng được cố định như giá trị tiêu chuẩn.
2	- Màu đen trong Bể hiếu khí - Lượng bùn màu đen đã phân hủy	- Tăng lượng sục khí; - Giảm mật độ MLSS

TT	Sự cố vận hành	Giải pháp
	đóng khối nổi lên ở bể lắng sinh học; - Độ đục kém trong bể lắng sinh học	
3	- Màu đỏ trong bể hiếu khí - Lượng bùn phân tán tăng - Độ pH giảm - Bông bùn nổi lên trên Bể lắng	- Giảm lượng khí thổi; - Bổ sung chất keo tụ vào bể lắng
4	- Sự phát triển của nấm mốc (dạng sợi) tăng - Giá trị PH không bình thường - DO ở bể sục khí bị giảm	- Giảm lượng bùn tuần hoàn; - Tăng lượng thổi khí.
5	Độ đục tăng do các bông bùn rất nhỏ ở Bể lắng sinh học chảy ra.	- Giảm lượng khí thổi; - Thêm chất keo tụ vào Bể lắng
6	Chất lượng nước sau khi xử lý sinh học không đạt (từ điểm lấy mẫu, lấy và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm)	- Xác định lại điểm gặp sự cố trong hệ thống xử lý sinh học; - Kiểm tra bơm hóa chất và các điều kiện kết nối với máy phân tích
7	Hàm lượng nước trong bùn sau tách nước cao hơn 80%	- Kiểm tra điều kiện vận hành của bơm hóa chất - Kiểm tra điều kiện vận hành thiết bị tách nước và bể làm đặc liên tục

(5). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra rủi ro thiên tai bão lũ, sét đánh

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 xã Chí Minh và cơ quan phòng chống bão lũ;

-Khi xảy ra mưa giông, bão lũ, động đất phải luôn đảm bảo tiêu chí an toàn tính mạng con người là trên hết;

-Chuẩn bị đầy đủ lương thực, thực phẩm, thuốc men và nước sạch đảm bảo nhu cầu cung cấp hằng ngày cho công nhân, chuyên gia làm việc trong CCN không kịp 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.

- Tiến hành thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét phù hợp cho từng cụm công trình như khu nhà điều hành, trạm XLNT tập trung.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.

Bảng 3.48. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chủ yếu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng Dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chi phí dự kiến (trđ)
1	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:			
	Khu nhà vệ sinh di động	cái	4	40
2	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải thi công:			
	Bể lắng cặn và tách dầu mỡ từ rửa xe	Bể	1	20
	Hố lắng cặn xử lý nước thải xây dựng	Hố	1	10
3	Hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt:			
	Hệ thống thùng rác.	Thùng	5	15
	Xe đẩy rác bằng thép	Xe	2	4
4	Hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:			
	Phuy chứa dầu mỡ thải và CTR nhiễm dầu	Phuy	3	3
	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại	Thùng	3	3
	Kho chứa chất thải nguy hại	Kho	1	30
	Tổng chi phí (dự kiến):			125

Bảng 3.49. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chủ yếu phục vụ giai đoạn vận hành Dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chi phí dự kiến (trđ)
1	Hệ thống thu gom, thoát nước:			
	Thu gom thoát nước mưa	Hệ thống	1	7.500
	Hệ thống thu gom nước thải tập trung theo lưu vực	Hệ thống	1	7.500
	Trạm xử lý nước thải tập trung (01 modul)	Hệ thống	1	5.000
2	Hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt:			
	Hệ thống thùng rác.	Thùng	50	200
3	Hệ thống thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại:			
	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại	Thùng	5	8
	Kho chứa chất thải nguy hại	Kho	1	90
4	Phòng cháy chữa cháy	Hệ thống	1	676
5	Hồ sự cố	Hồ	1	950

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chi phí dự kiến (trđ)
6	Trạm quan trắc nước thải tự động	hệ thống	1	1.500
7	Trồng cây xanh			2.500
	Tổng chi phí (dự kiến):			32.924

Bảng 3.50. Thống kê kinh phí vận hành các công trình bảo vệ môi trường

TT	Nội dung	Hạng mục	Kinh phí vận hành
1	Vệ sinh môi trường khu vực thu gom chất thải rắn sinh hoạt	Hệ thống thu gom chất thải rắn sinh hoạt	20.000.000 đ/tháng
2	Vệ sinh hố ga và hệ thống thoát nước mưa CCN	Hệ thống thoát nước mưa CCN	10.000.000 đ/tháng
3	Vệ sinh hố ga và hệ thống thoát nước thải CCN	Hệ thống thoát nước thải CCN	10.000.000 đ/tháng
4	Vận hành và bảo dưỡng hệ thống và trạm cấp nước (hóa chất)	Hệ thống và trạm cấp nước CCN	100.000.000 đ/tháng
5	Sửa chữa đường ống, van khóa hệ thống cấp nước CCN	Hệ thống và trạm cấp nước CCN	5.000.000 đ/tháng
6	Vận hành trạm bơm và trạm XLNT tập trung của CCN	Trạm XLNT tập trung của CCN	100.000.000 đ/tháng
7	Sửa chữa đường ống, van nước thải trạm xử lý nước thải	Trạm XLNT tập trung của CCN	10.000.000 đ/tháng
8	Định kỳ bơm hút các bể tự hoại trong các công trình	Bể tự hoại trong các công trình	10.000.000 đ/tháng
9	Chăm sóc cây xanh, tưới cây	Hệ thống cây xanh tập trung và cây xanh cách ly của CCN	20.000.000 đ/tháng

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Đối với hệ thống thu gom thoát nước mưa và hệ thống thu gom thoát nước thải sẽ được xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng. Thời gian xây dựng từ quý III/2025 đến hết quý III/2026.

Đối với kho chứa chất thải nguy hại sẽ được xây dựng trước khi đi vào vận hành Dự án. Vị trí xây dựng 01 kho CTNH đặt tại trạm xử lý nước thải. Thời gian xây dựng dự kiến vào quý III/2025.

Đối với trạm xử lý nước thải tập trung công suất 650 m³/ngày đêm: được xây dựng

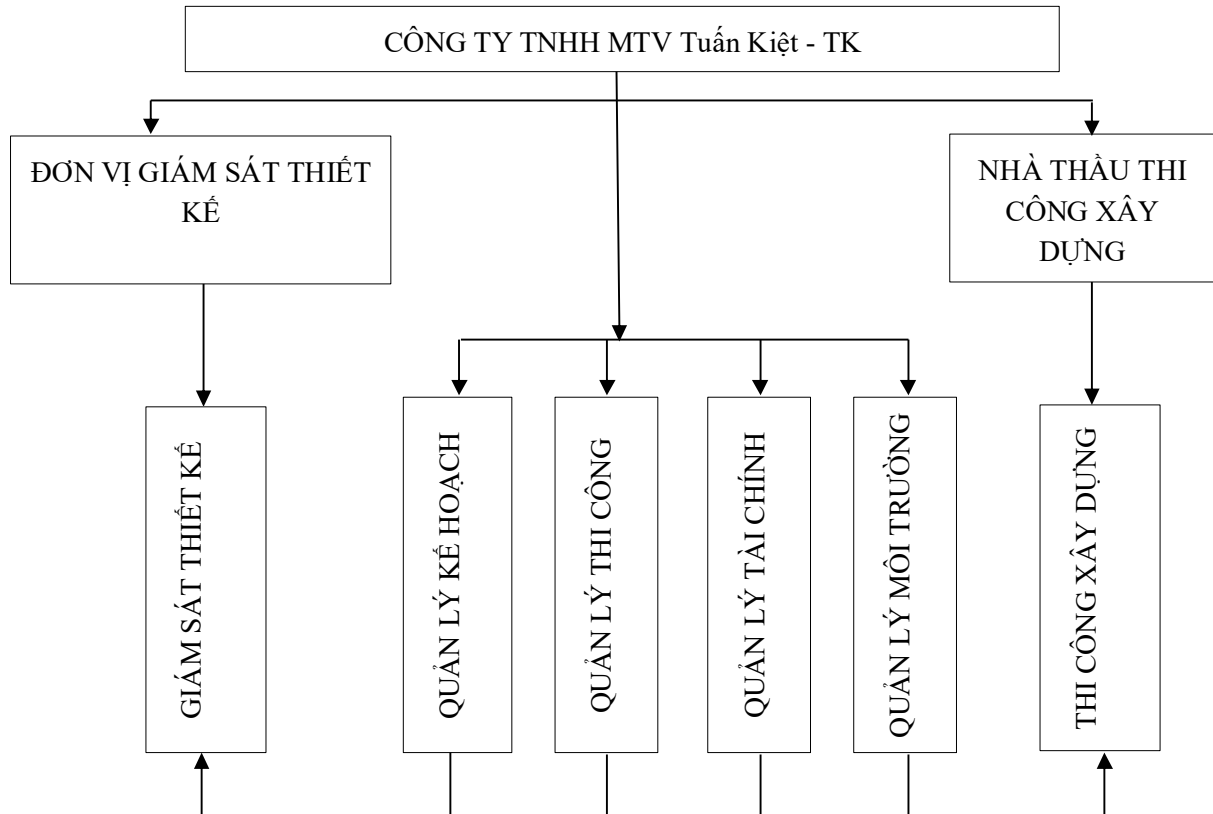
trên lô đất hạ tầng kỹ thuật của Dự án. Thời gian xây dựng trạm xử lý nước thải dự kiến như sau:

- Xây dựng các bể và lắp đặt đường ống: quý III/2025
- Xây dựng nhà điều hành trạm XLNT, kho lưu giữ hóa chất, phòng thí nghiệm, kho CTNH quý III/2025
- Đào và xây dựng hoàn thiện hồ sự cố: quý III/2025
- Lắp đặt, hiệu chỉnh máy móc, thiết bị của trạm xử lý nước thải tập trung: từ quý IV/2025
- Nuôi cấy vi sinh: quý IV/2025
- Lắp đặt và hiệu chỉnh các thông số của trạm quan trắc online: quý IV/2025. Vị trí và thông số lắp đặt trạm quan trắc online cụ thể như sau:
 - + Lắp đặt hệ thống quan trắc online đầu vào
 - Vị trí lắp đặt: Bể điều hòa
 - Thông số quan trắc: lưu lượng đầu vào
 - + Lắp đặt hệ thống quan trắc online đầu ra
 - Vị trí lắp đặt: Mương quan trắc online sau bể khử trùng
 - Thông số quan trắc: nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni, lưu lượng đầu ra
- Vận hành thử nghiệm: Thời gian chạy vận hành thử nghiệm là 03 tháng trước khi thu hút doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào CCN
- Vận hành chính thức: Sau khi kết thúc chạy vận hành thử nghiệm sẽ đi vào vận hành chính thức

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

3.3.3.1. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng Dự án

Việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công Dự án được tuân thủ theo các quy định tại thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 và các cam kết trong báo cáo ĐTM của Dự án. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công được mô tả trên sơ đồ tổ chức dưới đây:



Hình 3. 8. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

- Kế hoạch quản lý môi trường trong thi công Dự án do chủ Dự án, nhà thầu thi công và nhà thầu giám sát thực hiện, trong đó:

+ Trách nhiệm của chủ Dự án: Giao thầu, yêu cầu thực hiện và giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công. Thành lập tổ kỹ thuật chuyên trách hoặc thuê đơn vị tư vấn để giám sát, quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan. Phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công Dự án. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các nhà thầu thi công theo quy định của nhà nước.

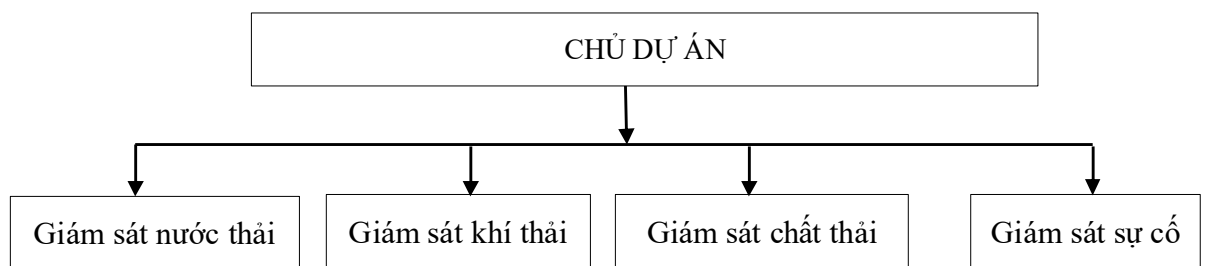
+ Trách nhiệm của Chủ Dự án: Lựa chọn nhà thầu thi công, quản lý, giám sát việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà thầu thi công. Trong suốt quá trình xây dựng giám sát việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường được đề ra trong báo cáo ĐTM và công việc này được tiến hành bởi một giám sát kỹ thuật. Báo cáo với chủ Dự án và các cơ quan chức năng về việc tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường. Chịu trách nhiệm trước chủ Dự án về các kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công Dự án.

+ Trách nhiệm của các đơn vị thi công: Chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng nội dung đề xuất trong hồ sơ thầu thi công và quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường. Thành lập tổ công tác thực hiện chuyên

trách về các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công Dự án. Có trách nhiệm tuân thủ các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Báo cáo kịp thời các sự cố môi trường phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục của Dự án cho các giám sát kỹ thuật và cán bộ phụ trách môi trường của chủ Dự án để có các biện pháp xử lý. Chịu trách nhiệm trước chủ Dự án về kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công Dự án.

3.3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án được trình bày trên sơ đồ sau



Hình 3. 9. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành

- Căn cứ vào các kết quả đánh giá về tác động môi trường đối với các hoạt động của Dự án cũng như biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường đã được trình bày trong báo cáo. Chủ Dự án cam kết đúng các biện pháp giảm thiểu đề xuất trong báo cáo.

- Thuê đơn vị chức năng thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo quy định tại Chương 4: Chương trình quản lý và giám sát môi trường của báo cáo.

- Cử cán bộ có chuyên môn vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị tại trạm xử lý nước thải tập trung để hạn chế thấp nhất các sự cố có thể xảy ra.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý các chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh tại CCN. Lưu giữ các chứng từ chuyển giao theo đúng quy định.

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

- Các tác động tới chất lượng không khí: Các đánh giá tác động do bụi và khí thải trong báo cáo là khá chi tiết và cụ thể cho từng nguồn gây tác động. Các tác động của bụi khí thải phát sinh do hoạt động xây dựng và hoạt động giao thông vận chuyển đã được tính toán cụ thể. Tuy nhiên, vẫn còn hạn chế đối với đánh giá tác động do khí thải, mùi hôi từ các công đoạn hoạt động (mùi từ trạm xử lý nước thải,...) do không có cơ sở, chưa tìm ra phương pháp định lượng chính xác để đánh giá tác động này.

- 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 nên có đủ độ tin cậy.

+ 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:

+ Chung 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.

+ Chung loại, khối lượng CTR trong giai đoạn vận hành CCN được ước tính dựa trên kết quả báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2020 nên đảm bảo mức độ sát

với thực tế địa điểm thực hiện Dự án.

- Các tác động tới kinh tế xã hội: Đánh giá dựa vào phương pháp liệt kê, kế thừa các tài liệu liên quan và các ĐTM các Dự án tương tự nên đảm bảo đủ độ tin cậy.

Chương 4: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

❖ Giai đoạn chuẩn bị và xây dựng

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt và tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường;
- Phòng ngừa và hạn chế các tác động xấu;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho người lao động;
- Thực hiện chế độ báo cáo về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường;
- Tổ chức nhân sự để quản lý và giám sát môi trường: 1 tổ khoảng 10 người có trách nhiệm giám sát, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã được đề ra.

❖ Giai đoạn vận hành

Việc tổ chức quản lý dự án được tuân thủ theo các quy định pháp luật hiện hành. Cơ cấu quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành hiện tại và sau này được thể hiện như trong hình sau:

- Giám sát nguồn thải và các điểm thải trong khu vực toàn dự án;
- Quản lý chất thải;
- Lập kế hoạch giám sát môi trường cho khu vực dự án;
- Xây dựng, thiết lập kế hoạch ứng cứu sự cố;
- Đào tạo về an toàn lao động và bảo vệ môi trường cho nhân viên;
- Theo dõi, lưu trữ kết quả các hoạt động có liên quan đến an toàn môi trường của nhà máy;
- Thường xuyên xem xét, kiểm tra lại hiệu quả của kế hoạch quản lý môi trường và chỉnh sửa lại kế hoạch khi cần thiết;
- Tổ chức nhân sự chuyên trách quản lý, thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của CCN.

Bảng 4. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị	Thiết kế quy hoạch mặt bằng CCN	- Có thể gây tác động tới môi trường cảnh quan chung của khu vực	- Nghiên cứu đánh giá cụ thể về vị trí và hiện trạng khu đất dự án - Lựa chọn các loại hình công nghiệp - Giảm thiểu các tác động từ phân khu chức năng CCN - Giảm thiểu tác động từ quy hoạch mặt bằng CCN (bảo đảm quy hoạch hợp lý về thoát nước bản, xử lý nước thải, hệ thống cấp điện...)	Giai đoạn chuẩn bị
	Thu hồi đất của người dân, giải phóng mặt bằng	- Gây khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới - Gây thiệt hại về kinh tế - Tác động tới vấn đề tâm linh	- Bồi thường đất thu hồi của Dự án được thực hiện dựa trên các quy định pháp luật về bồi thường thiệt hại giải phóng mặt bằng của trung ương và địa phương - Tổ chức thực hiện giải phóng mặt bằng - Có phương án giải quyết việc làm và chuyển đổi nghề	
	- San lấp mặt bằng; - Xây dựng hàng rào CCN, hệ thống thoát nước bên ngoài và hoàn trả kênh thoát nước	- Bụi, tiếng ồn, khí thải từ hoạt động của các thiết bị thi công cơ giới. - Nước mưa chảy tràn. - Chất thải rắn sinh hoạt, CTNH và CTTT	- Áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu; - Thực hiện che chắn, phun tưới trong quá trình san lấp; - Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển. - Khơi thông, tránh gây ứ đọng cục bộ. - Thu gom, xử lý theo đúng quy định. - Thu gom, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.	Giai đoạn san lấp

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Thi công xây dựng	- Xây dựng hệ thống đường giao thông. - Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, hồ điều hòa - Xây dựng hệ thống thoát nước thải CCN. - Xây dựng hệ thống cấp nước - Xây dựng trạm XLNT 827m³/ngđ. - Xây dựng hệ thống cấp điện và thông tin. - Xây dựng nhà điều hành CCN - Trồng cây xanh trong CCN.	- Do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. - Do thiết bị, máy móc thi công xây dựng. - Tác động do khí thải của máy phát điện.	- Giảm thiểu tác động tiêu cực từ tổ chức thi công xây lắp. - Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường không khí: + Xe, máy thi công phải được kiểm định, đảm bảo khí thải môi trường. + Không chuyên chở hàng hoá vượt trọng tải danh định. + Lập hàng rào chắn cách ly xung quanh. Hạn chế vận chuyển đêm. + Áp dụng phương pháp thi công hiện đại, tối ưu hóa quá trình thi công. + Giám sát ô nhiễm không khí.	Giai đoạn xây dựng
	- Xây dựng hệ thống cấp nước - Xây dựng trạm XLNT 827m³/ngđ. - Xây dựng hệ thống cấp điện và thông tin. - Xây dựng nhà điều hành CCN - Trồng cây xanh trong CCN.	Các tác động tới môi trường nước: - Nước rửa trôi bề mặt. - Nước thải sinh hoạt. - Nước thải thi công. Các tác động do tiếng ồn : - Từ máy móc thi công. - Từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.	- Không xả nước thải trực tiếp xuống mương rãnh thoát nước xung quanh. - Tổ chức nạo vét cống rãnh thoát nước trong khu vực thường xuyên. - Trang bị 4 nhà vệ sinh di động. - Dầu mỡ thải được lưu giữ trong các thùng chứa tại vị trí không thể xâm nhập trực tiếp khi có mưa. - Mức ồn thi công xây dựng đảm bảo theo QCVN 26:2010/BTNMT. - Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công quá cũ, gây tiếng ồn lớn. - Giám sát ô nhiễm tiếng ồn.	Giai đoạn xây dựng

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	- Xây dựng trạm điện	Các tác động do rung: - Từ máy móc thi công. - Từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.	- Chống rung tại nguồn. - Sử dụng biện pháp kết cấu. - Sử dụng biện pháp công nghệ. - Chống rung trên đường lan truyền	
		Tác động do CTR:	- Trang bị và bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại 100 lít.	
		- CTR nguy hại - Dầu mỡ thải	- Trang bị thùng chứa chất thải rắn loại 100 lít. - Thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng.	
		Tác động gây bồi lắng, xói lở trong thi công xây dựng.	Các biện pháp giảm thiểu: - Đối với công tác đào móng. - Quan trắc lún. - Công tác bê tông dùng cho kết cấu. - Công tác cốt thép và cốp pha.	
		Tác động do rủi ro, sự cố: - Tới sức khỏe cộng đồng - Sự cố cháy nổ, động đất - An toàn lao động - Sự cố do thiên tai bão lụt	Các biện pháp giảm thiểu : - Đối với sức khỏe cộng đồng. - Đối với an toàn lao động. - Đối với máy móc, thiết bị thi công - Đối với công nhân trực tiếp - Trang bị bảo hộ lao động.	Giai đoạn xây dựng

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn hoạt động của CCN	Hoạt động giao thông ra vào khu công nghiệp theo các giai đoạn của dự án	Tác động tới môi trường không khí do khí thải từ các phương tiện giao thông. - Tác động của bụi. - Tác động của khí thải.	- Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm định khi lưu hành. - Trồng cây xanh trong CCN	Giai đoạn hoạt động
	Hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN theo các giai đoạn của dự án	Tác động tới môi trường không khí do khí thải sản xuất công nghiệp: TSP, CO, SO ₂ , NO ₂ , H ₂ S, HC.	- Giảm thiểu ô nhiễm không khí do khí thải công nghiệp : + Xử lý bụi + Xử lý các chất khí độc hại. - Đảm bảo vi khí hậu công trình. - Giảm thiểu ô nhiễm do giao thông.	
		- Tác động tới môi trường nước do nước thải và nước mưa chảy tràn - Đánh giá về khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước theo các giai đoạn của dự án.	- Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn : + Mạng lưới cống thoát nước mưa. - Giảm thiểu tác động tiêu cực do cấp nước. Đường ống cấp nước và bơm. - Giảm thiểu tác động do nước thải: Tổ chức thoát nước thải; Hệ thống thoát nước thải; Xử lý nước thải sinh hoạt và Xử lý nước thải công nghiệp tại các nhà máy. + Xử lý nước thải tập trung với tổng công suất 650 m ³ /ngđ đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT cột A (K _q =0,9 và K _f =1,0) và xả ra mương nội đồng sau đó thoát vào kênh T6 trước khi chảy ra sông Cầu Xe qua trạm bơm Bình Hàn	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN	Tác động do tiếng ồn và rung	Biện pháp giảm thiểu: - Biện pháp kỹ thuật. - Biện pháp quản lý và bảo trì.	Giai đoạn hoạt động
		Tác động do chất thải rắn	- Đối với chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp thông thường: + Các nhà máy tự phân loại tại nguồn (chủ nguồn thải). + Tự quản lý theo quy định pháp luật + Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý. - Đối với chất thải nguy hại : + Các nhà máy tự phân loại tại nguồn (chủ nguồn thải). + Tự quản lý theo quy định của pháp luật + Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý.	
		Tác động đến ĐDSH	Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trên.	
		Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực	Tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trên.	
	Quản lý hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp	Tác động từ vận hành các công trình xử lý môi trường: - Tác động do mùi hôi phát sinh từ trạm XLNT.	- Trồng cây xanh xung quanh khu vực trạm XLNT. - Giám sát nước thải tự động sau xử lý chảy ra kênh tiêu xung quanh CCN và kênh T6	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		Rủi ro và sự cố môi trường: - Rủi ro về sử dụng điện. - Rủi ro về cháy nổ. - Rò rỉ hóa chất từ XLNT. - Hiệu suất XLNT không đạt tiêu chuẩn thiết kế. - Rủi ro, sự cố về bệnh dịch và ngộ độc thực phẩm.	Biện pháp phòng chống và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường: - Phòng chống cháy nổ. - Phòng cháy, chữa cháy. - Phòng chống sét. - Đảm bảo vệ sinh môi trường. - Xây dựng kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất. - Kiểm soát sự cố rò rỉ hóa chất từ trạm XLNT. - Kiểm soát sự cố hiệu suất XLNT không đạt tiêu chuẩn môi trường. - Giảm thiểu tác động tới môi trường xã hội. - Tổ chức quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. - Xây dựng Quy chế quản lý của Cụm công nghiệp	Giai đoạn hoạt động

4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

4.2.1. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn xây dựng

Giám sát môi trường không khí

- Vị trí các điểm quan trắc: Dự án sẽ thực hiện quan trắc chất lượng không khí tại 05 vị trí: 02 vị trí khu vực công trường xây dựng; 03 vị trí khu dân cư trên tuyến đường vận chuyển.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/01 lần.

- Các thông số quan trắc: CO, SO₂, NO₂, bụi tổng cộng và tiếng ồn, độ rung, tốc độ gió, độ ẩm, nhiệt độ.

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

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 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 đúng quy định..

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

4.2.2.1. Giám sát nước thải

❖ **Giám sát chất lượng nước thải tại nhà máy xử lý nước thải tập trung trong giai đoạn vận hành thử nghiệm**

Vị trí lấy mẫu: 02 điểm (01 điểm tại bể gom và 01 điểm tại vị trí xả nước thải sau xử lý).

- Mẫu nước thải trước xử lý trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 lần/ngày (lấy 1 ngày, mẫu đơn).

- Mẫu nước thải sau xử lý lấy tại mương quan trắc trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 lần/ngày (lấy 3 ngày liên tiếp, mẫu đơn).

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, với K_q = 0,9; K_f = 1,0)

❖ **Giám sát chất lượng nước thải tại nhà máy xử lý nước thải tập trung trong giai đoạn vận hành thương mại**

o Quan trắc nước thải định kỳ:

- Vị trí giám sát: 01 điểm (mẫu nước đầu ra tại mương quan trắc) của hệ thống xử lý nước thải 650m³/ngày đêm.

- 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).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần. Riêng các thông số là tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ, tổng PCB, Dioxin với tần suất giám sát là: 01 năm/lần (theo quy định tại khoản 3 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, với $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$).

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

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại mương quan trắc của Trạm xử lý nước thải tập trung.
- Thông số giám sát: Lưu lượng nước thải (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, amoni.

- Tần suất giám sát: Liên tục, tự động.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A, giá trị C_{max} với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$.

- Đầu nối và truyền dữ liệu quan trắc tự động: Thực hiện theo quy định.

4.2.2.2. Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ **Giám sát chất thải rắn:**

- Vị trí giám sát: tại các thùng chứa chất thải, điểm tập kết chất thải thông thường.
- Tần suất: hàng ngày
- Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng, chứng từ giao nhận.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

- Vị trí giám sát: khu lưu giữ CTNH
- Tần suất: hàng ngày
- Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng, chứng từ giao nhận.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường..

4.2.2.3. Các nội dung giám sát khác:

- Giám sát các sự cố môi trường CCN: Tuân thủ quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4.2.4. Kinh phí giám sát môi trường

Khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ Dự án sẽ tiến hành giám sát quan trắc chất lượng môi trường với tần suất giám sát theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.. Dự trù chi phí giám sát môi trường của Dự án trong giai đoạn thi công và vận hành được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Bảng 4.2. Dự trù kinh phí giám sát môi trường

TT	Hạng mục	Thành tiền (đồng/năm)
1.	Giai đoạn thi công xây dựng	50.000.000
2.	Giai đoạn vận hành thử nghiệm	500.000.000
3.	Giai đoạn hoạt động	200.000.000
	Tổng	750.000.000

4.3. Hình thức thực hiện và chế độ báo cáo

Chủ Dự án cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình quản lý và giám sát môi trường, các kết quả giám sát môi trường sẽ được lưu giữ tại cơ sở và định kỳ gửi lên các cơ quan chức năng theo quy định hiện hành.

Chương 5: KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

Đang thực hiện.

5.1.2. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK đã gửi Văn bản số 11/ĐTM-CT và 12/ĐTM-CT V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương tới Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND, UBMTTQ xã Chí Minh.

Các nội dung tham vấn bao gồm:

- Vị trí thực hiện dự án đầu tư.
- Tác động môi trường của dự án đầu tư.
- Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
- Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Sau khi nhận văn bản xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung của báo cáo và báo cáo ĐTM của dự án, các tổ chức đã có các văn bản phản hồi sau:

- Văn bản số 142/UBND-KT ngày 05/8/2025 của UBND xã Chí Minh v/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.
- Văn bản số 04/UBMTTQ-PN ngày 04/8/2025 của UBMTTQ xã Chí Minh v/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

(Văn bản cụ thể đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo)

5.1.3. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- UBND xã Chí Minh đã tổ chức họp tham vấn vào hồi 08h00 ngày 2/8/2025.
- + Địa điểm họp: UBND xã Chí Minh.
- + Chủ trì cuộc họp: Ông – Bí thư Đảng uỷ, chủ tịch HĐND xã.
- + Thành phần tham dự cuộc họp gồm: Đại diện Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt -TK đại diện UBND xã Chí Minh; đại diện các khu dân cư, đại diện các hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp và cộng đồng dân cư các khu dân cư thôn Nho Lâm, thôn Lâm Đồng, thôn Mỹ Ân chịu tác động bởi dự án.
- UBND xã Chí Minh đã tổ chức họp tham vấn vào hồi 08h00 ngày 2/8/2025.
- + Địa điểm họp: UBND xã Chí Minh.
- + Chủ trì cuộc họp: Ông Vũ Minh Thành - Chủ tịch UBND xã.

+ Thành phần tham dự cuộc họp gồm: Đại diện Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK; đại diện UBND xã Chí Minh; đại diện các khu dân cư, đại diện các hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp, đại diện ban thanh tra nhân dân và cộng đồng dân cư chịu tác động bởi dự án.

(Biên bản họp tham vấn đính kèm tại phần phụ lục của báo cáo)

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Sau khi nhận được ý kiến đóng góp của Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND, UBMTTQ xã Chí Minh, và các ý kiến đóng góp trong cuộc họp lấy ý kiến tại xã Chí Minh, Chủ đầu tư đã thực hiện chỉnh sửa, bổ sung làm rõ các ý kiến trong báo cáo ĐTM, cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Tổng hợp giải trình các ý kiến tham vấn cộng đồng

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
I	Sở Nông nghiệp và Môi trường	
1		
2		
3		
4		

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
II	UBND xã Chí Minh	
1	Đề nghị chủ dự án thực hiện đúng các quy định về Luật bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.	Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất
2	Đề nghị chủ dự án đảm bảo thực hiện đúng những cam kết đã nêu ra trong nội dung bản báo cáo ĐTM	Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất
3	Đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với các cấp, các ngành giám sát chặt chẽ việc thực hiện các cam kết của Chủ đầu tư khi dự án được triển khai và đi vào vận hành	Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cấp, các ngành giám sát chặt chẽ việc thực hiện các cam kết của Chủ đầu tư khi dự án được triển khai và đi vào vận hành
4	Đảm bảo việc xử lý các loại nguồn thải đạt các QCVN tương ứng trước khi xả thải ra ngoài môi trường	Dự án sẽ đảm bảo việc xử lý các loại nguồn thải đạt các QCVN tương ứng trước khi xả thải ra ngoài môi trường
III	UBMTTQ xã Chí Minh	
1	Chủ dự án cần thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất	Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất
2	Cần phối hợp với địa phương trong quá trình thực hiện dự án	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến
3	Có các kế hoạch nhằm phòng ngừa và khắc phục khi xảy ra sự cố về môi trường	Chủ đầu tư cam kết thực hiện nghiêm túc phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố và phối hợp với các cấp, các ngành trong quá trình triển khai và đi vào vận hành dự án
IV	Ý kiến cộng đồng dân cư xã Chí Minh	
1	Ông Phùng Văn Bảo : Hiện tại môi trường tại các khu dân cư đã rất ô nhiễm do chất thải từ CCN Văn Tổ xả ra, sau này các công ty về đầu tư và sản xuất tại CCN Văn Tổ, có khả năng sẽ làm cho môi trường bị ô nhiễm nhiều hơn. Đề nghị chủ đầu tư quan tâm đến việc xử lý	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình
	chất thải trong sản xuất để không ảnh hưởng xấu đến môi trường.	
2	Ông Ngô Văn Hợp: CCN là chủ trương của nhà nước để phát triển kinh tế nên nhân dân rất ủng hộ. Tuy nhiên, khi các công ty đi vào sản xuất thì các chất thải như nước, không khí, tiếng ồn sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe và sản xuất môi trường. Các hạng mục như : nghĩa trang, bãi rác, đường giao thông phải được thực hiện tốt hơn hiện tại.	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến
3	Ông Nguyễn Văn Cảnh: Khi địa phương thực hiện xây dựng dự án CCN Văn Tổ, đề nghị lưu ý quan tâm đến bố trí vị trí bãi rác cho phù hợp để không ảnh hưởng đến đời sống và sản xuất của nhân dân.	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến
4	Ông Nguyễn Văn Thành, ông Ngô Văn Sáng, ông Lương Văn Chính, ông Phùng Văn Sáu : Đề nghị khi thực hiện dự án, chủ đầu tư và các nhà đầu tư thứ cấp cần thực hiện đúng cam kết về môi trường.	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến
5	Ông Nguyễn Văn Trường : Đề nghị chủ đầu tư photo báo cáo tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng CCN Văn Tổ để gửi cho các khu dân cư để theo dõi, giám sát việc thực hiện dự án.	Chủ đầu tư xin tiếp thu ý kiến

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

I. Kết luận

Báo cáo ĐTM của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương là cơ sở pháp lý cho quá trình thực hiện dự án theo Luật môi trường.

Trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án và đánh giá tác động của Dự án tới môi trường cho thấy:

- Báo cáo đã nhận dạng môi trường có nguy cơ bị tác động với mức độ, quy mô lớn nhất là sức khỏe lao động, môi trường không khí, môi trường nước. Nguyên nhân gây tác động được nhận dạng mạnh nhất là bụi, khí thải, nước thải. Tùy theo từng loại hoạt động sản xuất của từng nhà máy phát sinh chất ô nhiễm khác nhau. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây nên tác động cộng hưởng.

- Báo cáo đã đánh giá tổng quát, chi tiết về mức độ cũng như quy mô tác động của các hoạt động đến môi trường không khí, môi trường nước, môi trường xã hội... Phương pháp đánh giá tác động môi trường được áp dụng để xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng giai đoạn hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án, xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động và đánh giá tác động trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động

- Tác động của việc thực hiện dự án đến các yếu tố tài nguyên và môi trường khu vực, cụ thể là đối với các dạng tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái là nhỏ. Tác động đối với tài nguyên và môi trường đã được con người sử dụng như cấp nước, giao thông vận tải, nông nghiệp, thủy lợi, năng lượng, công nghiệp là không đáng kể. Hoạt động của dự án có thể sẽ gây ra một số tác động xấu đến môi trường nếu không có các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường. Các tác động đó là:

- + Tạo nên sự bất ổn định về an ninh trật tự xã hội do sự gia tăng tập trung dân số ở khu vực, tác động trực tiếp đến đời sống sinh hoạt của người dân các khu vực xung quanh.

- + Gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn, nước thải trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án tới môi trường xung quanh.

- + Gây ô nhiễm môi trường không khí do bụi và tiếng ồn từ quá trình sản xuất của các nhà máy trong cụm công nghiệp.

- + Gây ô nhiễm nước sông trong khu vực do nước thải sinh hoạt và sản xuất của các nhà máy trong cụm công nghiệp.

- + Gây ô nhiễm môi trường do chất thải rắn và chất thải nguy hại từ quá trình sản

xuất của các nhà máy trong cụm công nghiệp.

Tuy nhiên, như đã đánh giá ở chương 3, các tác động tiêu cực tới môi trường của dự án là không lớn. Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường:

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí: trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án, các nhà thầu thi công các công trình phải thực hiện đầy đủ các biện pháp hạn chế các tác động tiêu cực tới môi trường xung quanh.

+ Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước: trong quá trình thi công xây dựng, không xả nước thải trực tiếp xuống các lưu vực xung quanh.

+ Giảm thiểu tác động tiêu cực của tiếng ồn và rung: không làm ảnh hưởng đến các khu dân cư xung quanh.

+ Kiểm soát ô nhiễm do chất thải rắn trong xây dựng: chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng được thu gom, vận chuyển đến nơi quy định của địa phương. Chất thải nguy hại được lưu giữ theo quy định và định kỳ thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý.

- Giai đoạn hoạt động:

+ Giảm thiểu tác động tiêu cực do nước mưa chảy tràn.

+ Giảm thiểu tác động tiêu cực do nước thải.

+ Xử lý nước thải sinh hoạt.

+ Xử lý nước thải công nghiệp tại các nhà máy.

+ Xử lý nước thải tập trung: nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất từ các nhà máy được dẫn theo hệ thống đường ống thoát nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp, công suất 650 m³/ngđ. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, với $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$ sẽ thoát vào mương nội đồng.

+ Giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường không khí.

+ Giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí do hoạt động giao thông.

+ Giảm thiểu tác động tiêu cực do tiếng ồn và rung động.

+ Thu gom và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại.

+ Quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.

II. Kiến nghị

Đề nghị địa phương và các đơn vị liên quan phối hợp chỉ đạo trong quá trình xây dựng và vận hành Dự án.

III. Cam kết của chủ dự án đầu tư

1. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu

Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK là chủ đầu tư của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Văn Tổ cam kết:

- Các cam kết về giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án;

- Cam kết không tiếp nhận các ngành nghề gây ô nhiễm môi trường, bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

Bên cạnh các cam kết chung, chủ đầu tư cũng cam kết thực hiện các biện pháp không chế và giảm thiểu các tác động trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải: Tất cả khối lượng nước thải phát sinh đều được xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào trạm XLNT tập trung đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$ trước khi thải ra môi trường.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do CTR sinh hoạt: CTR sinh hoạt được thu gom tại nguồn và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hợp vệ sinh;

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do CTR nguy hại: Đăng ký chủ nguồn thải, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý an toàn CTNH;

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa khi hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động: Trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng, thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ, thường xuyên huấn luyện nâng cao kỹ năng cho công nhân vận hành;

- Ưu tiên tuyển dụng bố trí việc làm trong CCN cho người dân địa phương;

- Chủ dự án cam kết sẽ khắc phục các thiệt hại về môi trường, sức khỏe và hoạt động sản xuất cho các hộ dân xung quanh bị ảnh hưởng khi có sự cố rủi ro;

- Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp nâng cao nhận thức về môi trường cho công nhân và quản lý, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường;

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các doanh nghiệp đầu tư mới vào dự án phải thực hiện nghiêm chỉnh kế hoạch và định hướng phát triển của Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK cầu các doanh nghiệp đầu tư vào CCN của dự án phải tiến hành lập báo cáo ĐTM hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường và tuân thủ các biện pháp bảo vệ môi trường;

- Thực hiện chương trình quản lý môi trường trong các giai đoạn của dự án.

- Cam kết hoàn thành các công trình BVMT trước khi thu hút đầu tư.

- Trước khi xả thải ra môi trường chủ đầu tư cam kết xin Giấy phép xả thải theo quy định hiện hành.

- Chủ đầu tư cam kết xây dựng hồ sự cố dung tích 650 m³.

2. Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án

Chủ dự án cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án. Bao gồm:

- Cam kết tuân thủ các biện pháp an toàn hoá chất được quy định tại thông tư số

32/2017/TT-BCN ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý và giám sát môi trường định kỳ trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Cam kết phối hợp với cơ quan chuyên môn thủy lợi trong quá trình thực hiện dự án và quản lý vận hành dự án liên quan đến hệ thống Công trình thủy lợi.

- Cam kết hoàn thành các công việc nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt;

3. Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam

Chủ dự án cam kết tất cả các tiêu chuẩn/quy chuẩn môi trường Việt Nam sẽ được tuân thủ trong suốt giai đoạn thi công và vận hành của dự án. Bao gồm:

- *Chất lượng không khí xung quanh*: Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi phát tán ra môi trường bảo đảm đạt các tiêu chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- *Tiếng ồn*: trong suốt giai đoạn vận hành của dự án sẽ tuân thủ quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- *Nước cấp*: Nước cấp phục vụ cho dự án sẽ đạt QCVN 01-1:2018/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt;

- *Nước thải*: Nước thải sinh hoạt và sản xuất sau xử lý đảm bảo quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 1,0$) trước khi thải ra môi trường;

- *Chất thải rắn*:

+ Chất thải rắn sản xuất sẽ được phân loại tại nguồn. Các chất thải rắn có khả năng tái sử dụng sẽ được tận dụng hoặc bán lại cho đơn vị có nhu cầu sử dụng. Chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng sẽ được Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý;

+ Bùn thải có chứa thành phần nguy hại từ trạm XLNT tập trung sẽ được thu gom và xử lý bởi đơn vị có chức năng;

+ Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh;

+ Chất thải nguy hại sẽ được Công ty thành viên phân loại, thu gom và lưu trữ an toàn, sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý đảm bảo đúng các

quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 sửa đổi bổ sung tại Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Số liệu khí tượng, **Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Hải Dương**, 2018.
2. Báo cáo tình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm, nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2025 - **UBND xã Chí Minh**
3. Environmental Assessment Sourcebook, volume II: sectoral guidelines, Environment, **World bank**, 8/1991.
4. Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, **WHO**.
5. Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, **US-EPA**, April, 1998.
6. *Bể tự hoại cải tiến*, TS. Nguyễn Việt Anh, Nhà xuất bản xây dựng, 2007.
7. Mức rung của các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, **Ủy ban bảo vệ môi trường U.S**, 31–12–1971.
8. Xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp bằng phương pháp vi sinh, **PGS.TS Nguyễn Văn Phước**, 2006.
9. *Báo cáo môi trường quốc gia*, **Bộ Tài nguyên và môi trường**.
10. *Môi trường không khí* - **Phạm Ngọc Đăng**, NXB Khoa học kỹ thuật, năm 2003.
11. Tài liệu hướng dẫn Đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và xác định các giải pháp thích ứng, **Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Môi trường**, 2011.
12. Văn bản hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động – VB số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 – **Bộ Tài nguyên và Môi trường**
13. Kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam, **Bộ Tài nguyên và Môi trường**..
14. 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001.
15. 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis. Bioaerosol formation near wastewater treatment facilities, 2001.

PHỤ LỤC 1. VĂN BẢN PHÁP LÝ

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0801178115

Đăng ký lần đầu: ngày 22 tháng 03 năm 2016

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 19 tháng 04 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH MTV TUẤN KIẾT - TK

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: TK - TUAN KIET MTV COMPANY
LIMITED

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Thôn Mỹ Ân, Xã Văn Tố, Huyện Tứ Kỳ, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

Điện thoại: 02203745668

Fax:

Email: tuankiettk.ltd@gmail.com

Website:

3. Vốn điều lệ : 80.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Tám mươi tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: NGUYỄN CÔNG BẰNG

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 10/10/1970

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 030070001994

Ngày cấp: 22/12/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự
xã hội

Địa chỉ thường trú: *Thôn Mỹ Ân, Xã Văn Tố, Huyện Tứ Kỳ, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Thôn Mỹ Ân, Xã Văn Tố, Huyện Tứ Kỳ, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN CÔNG BĂNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 10/10/1970

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 030070001994

Ngày cấp: 22/12/2021

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật
tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Thôn Mỹ Ân, Xã Văn Tổ, Huyện Tứ Kỳ, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Thôn Mỹ Ân, Xã Văn Tổ, Huyện Tứ Kỳ, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam



TRƯỞNG PHÒNG

TRƯỞNG PHÒNG
Vũ Huy Cường



QUYẾT ĐỊNH

Chấp thuận chủ trương đầu tư, đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ 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 Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15 tháng 3 năm 2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Quyết định số 1670/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2015 của UBND tỉnh Hải Dương về việc thành lập Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương; Quyết định số 191/QĐ-UBND ngày 24 tháng 01 năm 2025 của UBND tỉnh Hải Dương về việc điều chỉnh Quyết định thành lập Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương;

Căn cứ Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30 tháng 01 năm 2019 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500;

Theo đề nghị của Sở Tài chính tại Báo cáo thẩm định số 3334/BC-STC ngày 23 tháng 5 năm 2025 và Hồ sơ đề xuất chủ trương đầu tư Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương của Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư thực hiện Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương với những nội dung chính như sau:

1. Nhà đầu tư và thông tin về Nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH MTV TUẤN KIẾT - TK, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0801178115, do phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư (*nay là Sở Tài chính*) tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần đầu ngày 22 tháng 3 năm 2016, đăng ký thay đổi lần thứ hai ngày 19 tháng 4 năm 2024.

Địa chỉ trụ sở chính: Thôn Mỹ Ân, xã Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

2. Tên dự án đầu tư: **ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH HẠ TẦNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỔ, HUYỆN TỨ KỲ, TỈNH HẢI DƯƠNG.**

3. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ nhằm tạo quỹ đất sạch (trừ phần diện tích đã cấp cho các doanh nghiệp, đơn vị hiện hữu trong CCN) để thu hút các nhà đầu tư vào đầu tư phát triển sản xuất kinh doanh, tạo việc làm cho người lao động và đóng góp cho ngân sách địa phương, tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội của huyện Tứ Kỳ nói riêng và tỉnh Hải Dương nói chung.

4. Quy mô dự án

a) Quy mô đầu tư:

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Văn Tổ theo Quy hoạch chi tiết xây dựng được UBND tỉnh phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 485/QĐ-UBND ngày 30/01/2019, gồm: San nền; hệ thống đường giao thông, hệ thống thoát nước mặt; hệ thống thoát nước thải và trạm xử lý nước thải; hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước, trụ cứu hỏa; hệ thống thông tin liên lạc và vệ sinh môi trường.

- Đầu tư xây dựng công trình nhà văn phòng điều hành tại lô đất hành chính, dịch vụ thương mại; diện tích xây dựng 300 m², số tầng cao: 03 tầng.

b) Diện tích đất sử dụng:

Tổng diện tích đất quy hoạch cụm công nghiệp là 351.780 m², trong đó:

- Diện tích đất đã cấp cho các doanh nghiệp, đơn vị hiện hữu trong cụm công nghiệp: 61.664 m², bao gồm: 59.565 m² đất công nghiệp và 2.099 m² đất thương mại dịch vụ.

- Diện tích đất hành lang đường 391 và đường vào thôn Mỹ Ân: 12.316 m².

- Diện tích đất thực hiện dự án: 277.800 m², bao gồm: Đất công nghiệp 169.826 m²; đất hành chính, dịch vụ thương mại 20.626 m²; đất hạ tầng kỹ thuật 6.623 m²; đất cây xanh 51.754 m²; đất giao thông, quay đầu xe 28.971 m².

5. Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 343.362.000.000 đồng (*Ba trăm bốn mươi ba tỷ, ba trăm sáu mươi hai triệu đồng*), trong đó:

- Vốn chủ sở hữu: 75.362.000.000 đồng.

- Vốn vay tín dụng: 268.000.000.000 đồng.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm, kể từ ngày UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Khu đất thực hiện dự án nằm tại phía Nam đường tỉnh 391, thuộc địa phận xã Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ.

8. Tiến độ thực hiện: Xây dựng hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động trong thời hạn 30 tháng kể từ ngày quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Chủ dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ được hưởng ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK (*nhà đầu tư*) có trách nhiệm:

1.1. Triển khai thực hiện dự án đầu tư theo đúng nội dung quy định tại Điều 1 nêu trên; tuân thủ quy định pháp luật về cụm công nghiệp, đất đai, xây dựng, thuế, môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và pháp luật có liên quan trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư; chịu sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan Nhà nước có thẩm quyền; thực hiện ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định.

1.2. Tổ chức triển khai thực hiện dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp theo quy hoạch chi tiết xây dựng và thiết kế được phê duyệt bảo đảm tiến độ thực hiện dự án; lập phương án di chuyển, hoàn trả các công trình hạ tầng kỹ thuật (*đường điện, kênh, mương...*) theo đúng nội dung cam kết.

1.3. Làm việc với các doanh nghiệp, đơn vị thứ cấp hiện đang hoạt động trong cụm công nghiệp để thoả thuận, thống nhất việc đầu nối hạ tầng kỹ thuật, chi phí cho các dịch vụ công cộng tiện ích chung của cụm công nghiệp theo quy định tại Nghị định số 32/2024/NĐ-CP và các quy định của pháp luật có liên quan, tránh phát sinh mâu thuẫn, tranh chấp, khiếu kiện.

1.4. Việc thu hút đầu tư vào cụm công nghiệp phải phù hợp với quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp và báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

1.5. Sử dụng đất đúng mục đích và có hiệu quả; thực hiện đầy đủ nghĩa vụ với ngân sách nhà nước theo quy định; thực hiện báo cáo giám sát, đánh giá dự án đầu tư, chấp hành sự kiểm tra, giám sát của các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền trong thời gian thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

1.6. Thực hiện cho thuê lại hoặc chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật chung; xác định giá cho thuê hoặc chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật chung, giá cho thuê hoặc bán nhà xưởng, kho bãi, văn phòng và giá các loại dịch vụ công cộng, tiện ích khác theo đúng quy định của pháp luật.

1.7. Định kỳ hằng quý, lập báo cáo tình hình thực hiện dự án và gửi về Sở Tài chính để tổng hợp báo cáo UBND tỉnh.

2. UBND huyện Tứ Kỳ có trách nhiệm:

2.1. Thực hiện công tác bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và bàn giao mặt bằng cho nhà đầu tư để đầu tư xây dựng dự án theo đúng tiến độ.

2.2. Thực hiện chức năng quản lý nhà nước về quy hoạch, xây dựng, đất đai và môi trường đối với Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ theo quy định; giám sát nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án theo tiến độ được chấp thuận.

3. Các sở, ngành, đơn vị liên quan: Theo chức năng nhiệm vụ được giao, có trách nhiệm hướng dẫn nhà đầu tư hoàn thiện các thủ tục có liên quan theo quy định hiện hành; kiểm tra, giám sát trong quá trình thực hiện dự án của nhà đầu tư theo đúng quy định.

Điều 3. Thời hạn hiệu lực

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành đến khi dự án chấm dứt hoạt động theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Trách nhiệm thi hành

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Tài chính, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Công Thương, Chi cục Thuế khu vực V; Chủ tịch UBND huyện Tứ Kỳ; Người đại diện theo pháp luật của Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh (Ô Hải, Ô Long);
- UBND xã Văn Tố;
- Lưu: VT, KTN, Thành (7b).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



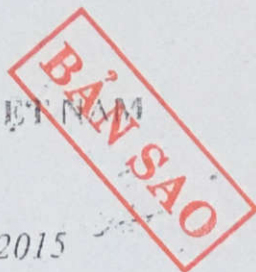
Trần Văn Quân

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

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

Số: 1610/QĐ-UBND

Hải Dương, ngày 30 tháng 6 năm 2015



QUYẾT ĐỊNH

Về việc thành lập cụm công nghiệp Văn Tổ
huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân ngày 26/11/2003;

Căn cứ Quyết định số 105/2009/QĐ-TTg ngày 19/8/2009 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế quản lý cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 31/2012/TTLT-BCT-BKHĐT ngày 10/10/2012 của Liên Bộ Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn xử lý cụm công nghiệp hình thành trước khi Quy chế quản lý cụm công nghiệp ban hành kèm theo Quyết định số 105/2009/QĐ-TTg ngày 19/8/2009 của Thủ tướng Chính phủ có hiệu lực;

Căn cứ Công văn số 2167/VPCP-KTN ngày 31/3/2015 của Văn phòng Chính phủ về việc phê duyệt kết quả rà soát quy hoạch cụm công nghiệp của 20 tỉnh, thành phố;

Căn cứ Công văn số 6483/BCT-CNĐP ngày 30/6/2015 của Bộ Công Thương về việc thỏa thuận quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Hải Dương đến năm 2020;

Theo đề nghị của Giám đốc sở Công Thương tại Tờ trình số 749a/TTr-SCT ngày 30/6/2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập cụm công nghiệp, với các nội dung chủ yếu sau:

1. Tên cụm công nghiệp: Cụm công nghiệp Văn Tổ;
2. Địa điểm: trên địa bàn xã Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương. Cụ thể:
 - Phía Bắc: tiếp giáp tỉnh lộ 391;
 - Phía Nam: tiếp giáp đất canh tác và khu dân cư hiện có;
 - Phía Tây: tiếp giáp khu dân cư thôn Mỹ Ân.

- Phía Đông: tiếp giáp đất canh tác và khu dân cư thôn Đông Xuân

3. Quy mô diện tích: 351.780 m²

4. Chủ đầu tư hạ tầng: Lựa chọn theo quy định hiện hành.

5. Ngành nghề thu hút đầu tư:

- Công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm;
- Các ngành công nghiệp phụ trợ;
- Sản xuất sản phẩm sử dụng nguyên liệu tại chỗ, sử dụng nhiều lao động;
- Các dự án không (hoặc ít) gây ô nhiễm môi trường.

5. Tổng vốn đầu tư hạ tầng và nguồn vốn:

- Tổng vốn đầu tư hạ tầng: 70,0 tỷ đồng.
- Nguồn vốn: Vốn doanh nghiệp;

Điều 2. Đơn vị được giao làm Chủ đầu tư cụm công nghiệp Văn Tổ có trách nhiệm tổ chức triển khai quản lý đầu tư xây dựng và phát triển cụm công nghiệp Văn Tổ đảm bảo có hiệu quả, phù hợp với quy hoạch được duyệt, tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước về đầu tư xây dựng, bảo vệ môi trường.

Giao Sở Công Thương kiểm tra, giám sát việc thực hiện.

Điều 3. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các Sở: Công Thương, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Chủ tịch UBND huyện Tứ Kỳ; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành./. *kk*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;

- Lãnh đạo UBND tỉnh;

- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;

CHỖ ĐÓNG CHỮ
BẢN SẠO ĐƯỢC NÓI BẢN CHÍNH

Số CT: 470. Quyển số: 01 SCT/BS

Ngày: 03 tháng 5 năm 2021

CHỦ TỊCH



Nguyễn Mạnh Thiện



PHÓ CHỦ TỊCH
NGUYỄN VĂN TUẤN

Số: 191 /QĐ-UBND

Hải Dương, ngày 24 tháng 01 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH
Về việc điều chỉnh Quyết định thành lập
cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương 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 Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15 tháng 3 năm 2024 của Chính
phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;*

*Căn cứ Quyết định số 1639/QĐ-TTg ngày 19 tháng 12 năm 2023 của Thủ
tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2020-2030,
tầm nhìn đến năm 2050;*

*Căn cứ Quyết định số 1670/QĐ-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Ủy
ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc thành lập cụm công nghiệp Văn Tố, huyện
Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương;*

*Thực hiện Thông báo số 1844-TB/TU ngày 20 tháng 01 năm 2025 của Ban
Thường vụ Tỉnh ủy về chủ trương giao chủ đầu tư và điều chỉnh, bổ sung một số
nội dung tại Quyết định thành lập cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Công Thương tại Tờ trình số 3616/TTr-SCT
ngày 26 tháng 12 năm 2024 và Phiếu trình số 33/PTr-VP ngày 24 tháng 01 năm
2025 của Văn phòng UBND tỉnh.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh Quyết định số 1670/QĐ-UBND ngày 30/6/2015 của Ủy
ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc thành lập cụm công nghiệp Văn Tố, huyện
Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương cụ thể như sau:

1. Điều chỉnh khoản 4 Điều 1

“4. Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật: Lựa chọn theo quy định hiện hành”.

Điều chỉnh thành:

“4. Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK.

- Địa chỉ trụ sở chính: thôn Mỹ Ân, xã Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên, mã số doanh nghiệp: 0801178115 đăng ký lần đầu ngày 22/3/2016, đăng ký thay đổi lần thứ 2, ngày 19/4/2024; cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Công Bằng; Sinh ngày: 10/10/1970; dân tộc Kinh; Quốc tịch: Việt Nam; Thẻ căn cước công dân: 030070001994; ngày cấp: 22/12/2021; nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội; Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: Thôn Mỹ Ân, xã Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương; Địa chỉ liên lạc: Thôn Mỹ Ân, xã Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

- Vốn điều lệ: 80.000.000.000 đồng (*Tám mươi tỷ đồng*).”.

2. Điều chỉnh Khoản 5 Điều 1

“5. *Ngành nghề thu hút đầu tư:*

- *Công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm;*
- *Các ngành công nghiệp phụ trợ;*
- *Sản xuất sản phẩm sử dụng nguyên liệu tại chỗ, sử dụng nhiều lao động;*
- *Các dự án không (hoặc ít) gây ô nhiễm môi trường”.*

Điều chỉnh thành:

"5. *Ngành nghề hoạt động: chế biến nông sản, thực phẩm; các ngành công nghiệp hỗ trợ, các ngành nghề truyền thống của địa phương... những ngành nghề có công nghệ cao, tiên tiến, không gây ô nhiễm môi trường; các ngành nghề thu hút đầu tư phù hợp với Đề án Phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3164/QĐ/UBND ngày 29/10/2021.*"

3. Điều chỉnh Khoản 5 Điều 1

“5. *Tổng vốn đầu tư hạ tầng và nguồn vốn:*

- *Tổng vốn đầu tư hạ tầng: 70,0 tỷ đồng;*
- *Nguồn vốn: Vốn doanh nghiệp”.*

Điều chỉnh thành:

“6. *Tổng vốn đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp (dự kiến): 335.115.000.000 đồng (Bằng chữ: Ba trăm ba mươi lăm tỷ, một trăm mười lăm triệu đồng);*

Cơ cấu nguồn vốn:

- *Nguồn vốn doanh nghiệp dự kiến: 67.023.000.000 đồng (chiếm 20% tổng mức đầu tư);*
- *Nguồn vốn vay dự kiến: 268.092.000.000 đồng (chiếm 80% tổng mức đầu tư).”.*

4. Bổ sung Khoản 7 Điều 1

“7. Tiến độ thực hiện dự án: 36 tháng, kể từ ngày được Ủy ban nhân dân tỉnh Quyết định điều chỉnh Quyết định thành lập cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương”.

5. Các nội dung khác tại Quyết định số 1670/QĐ-UBND ngày 30/6/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc thành lập cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương: không thay đổi.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK (chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp Văn Tổ) căn cứ nội dung tại Điều 1 của Quyết định này có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật.

2. Các sở, ngành: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải, Tài chính, Cục Thuế tỉnh, Ủy ban nhân dân huyện Tứ Kỳ theo chức năng, nhiệm vụ hướng dẫn, phối hợp, đôn đốc, kiểm tra, giám sát chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp trong quá trình triển khai thực hiện tuân thủ quy định pháp luật, đảm bảo nội dung đã được phê duyệt.

Điều 3. Hiệu lực thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Công Thương, Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Giao thông vận tải; Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tứ Kỳ; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Văn Tổ; Đại diện theo pháp luật Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Ban Thường vụ Tỉnh ủy; (để báo cáo)
- Chủ tịch và các PCT UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN, NCC (10).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Lê Ngọc Châu

Số: **485** /QĐ-UBND

Hải Dương, ngày **30** tháng 01 năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng
Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Xây dựng;

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; Nghị định số 68/2017/NĐ-CP ngày 25/5/2017 của Chính Phủ *Về quản lý, phát triển cụm công nghiệp*;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng Hải Dương tại Tờ trình số 10/TTr-SXD ngày 28 tháng 01 năm 2019,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500 (Hồ sơ do Trung tâm quy hoạch đô thị và nông thôn lập, Sở Xây dựng thẩm định trình phê duyệt) với các nội dung chủ yếu sau:

1. Hồ sơ:

- Tên gọi: ***Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Văn Tố, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500.***

- Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: UBND huyện Tứ Kỳ.

- Đơn vị tư vấn: Trung tâm quy hoạch đô thị và nông thôn - Sở Xây dựng Hải Dương.

- Hồ sơ gồm: 10 bản vẽ, Thuyết minh quy hoạch và Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch chi tiết.

2. Vị trí, quy mô:

a) Vị trí: Cụm công nghiệp Văn Tố nằm phía Nam đường tỉnh 391, thuộc địa phận xã Văn Tố, huyện Tứ Kỳ; Vị trí có các phía tiếp giáp:

- Phía Bắc giáp Tỉnh lộ 391;

- Phía Nam giáp đất canh tác và dân cư thôn Nho Lâm, xã Văn Tố;

- Phía Đông giáp đất canh tác và dân cư thôn Đông Lâm;

- Phía Tây giáp đất canh tác và dân cư thôn Mỹ Ân.

b) Quy mô nghiên cứu quy hoạch: Giữ nguyên quy mô tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch theo quy hoạch đã duyệt 351.780m².

3. Tính chất của Cụm công nghiệp: Giữ nguyên theo quy hoạch đã duyệt.

Là cụm công nghiệp đa ngành nghề, khuyến khích và ưu tiên bố trí các loại hình ngành nghề: công nghiệp nông sản, thực phẩm, các ngành công nghiệp phụ trợ, sản xuất gang tay thể thao, sản xuất kinh doanh vật liệu xây dựng, sản xuất sản phẩm với nguyên liệu tại chỗ, sử dụng nhiều lao động và các dự án không (hoặc ít) gây ô nhiễm môi trường.

4. Phân khu chức năng, cơ cấu sử dụng đất:

Giữ nguyên tuyến đường gom Tỉnh lộ 391 và tuyến đường giao thông trục chính vào cụm công nghiệp. Điều chỉnh không quy hoạch tuyến đường nội bộ phía Bắc, điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, bố trí lại các lô đất công nghiệp, dịch vụ thương mại và cây xanh trong Cụm công nghiệp, cụ thể:

- Điều chỉnh đất công nghiệp (CN-06, CN-07), đất cây xanh (CX1, CX2) và đất dịch vụ thương mại (ký hiệu DVTM1, DVTM2, DVTM3, DVTM4) quy hoạch thành các lô gồm: đất dịch vụ thương mại nằm phía Tây Bắc giáp tuyến đường vào thôn Mỹ Ân (ký hiệu DVTM01, diện tích 20.378m²), đất công nghiệp giáp đường gom và trục chính cụm công nghiệp (ký hiệu CN-06, diện tích 70.111m²) và đất cây xanh.

- Điều chỉnh một phần diện tích đất cây xanh lô CX6 giáp đường vào thôn Đông Lâm sang đất dịch vụ thương mại (ký hiệu DVTM2, diện tích 2.347m²). Điều chỉnh lại quy mô các lô đất công nghiệp CN-03, CN-02,

- Các nội dung điều chỉnh làm thay đổi diện tích các lô đất cây xanh bao quanh cụm công nghiệp (ký hiệu lại thành CX1 và CX2).

Cơ cấu sử dụng đất quy hoạch điều chỉnh như sau:

TT	Loại đất	QH đã duyệt		QH điều chỉnh		Chênh lệch (m ²)
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	
1	Đất hành chính, dịch vụ thương mại	21.991	6,25	22.725	6,46	+734
2	Đất công nghiệp	229.240	65,17	229.391	65,21	+151
2.1	Đất CN hiện trạng	4.077	1,16	59.727	16,98	55.650
2.2	Đất CN quy hoạch	225.163	64,01	169.664	48,23	-55.499
3	Đất hạ tầng kỹ thuật	6.623	1,88	6.623	1,88	0
4	Đất cây xanh	47.738	13,57	51.754	14,71	+4.016
5	Đất giao thông, quay đầu xe	33.872	9,63	28.971	8,24	-4.901
5.1	Đất giao thông	30.272	8,61	25.371	7,22	-4.901
5.2	Điểm quay đầu xe	3.600	1,02	3.600	1,02	0
6	Đất hành lang đường 391 và đường vào thôn Mỹ Ân	12.316	3,50	12.316	3,50	0
	Tổng cộng	351.780	100,0	351.780	100,0	0

5. Quy hoạch hệ thống kỹ thuật hạ tầng:

Điều chỉnh hệ thống giao thông: không quy hoạch đoạn tuyến đường nội bộ phía Bắc; điều chỉnh quy mô, vị trí đường dây, đường ống theo các lô đất, tuyến đường điều chỉnh; Hệ thống hạ tầng kỹ thuật sau khi điều chỉnh quy hoạch như sau:

a) San nền: Cao độ san nền các lô đất trung bình từ + 2,00m đến +2,40m. Cao độ tim đường đồng cốt +2,00.

b) Giao thông: điều chỉnh tăng chiều dài làn tăng giảm tốc tại nút đầu nối từ trục chính Cụm Công nghiệp ra đường 391.

- Đường gom Tỉnh lộ 391 có mặt cắt 15,5m (10,5+5);

- Giữ nguyên quy hoạch trục chính cụm công nghiệp mặt cắt 20,5m (5+10,5+5) và đường dân sinh phía Tây Bắc mặt cắt mở rộng 11,5m (3+5,5+3); Bổ sung mặt cắt đường vào thôn Đông Lâm quy mô 17,5m (5+7,5+5).

c) Thoát nước: Thiết kế thoát nước mưa, nước thải riêng.

- Thoát nước mặt: Xây dựng hệ thống cống hộp D1500x1500 chạy dọc ranh giới phía Nam thoát ra sông Đồng, thu nước cho khu vực phía Nam thôn Mỹ Ân và nước mặt của Cụm công nghiệp. Sử dụng hệ thống cống BTCT D600 ÷ D1000 đặt dưới vỉa hè, chảy từ Bắc xuống Nam. Bố trí cống BTCT D300, D400 bao quanh ranh giới giáp khu vực dân cư lân cận.

- Thoát nước thải: Nước thải từ các nhà máy (đã được xử lý đạt tiêu chuẩn loại B) được thu vào hệ thống ống BTCT có D300 ÷ D500, thoát về Trạm xử lý nước thải có công suất 300m³/ng.đ nằm phía Đông CCN xử lý đạt tiêu chuẩn A trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung.

d) Cấp nước: Tổng nhu cầu dùng nước của Cụm công nghiệp khoảng 398m³/ng.đ. Nguồn nước đầu nối với đường ống cấp nước D160 hiện có trên đường 391. Quy hoạch mạng lưới đường ống cấp nước D50, D75, D100, cấp nước đến các lô đất. Bố trí 6 trụ cứu hỏa trên đường ống D100.

e) Cấp điện: Di chuyển đường dây 35KV hiện có đoạn qua Cụm công nghiệp: di chuyển 1 lộ từ Trạm biến áp Vân Đồng hiện có đi dọc đường dân sinh phía Tây Bắc và đường gom Tỉnh lộ 391; 1 lộ đi dọc đường đi vào thôn Đông Lâm ra đường gom Tỉnh lộ 391.

Tổng công suất tiêu thụ điện dự kiến khoảng 4.316KVA. Nguồn điện lấy từ DZ 35 KV (AC50) lộ 370 E81 qua Cụm công nghiệp đã được di chuyển cấp điện đến các lô đất quy hoạch. Bố trí 1 trạm biến áp cấp điện chiếu sáng, khu hành chính và hạ tầng kỹ thuật. Các nhà máy trong cụm bố trí trạm biến áp cấp điện riêng.

f) Thông tin liên lạc: Quy hoạch hệ thống cáp ngầm thông tin liên lạc đến từng lô đất.

g) Vệ sinh môi trường: rác thải trong từng lô đất công nghiệp, dịch vụ phải được phân loại và vận chuyển đi trong ngày.

* Nội dung chi tiết tại hồ sơ Thuyết minh và bản vẽ Điều chỉnh Quy hoạch kèm theo.

6. Quy định quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch

Nội dung chi tiết tại Quy định quản lý theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỷ lệ 1/500 do Trung tâm quy hoạch đô thị và nông thôn lập, Sở Xây dựng thẩm định trình kèm theo.

Điều 2. Giao cho UBND huyện Tứ Kỳ phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức công bố, cắm mốc giới quy hoạch đảm bảo thời gian theo quy định; Tổ chức thực hiện và quản lý quy hoạch theo đúng các quy định hiện hành.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở: Xây dựng, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, Công thương, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Chủ tịch UBND huyện Tứ Kỳ; Chủ tịch UBND xã Văn Tổ (huyện Tứ Kỳ) và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./. *uxh*

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- PCT UBND tỉnh Nguyễn Anh Cường;
- Trung tâm quy hoạch đô thị và nông thôn;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh Vũ Đức Chén;
- Lưu: VT, Minh (16b) *lv*

CHỦ TỊCH



Nguyễn Dương Thái

PHỤ LỤC 2. VĂN BẢN THAM VẤN

**ỦY BAN NHÂN DÂN
XÃ CHÍ MINH**

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

Số: 142/UBND-KT

Chí Minh, ngày 05 tháng 8 năm 2025

V/v ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

Kính gửi: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK

Ủy ban nhân dân xã Chí Minh nhận được Văn bản số 11/ĐTM-CT ngày 15 tháng 7 năm 2025 của Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương. Sau khi xem xét, Ủy ban nhân dân xã Chí Minh có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án:

Dự án được thực hiện trên địa bàn xã Chí Minh, khu đất đã được quy hoạch sử dụng đúng mục đích phát triển kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp, phù hợp với định hướng phát triển kinh tế của địa phương. Vị trí dự án không ảnh hưởng đến khu dân cư hiện hữu.

2. Tác động môi trường của dự án:

UBND xã ghi nhận dự án có tiềm ẩn một số tác động đến môi trường như bụi, tiếng ồn, nước rỉ, chất thải rắn, khí thải và nguy cơ sự cố môi trường nếu không được kiểm soát tốt. Tuy nhiên, các tác động này đều có thể kiểm soát được nếu chủ đầu tư thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp đã nêu trong hồ sơ môi trường.

3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Chủ đầu tư đã đề xuất các biện pháp kiểm soát bụi, tiếng ồn, nước rỉ; xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải; kiểm soát chất thải nguy hại và chất thải rắn sinh hoạt; bố trí cây xanh cách ly khu dân cư với cụm công nghiệp.

4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường:

Chúng tôi ghi nhận chương trình giám sát định kỳ môi trường của dự án bao gồm các thông số như nước thải, khí thải, tiếng ồn, độ rung, đất và nước mặt... Chủ đầu tư cần thực hiện nghiêm túc và công khai kết quả giám sát cho chính quyền địa phương.

5. Phương án ứng phó sự cố môi trường:

Phương án ứng phó được xây dựng tương đối đầy đủ: có phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, thiên tai, sự cố điện và ô nhiễm cục bộ do

nước ri san lấp. Đề nghị chủ đầu tư tổ chức diễn tập định kỳ với sự tham gia của chính quyền địa phương.

6. Các nội dung khác:

UBND xã ủng hộ triển khai dự án vì góp phần phát triển kinh tế, tạo việc làm cho người lao động tại địa phương. Đề nghị chủ đầu tư phối hợp chặt chẽ với chính quyền xã trong quá trình triển khai, thi công và vận hành

Trên đây là ý kiến của Ủy ban nhân dân xã Chí Minh gửi Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK đề nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./. *Chữ*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT



CHỦ TỊCH

Vũ Minh Thành

**CÔNG TY TNHH MTV
TUẤN KIỆT-TK**

Số: 11/ĐTM-CT

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

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

Chí Minh, ngày 15 tháng 7 năm 2025

Kính gửi: Ủy ban nhân dân xã Chí Minh

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt – TK đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt – TK gửi đến Ủy ban nhân dân xã Chí Minh báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Ủy ban nhân dân xã Chí Minh về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Ủy ban nhân dân xã Chí Minh về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt – TK có địa chỉ tại thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt – TK hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT;



**ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC
XÃ CHÍ MINH**

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

NAM

Số 09/UBMTTQ-PN

Chí Minh, ngày 09 tháng 8 năm 2025

V/v ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

Kính gửi: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh nhận được Văn bản số 12/ĐTM-CT ngày 15 tháng 07 năm 2025 của Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt – TK xin ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương. Sau khi xem xét, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án:

Qua đánh giá thực tế, vị trí dự án không gây xáo trộn lớn đến sinh hoạt dân cư và nằm trong khu vực đã quy hoạch phát triển công nghiệp – dịch vụ. Điều này tạo thuận lợi cho công tác vận hành và quản lý về lâu dài.

2. Tác động môi trường của dự án:

Cộng đồng dân cư có bày tỏ lo ngại về các ảnh hưởng môi trường như khói bụi, nước thải, rác thải sinh hoạt và nguy cơ mất an toàn giao thông. Tuy nhiên, sau khi được Chủ đầu tư giải thích và cam kết, người dân cơ bản yên tâm với các giải pháp giảm thiểu được đề xuất.

3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

Chúng tôi đánh giá cao việc Chủ đầu tư đã đưa ra các giải pháp kỹ thuật cụ thể, như xử lý nước thải đạt chuẩn, xây dựng mương thu gom nước mưa – nước rò rỉ riêng biệt, bố trí cây xanh cách ly, và có quy trình thu gom chất thải rõ ràng.

4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường:

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh đề nghị cần có sự phối hợp với đại diện cộng đồng dân cư trong các hoạt động giám sát định kỳ. Kết quả cần được công khai minh bạch để người dân theo dõi và phản hồi.

5. Phương án ứng phó sự cố môi trường:

Chúng tôi hoan nghênh việc dự án có kế hoạch ứng phó với sự cố như cháy nổ, thiên tai, mất điện... Tuy nhiên, đề nghị tổ chức tuyên truyền, diễn tập định kỳ với sự tham gia của đại diện người dân.

6. Các nội dung khác:

Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh thống nhất với chủ trương đầu tư dự án và đề nghị Chủ đầu tư:

- Cam kết ưu tiên sử dụng lao động địa phương;
- Đóng góp tích cực cho công tác xã hội, từ thiện tại địa phương;
- Thiết lập đầu mối tiếp nhận và xử lý thông tin phản ánh từ cộng đồng.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh gửi Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT.

TM. ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC
KT. CHỦ TỊCH



PHÓ CHỦ TỊCH
Nguyễn Ngọc Huyền

**CÔNG TY TNHH MTV
TUẦN KIẾT-TK**

Số: 12/ĐTM-CT

V/v lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

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

Chí Minh, ngày 15 tháng 7 năm 2025

Kính gửi: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020, Công ty TNHH Đức Dương đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương.

Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt – TK gửi đến Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và rất mong nhận được ý kiến đóng góp của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh về các nội dung: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

Ý kiến tham vấn của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã Chí Minh về các nội dung nêu trên xin gửi về Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt – TK có địa chỉ tại thôn Mỹ Ân, xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng trong thời hạn không quá 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản tham vấn để Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt – TK hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT;



ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ CHÍ MINH
HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NN
VĂN TỔ - XÃ CHÍ MINH

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

Số: 01 /HTXDV

Chí Minh, ngày 05 tháng 8 năm 2025

V/v Trả lời công văn số 12/CV- TK của Công
ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK

Kính gửi: Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK

Hợp tác xã dịch vụ Nông nghiệp Văn Tổ, xã Chí Minh nhận được công văn số 12/CV-TK ngày 05/8/2025 của Quý Công ty về việc thỏa thuận xin phép xả nước thải vào mương tiêu thoát nước nội đồng tại xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.

Sau khi xem xét Công văn, Hợp tác xã dịch vụ Nông nghiệp Văn Tổ, xã Chí Minh có ý kiến như sau:

1. Đồng ý với nhu cầu xả thải của Công ty như sau:

- Tên hoạt động: Xả nước thải vào mương tiêu thoát nước nội đồng của xã Chí Minh, thành phố Hải Phòng.

- Vị trí xả thải:

X(m): 2300200.75

Y(m): 597226.83

- Lưu lượng, phương thức, chế độ xả nước thải:

+ Lưu lượng xả lớn nhất: 650 m³/ ngày. đêm (27,1 m³/giờ)

+ Phương thức xả thải: tự chảy

+ Chế độ xả thải: liên tục trong 24 h.

- Chất lượng nước sau xử lý trước khi xả vào công trình thủy lợi: QCVN 14:2008/BTNMT, mức A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT, mức A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2. Kiến nghị đối với chủ dự án

- Tuân thủ đúng các quy định, quy hoạch, mục đích sử dụng của mương tiêu thoát nước nội đồng.

- Xin cấp phép xả nước thải theo đúng quy định của pháp luật.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT.

HỢP TÁC XÃ DỊCH VỤ NÔNG NGHIỆP
VĂN TỔ - XÃ CHÍ MINH



GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HỮU PHƯƠNG

PHỤ LỤC 3. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

1. Kết quả phân tích mẫu môi trường nước
2. Kết quả phân tích mẫu môi trường không khí
3. Kết quả phân tích mẫu trầm tích



Số: 250/2025/KQQT (1440/017)

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC
RESULT OF MONITORING

Tên mẫu/ : Không khí Ngày quan trắc/ : 07/7/2025
Name of sample Date of monitoring
Tên khách hàng/ : Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK
Name of clients
Tên dự án/ : Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp
Project name Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương
Vị trí dự án/ : Xã Chí Minh – thành phố. Hải Phòng
Project Location

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS						QCVN 26:2011/BTNMT
				KK0707-1.1	KK0707-1.2	KK0707-1.3	KK0707-1.4	KK0707-1.5	KK0707-1.6	
1	° Nhiệt độ	QCVN 46:2022/BTNMT	°C	30,9	31,2	31,8	33,3	32,3	31,9	-
2	° Độ ẩm	QCVN 46:2022/BTNMT	%	69,3	68,7	68,5	67,7	67,6	68,2	-
3	° Tốc độ gió	QCVN 46:2022/BTNMT	m/s	0,56	0,65	0,52	0,47	0,55	0,65	-
4	° Tiếng ồn (L _{Aeq})	TCVN 7878-1:2018	dBA	57,9	61,5	58,1	56,8	55,6	56,1	≤70
	° Tiếng ồn (L _{Amax})			61,4	66,3	60,8	61,8	59,4	58,8	-

Ghi chú:

- KK0707-1.1: Khu vực giữa dự án (tọa độ X: 2300499.44; Y: 597188.049, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- KK0707-1.2: Khu vực phía Bắc dự án (giáp đường tỉnh 391) (tọa độ X: 2300797.24; Y: 597222.067, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- KK0707-1.3: Khu vực phía Đông dự án (giáp đường vào thôn Nho Lâm và đường 391) (tọa độ X: 2300550.01; Y: 597672.664, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- KK0707-1.4: Khu vực phía Nam dự án (giáp đường vào thôn Nho Lâm) (tọa độ X: 2300172.82; Y: 597166.484, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- KK0707-1.5: Khu vực phía Tây dự án (KDC thôn Mỹ An) (tọa độ X: 2300336.74; Y: 596898.561, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- KK0707-1.6: Cuối hướng gió cách dự án 100m (KDC thôn Nho Lâm) (tọa độ X: 2299909.59; Y: 597096.24, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO 17025; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/ The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory – developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
HAIPHONG DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lạch Tray – Gia Viên - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Lê Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195

Số: 250/2025/KQQT (1440/017)

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

(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

Hải Phòng, ngày 23 tháng 7 năm 2025.

TM. NHÓM QUAN TRẮC

PHÒNG QUAN TRẮC

GIÁM ĐỐC



Trần Tuấn Anh



Trần Xuân Toàn



Nguyễn Văn Tuyến

Số:251/2025/KQPT (1441/017)

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH
RESULT OF ANALYSIS

Tên mẫu/ : Không khí Ngày lấy mẫu/ : 07/7/2025
Name of sample Date of sampling
Tên khách hàng/ : Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK Ngày phân tích/ : 08 - 23/7/2025
Name of clients Date of test
Tên dự án/ : Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp
Project name Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương
Vị trí dự án/ : Xã Chí Minh – thành phố. Hải Phòng
Project Location

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS						QCVN 05:2023/BTNMT
				KK0707-1.1	KK0707-1.2	KK0707-1.3	KK0707-1.4	KK0707-1.5	KK0707-1.6	
				070701K	070702K	070703K	070704K	070705K	070706K	
1	^{CO}	HDPT 50.2021	µg/Nm ³	<9000	<9000	<9000	<9000	<9000	<9000	30.000
2	^{NO₂}	TCVN 6137:2009	µg/Nm ³	15	25	19	17	14	16	200
3	^{SO₂}	TCVN 5971:1995	µg/Nm ³	<40	<40	<40	<40	<40	<40	350
4	Bụi tổng	TCVN 5067:1995	µg/Nm ³	90	85	74	91	77	88	300
5	Hydrocarbon	NIOSH 1500	µg/Nm ³	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	KPH(6)	5000

Ghi chú:

- **KK0707-1.1(070701K):** Khu vực giữa dự án (tọa độ X: 2300499.44; Y: 597188.049, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)
- **KK0707-1.2(070702K):** Khu vực phía Bắc dự án (giáp đường tỉnh 391) (tọa độ X: 2300797.24; Y: 597222.067, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- **KK0707-1.3(070703K):** Khu vực phía Đông dự án (giáp đường vào thôn Nho Lâm và đường 391) (tọa độ X: 2300550.01; Y: 597672.664, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- **KK0707-1.4(070704K):** Khu vực phía Nam dự án (giáp đường vào thôn Nho Lâm) (tọa độ X: 2300172.82; Y: 597166.484, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- **KK0707-1.5(070705K):** Khu vực phía Tây dự án (KDC thôn Mỹ Ân) (tọa độ X: 2300336.74; Y: 596898.561, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- **KK0707-1.6:** Cuối hướng gió cách dự án 100m (KDC thôn Nho Lâm) (tọa độ X: 2299909.59; Y: 597096.24, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°).
- **QCVN 05: 2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO 17025; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/ The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory – developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
HAIPHONG DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lạch Tray – Gia Vien - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Le Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195

Số:251/2025/KQPT (1441/017)

(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

- Mẫu kết quả ghi "<" là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo
- Mẫu kết quả ghi KPH là mẫu có kết quả dưới giới hạn phát hiện
- KPH(c): Không phát hiện, trong đó c là giới hạn phát hiện của thông số phân tích được công bố trong quyết định VIMCERTS;

Hải Phòng, ngày 23 tháng 7 năm 2025.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

PHÒNG PHÂN TÍCH

GIÁM ĐỐC

Chu Minh Huân Liên

Đỗ Thị Nguyệt



Nguyễn Văn Tuyền

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO 17025; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory-- developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.



Số: 252/2025/KQQT (1442/017)

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC
RESULT OF MONITORING

Tên mẫu/ *Name of sample*: Nước thải
Tên khách hàng/ *Name of clients*: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK
Tên dự án/ *Project name*: Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương
Vị trí dự án/ *Project Location*: Xã Chí Minh – thành phố. Hải Phòng
Ngày quan trắc/ *Date of monitoring*: 07/7/2025

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS		QCVN 08: 2023/BTNMT (bảng 2)			
				NM0707-1.1	NM0707-1.2	A	B	C	D
1	(b) Nhiệt độ	SMEWW 2550B:2023	°C	29,16	30,04	-	-	-	-
2	(b)* pH	TCVN 6492:2011	-	6,73	7,02	6,5- 8,5	6,0- 8,5	6,0- 8,5	<6 hoặc >8,5
3	(b)* Độ dẫn điện	SMEWW 2510B:2023	µS/cm	899	519	-	-	-	-
4	(b) Độ đục	SMEWW 2130B:2023	NTU	35	28	-	-	-	-
5	(b) DO	TCVN 7325:2016	mg/L	0,49	2,22	≥6	≥5	≥4	≥2

Ghi chú:

- NM0707-1.1: Nước mương tiếp nhận nước thải của dự án (có đoạn mương ở phía Nam dự án-cổng qua đường thôn Nho Lâm) (tọa độ X: 2300198.67; Y: 597230.076, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°)

- NM0707-1.2: Nước mặt sông Cầu Xe (tọa độ X: 2300569.65; Y: 598313.958, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°)

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (bảng 1, bảng 2)

(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

Hải Phòng, ngày 23 tháng 7 năm 2025.

TM. NHÓM QUAN TRẮC

PHÒNG QUAN TRẮC

GIÁM ĐỐC

Trần Tuấn Anh

Trần Xuân Toàn

Nguyễn Văn Tuyền

(*) Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO 17025; (**) Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory – developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.

BM 08.01

Lần ban hành: 01-080725

Trang: 1/1

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT OF HAIPHONG CITY
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lach Tray – Gia Vien - Hai Phong; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngo Quyen – Le Thanh Nghi - Hai Phong; Tel/(84-220)3898.195



Số: 253/2025/KQPT(1443/017)

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

RESULT OF ANALYSIS

Tên mẫu/	: Nước thải	Ngày lấy mẫu/	: 07/7/2025
Name of sample		Date of sampling	
Tên khách hàng/	: Công ty TNHH MTV Tuấn Kiệt - TK	Ngày phân tích/	: 08 - 23/7/2025
Name of clients		Date of test	
Tên dự án/	: Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp		
Project name	Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương		
Vị trí dự án/	: Xã Chí Minh – thành phố. Hải Phòng		
Project Location			

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS		QCVN 08: 2023/BTNMT				
				NM0707-1.1	NM0707-12	Bảng 1	Bảng 2 mức			
				070705NM	070706NM		A	B	C	D
1	(b)*TSS	SMEWW54D:2023	mg/L	11	17	-	≤25	≤100	>100 và không có rác nổi	>100 và có rác nổi
2	(b)*COD	SMEWW52C:2023	mg/L	46	42	-	≤10	≤15	≤20	>20
3	(b)*BOD ₅	TCVN 6001-1:2021	mg/L	13	10	-	≤4	≤6	≤10	>10
4	(b)*NH ₄ ⁺ -N	TCVN 6179-1:1996	mg/L	1,47	1,42	0,3	-	-	-	-
5	(b)*NO ₃ ⁻ -N	TCVN 6180:1996	mg/L	0,25	0,37	-	-	-	-	-
6	(b)*NO ₂ ⁻ -N	TCVN 6178:1996	mg/L	<0,020	0,057	0,05	-	-	-	-
7	(b)*PO ₄ ³⁻ -P	TCVN 6202:2008	mg/L	0,32	0,11	-	-	-	-	-
8	(b)*Fe	TCVN 6177:1996	mg/L	1,17	0,44	0,5	-	-	-	-
9	(b)*Zn	SMEWW311B:2023	mg/L	KPH(0,03)	KPH(0,03)	0,5	-	-	-	-
10	(b)*Cu	SMEWW311B:2023	mg/L	KPH(0,015)	KPH(0,015)	0,1	-	-	-	-
11	(b)*Pb	SMEWW311B:2023	mg/L	KPH(0,002)	KPH(0,002)	0,02	-	-	-	-
12	(b)*As	SMEWW311B:2023	mg/L	KPH(0,002)	KPH(0,002)	0,01	-	-	-	-
13	(b)*Hg	SMEWW311B:2023	mg/L	KPH(0,002)	KPH(0,002)	0,001	-	-	-	-
14	(b)*Tổng dầu mỡ	SMEWW552B:2023	mg/L	<3,5	<3,5	5,0	-	-	-	-
15	(b)*Coliform	SMEWW921B:2023	MPN/100mL	6300	920	-	≤1000	≤5000	≤7500	>7500
16	(b)*E.Coli	SMEWW921B&G:2023	MPN/100mL	330	79	200	-	-	-	-

Ghi chú:

- NM0707-1.1(070705NM): Nước mương tiếp nhận nước thải của dự án (có đoạn mương ở phía Nam dự án-công qua đường thôn Nho Lâm) (tọa độ X: 2300198.67; Y: 597230.076, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO17025; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory – developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
DEPARTMENT OF AGRICULTURE AND ENVIRONMENT OF HAIPHONG CITY
CENTRE FOR ENVIRONMENTAL MONITORING – HPCEM
Add1: 275 Lạch Tray – Gia Viên - Hải Phòng; Tel/Fax (84-225)3733.493
Add2: 159 Ngô Quyền – Lê Thanh Nghi - Hải Phòng; Tel/(84-220)3898.195

Số: 253/2025/KQPT(1443/017)

- NM0707-1.2(070706NM): Nước mặt sông Cầu Xe (tọa độ X: 2300569.65; Y: 598313.958, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105⁰30', múi chiều 3⁰)

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (bảng 1, bảng 2)

- Mẫu kết quả ghi KPH là mẫu có kết quả dưới giới hạn phát hiện

- Mẫu kết quả ghi "<" là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo

- KPH(c): Không phát hiện, trong đó c là giới hạn phát hiện của thông số phân tích được công bố trong quyết định VIMCERTS.

(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

Hải Phòng, ngày 23 tháng 7 năm 2025.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

PHÒNG PHÂN TÍCH

GIÁM ĐỐC

Chu Minh Huân Liên

Đỗ Thị Nguyệt

Nguyễn Văn Tuyền

(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO17025; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory – developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.

BM 08.01:

Lần ban hành: 01-080725

Trang: 2/ 2

Số: 254/2025/KQPT (1444/017)

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH
RESULT OF ANALYSIS

Tên mẫu/ : Trầm tích Ngày lấy mẫu/ : 07/7/2025
Name of sample Date of sampling
Tên khách hàng/ : Công ty TNHH MTV Tuần Kiệt - TK Ngày phân tích/ : 08 - 23/7/2025
Name of clients Date of test
Tên dự án/ : Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp
Project name Văn Tổ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương
Vị trí dự án/ : Xã Chí Minh – thành phố. Hải Phòng
Project Location

TT/ No.	Thông số/ Parameters	Phương pháp/ Methods	Đơn vị/ Unit	KẾT QUẢ/RESULTS		QCVN 43: 2017/BTNMT (trầm tích nước ngọt)
				TT0707-1.1	TT0707-1.2	
				070101TT	070702TT	
1	^(b) Cu	USEPA method 3050B: 1996 USEPA method 7000B: 2007	mg/kg khối lượng khô	22,58	34,45	197
2	^(b) Pb			14,64	33,0	91,3
3	^(b) Zn			68,37	77,65	315
4	^(b) Cd			KPH (0,83)	<2,5	3,5
5	^(b) As	USEPA method 3050B: 1996 USEPA method 7010B: 2007		9,79	11,66	17

Ghi chú:

- TT0707-1.1(070701TT): Trầm tích tại vị trí mương tiếp nhận nước thải trực tiếp tương ứng điểm NM0707-1.1. (tọa độ X: 2300198.67; Y: 597230.076, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)

- TT0707-1.2(070702TT): Trầm tích tại vị trí sông Cầu Xe tương ứng điểm NM0707-1.2 (tọa độ X: 2300569.65; Y: 598313.958, tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°)

- QCVN 43: 2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích

^(a): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 008

^(b): thông số được thực hiện bởi Vimcerts 017

- Mẫu kết quả ghi "<" là mẫu có kết quả dưới giới hạn báo cáo

- Mẫu kết quả ghi KPH là mẫu có kết quả dưới giới hạn phát hiện

- KPH(c): Không phát hiện, trong đó c là giới hạn phát hiện của thông số phân tích được công bố trong quyết định VIMCERTS;

Hải Phòng, ngày 23 tháng 7 năm 2025.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

PHÒNG PHÂN TÍCH

GIÁM ĐỐC

Chu Minh Huân Liên

Đỗ Thị Nguyệt

Nguyễn Văn Tuyền

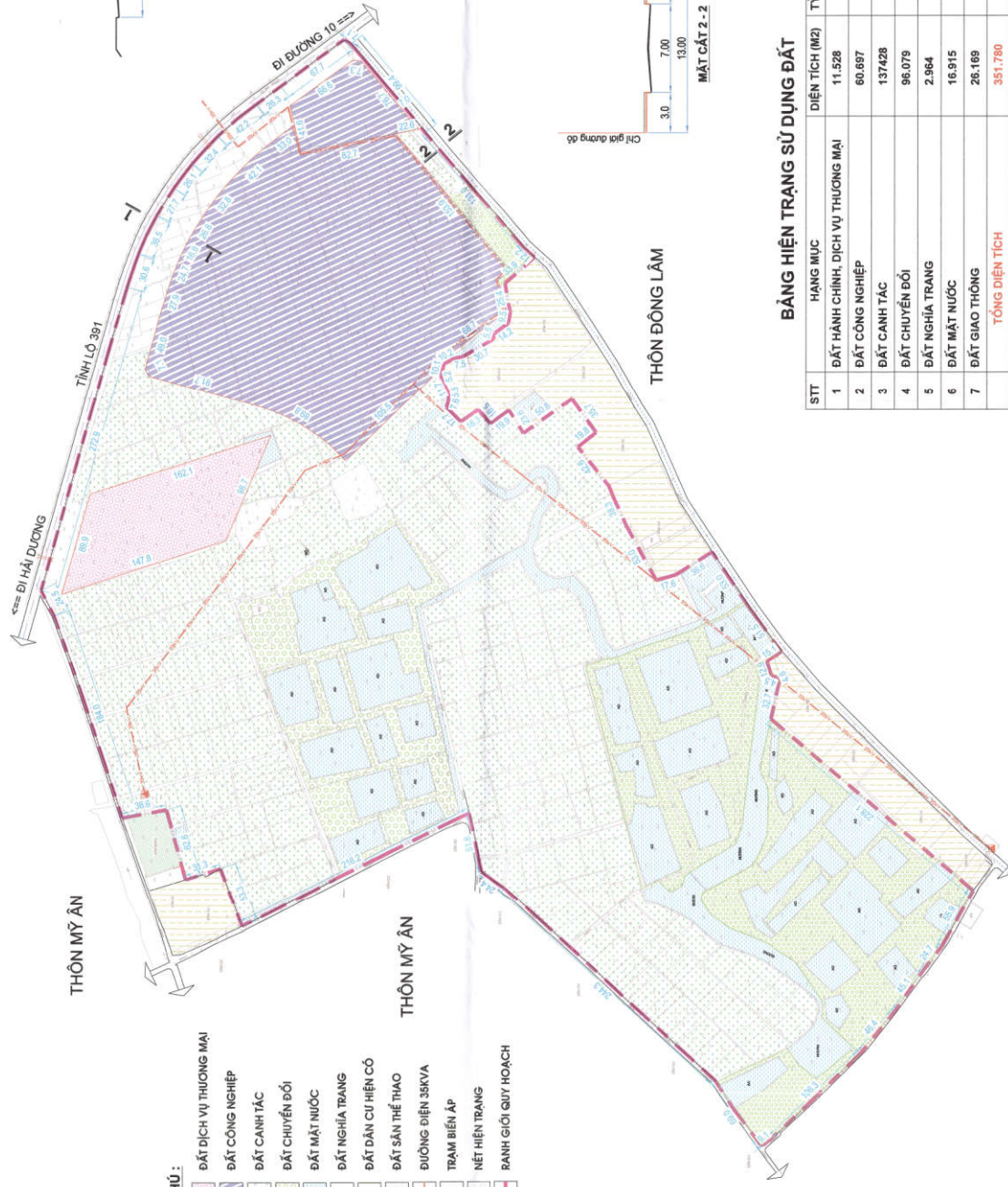
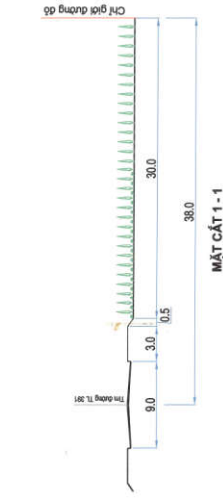
(*): Những phép thử đã được công nhận ISO 17025/ The methods were approved by ISO 17025; (**): Những phép thử thực hiện bởi nhà thầu phụ/The methods are performing by subcontractors; (#) Phương pháp do PTN xây dựng/ Laboratory – developed methods.
Kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu phân tích/ The test result is valid for analysed sample only.
Kết quả này không được sao chép từng phần, ngoại trừ toàn bộ, nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của HPCEM/ The test result shall not be reproduced except in full, without the written approval of HPCEM.

PHỤ LỤC 4. BẢN VẼ

XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG VÀ ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP ĐẤT XÂY DỰNG



- GHI CHÚ :
- ĐẤT DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI
 - ĐẤT CÔNG NGHIỆP
 - ĐẤT CÁN TÁC
 - ĐẤT CHUYỂN ĐỔI
 - ĐẤT MẶT NƯỚC
 - ĐẤT NGHỈ TRẠNG
 - ĐẤT DÂN CƯ HIỆN CÓ
 - ĐẤT SÂN THỂ THAO
 - ĐƯỜNG ĐIỆN 38KV
 - TRẠM BIẾN ÁP
 - NÉT HIỆN TRẠNG
 - RANH GIỚI QUY HOẠCH

BẢNG HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	HẠNG MỤC	DIỆN TÍCH (M2)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT HÀNH CHÍNH, DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI	11.528	3,28
2	ĐẤT CÔNG NGHIỆP	60.697	17,25
3	ĐẤT CÁN TÁC	137.428	39,07
4	ĐẤT CHUYỂN ĐỔI	98.079	27,31
5	ĐẤT NGHỈ TRẠNG	2.964	0,84
6	ĐẤT MẶT NƯỚC	16.915	4,81
7	ĐẤT GIAO THÔNG	26.169	7,44
TỔNG DIỆN TÍCH		351.780	100,00

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2019

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2019

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TỨ KỲ
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2019

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ
XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG TỔNG HỢP VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

BẢN VẼ: OH: 02 GHIẾP: TỈ LỆ: HT: 2019

CHỦ NHIỆM: KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI

CHỦ TRÌ TK: KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI

THIẾT KẾ KH: KTS. NGUYỄN QUANG VINH

THIẾT KẾ HTKT: KS. DOÀN NGỌC THẮNG

QL. KỸ THUẬT: KTS. NGUYỄN TUẤN NGỌC

GIÁM ĐỐC: [Signature]

THS. KS. NGUYỄN TUẤN LONG

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN
Địa chỉ: Số 5 Đường Thanh niên, Thành phố Hải Dương - Tel: 0320.3855952
0320.3857911



- | |
|--|
| |
|--|

CƠ QUAN PHÉ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ DƯƠNG
MÃ THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: / NGÀY THÁNG NĂM 2010

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
 SỐ XÂY DỰNG TỈNH/HÀ NỘI
 SẼ THEO TỜ TRÌNH SỐ _____ NGÀY _____ THÁNG _____ NĂM 2019
 CHỖ DÁN CHỮ
 CHỖ DÁN CHỮ

CHỦ ĐẦU TƯ:
JY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TỬ LŨY
Số 160 D/TAH/15...../..... NGÀY 10/01/2019

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CẤP CÔNG
XÁ VẠN TỐ - HUYỆN TUYÊN TUYÊN - TỈNH HÀ DƯƠNG

BẢN VẼ:	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT
BẢN VẼ QH: 01	GHIẾP:
	TỈ LỆ: 1/5000

CHỦ NHÌC M	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI
CHỦ TRỊ TX	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI
THIẾT KẾ QH	KTS. NGUYỄN QUANG VINH

THIẾT KẾ HTKT	KS. DOÀN NGỌC THĂNG
	KS. PHẠM ĐỨC NHƯỜNG
LL KỸ THUẬT	KTS. NGUYỄN TUẤN NGỌC

THS.KS. NGUYỄN TUẤN LONG

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG
Địa chỉ: Số 5 Đường Thanh niên, Thành phố Hải Dương - T.Đ
0320.3851911

VI TRÍ QUÝ HOẠCH CCN VĂN TỐ



GHI CHÚ:

1. LUYỆN VẤN NHẬN DẤU XỬ CỬ
 2. NGHĨA TRANG LỆT SÌ
 3. TRƯỜNG THỢ HỒC
 4. TRƯỜNG THẠCS
 5. TRAM Y TẾ XÁ
 6. CHỢ MĂNG
 7. SÂN TỈ THỎN LÁ GIANG
 8. NHÀ VĂN HÓA LÁ GIANG
 9. CHÙA LÁ GIANG
 10. NHÀ VŨ ĐÔNG KINH
 11. SÂN THỂ THAO MỸ AN
 12. NHÀ VŨ ĐÔNG LAM
 13. NHÀ VŨ ĐÔNG LAM
 14. NHÀ VŨ ĐÔNG LAM
 15. NHÀ VŨ ĐÔNG LỘC
 16. NHÀ VŨ ĐÔNG XUYỀN
 17. CHÙA DUA
 18. TRẠM BƠM CẦU DUA
 19. TRUY ĐOÀN VŨ BINH XÁ
 20. BUỔI DIỄN VĂN HÓA XÁ
 21. NHÀ THỜ TRƯNG TÂN
 22. SÂN TỈ THỎN ĐÔNG LAM
 23. SÂN TỈ THỎN HOA AN
 24. NHÀ TỈ THỎN HOA AN



1. LUYỆN BÀN NHÀN ĐẪN XÃ CỤ
2. NGHĨA TRƯNG LUYỆN SĨ
3. TRƯỜNG TIÊU HỌC
4. TRƯỜNG THẠC
5. TRẠM VẬT XÃ
6. CHỢ MĂNG
7. SẴN TÌ THỎN LA GIANG
8. NHÀ VẠN HÓA LA GIANG
9. CHUA LA GIANG
10. NHÀ VỊ ĐỒNG KINH
11. SẴN THẾ THAO VỸ AN
12. NHÀ VỊ ĐỒNG LÂM
13. NHÀ VỊ ĐỒNG LAM
14. NHÀ VỊ ĐỒNG NẠI
15. NHÀ VỊ ĐỒNG LỘC
16. NHÀ VỊ GIA XUYỀN
17. CHUA DÙ
18. TRAM ĐỒM CẦU DÙ
19. TRUYỀN SỞ UBUD XÃ MỚI
20. BƯỞI ĐIỂN VĂN HÓA XÃ
21. NHÀ TRỄ TRUNG AN
22. SẴN TÌ THỎN ĐỒNG LAM
23. SẴN TÌ THỎN HỒN AN
24. NHÀ VẠN HÓA THỎN VỸ AN

- | PHI CHỮ: | H | N | I | M |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |



VỊ TRÍ QUY HOẠCH CCN VĂN TỐ

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
HUY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: NGÀY:

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:

CHỦ ĐẦU TƯ:

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
 ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ
 XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

BẢN VẼ: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT

SỐ QUẢN VE, QH: 01	GHÉP:	TỈ LỆ:	HT: 2019
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HỮU TOÀI		
CHỦ TRÌ TK	KTS. NGUYỄN HỮU TOÀI		
THIẾT KẾ QH	KTS. NGUYỄN QUANG VINH		
THIẾT KẾ HKTK	KS. ĐOÀN NGỌC THẮNG		
L. KỸ THUẬT	KS. PHẠM ĐỨC NHƯỜNG		
	KTS. NGUYỄN TUẤN NGOC		

GIÁM ĐỐC

TH.S KS. NGUYỄN TUẤN LONG

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG

TRUNG TÂM QUY HOẠCH ĐỒ THỊ VÀ NÔNG THÔN
Địa chỉ: Số 5 đường Thanh niên, Thành phố Hải Dương - Tel: 0320.385595

XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY - ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT

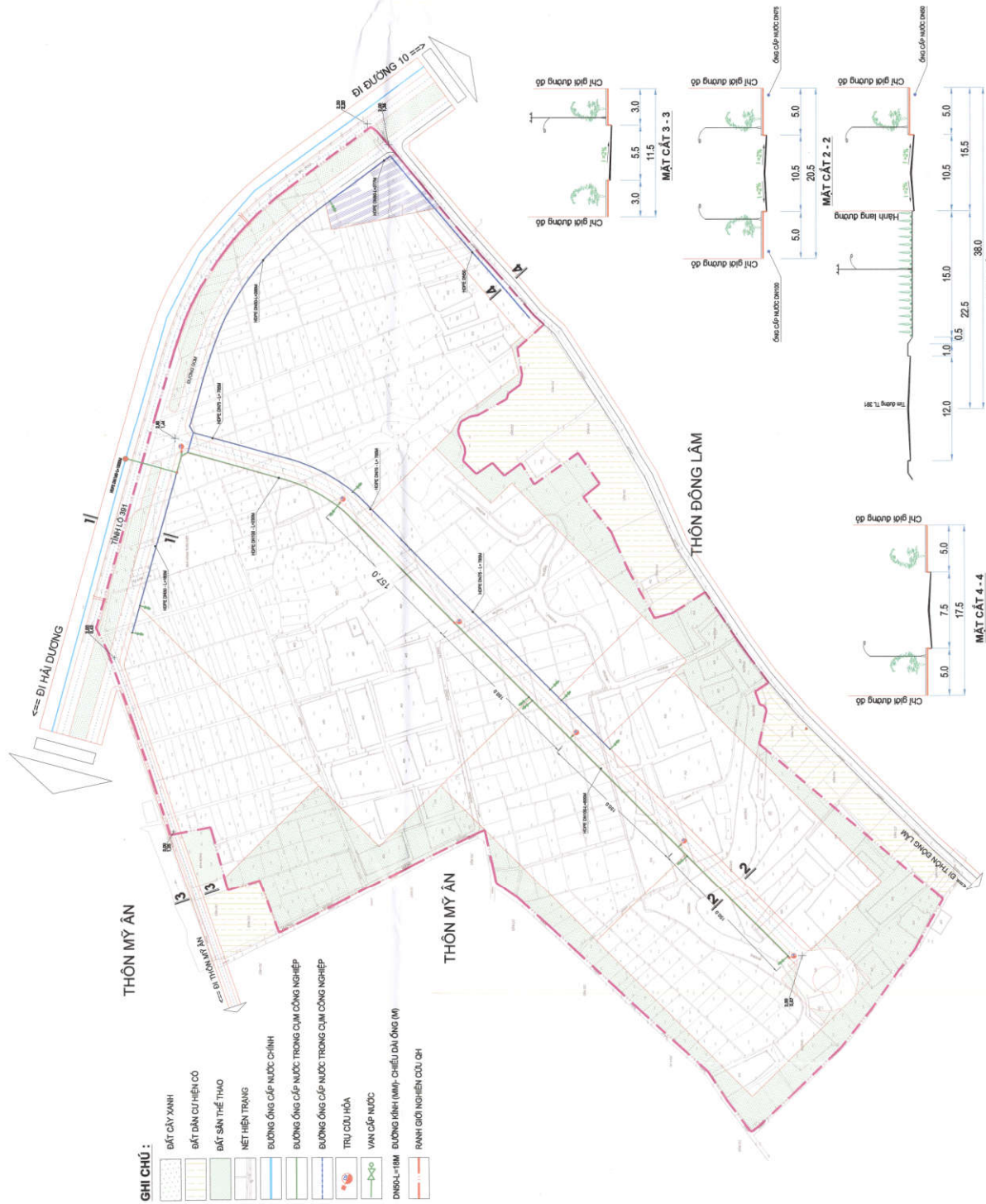


CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:	
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG	KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018
CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:	
SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG	KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018
CHỦ ĐẦU TƯ:	
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TỨ KỲ	KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018
ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ	
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:	
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ	
XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG	
BẢN VẼ:	
BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY - ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT	
BẢN VẼ: QH-09	TỈ LỆ: HT: 2019
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HỮU TỌAI
CHỦ TRÌ TK	KTS. NGUYỄN HỮU TỌAI
THIẾT KẾ KH	KTS. NGUYỄN QUANG VINH
THIẾT KẾ HTKT	KS. ĐOÀN NGỌC THẮNG
QL. KỸ THUẬT	KS. PHẠM ĐỨC NHƯỜNG
GIÁM ĐỐC	KTS. NGUYỄN TUẤN NGỌC
THS. KS. NGUYỄN TUẤN LONG	
SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG	
TRUNG TÂM QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN	
Địa chỉ: Số 5 đường Thanh Niên, Thành phố Hải Dương - T.Đ. 0320.3655922	
0320.3651911	

XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC



GHI CHÚ :

- BẤT CÂY XANH
- BẤT DÂN CƯ HIỆN CÓ
- BẤT SẢN THỂ THAO
- NET HIỆN TRẠNG
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CHÍNH
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC TRONG CỤM CÔNG NGHIỆP
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC TRONG CỤM CÔNG NGHIỆP
- TRỤ CƯ HỎA
- VAN CẤP NƯỚC
- DN150-L-18M ĐƯỜNG KÍNH (MMP) CHUỖ DÀO ỐNG (M)
- RẠNG GIỚI NGHỊNH CẦU HỎA

BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ CHÍNH:

STT	TÊN VẬT TƯ	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHOẢNG
1	ĐƯỜNG ỐNG HOPE DN100	—	MÉT	1.000
2	ĐƯỜNG ỐNG HOPE DN100	—	MÉT	600
3	ĐƯỜNG ỐNG HOPE DN75	—	MÉT	625
4	ĐƯỜNG ỐNG HOPE DN50	—	MÉT	742
5	HỖ VAN CẤP NƯỚC	—	BỘ	12
6	TRỤ CẤP NƯỚC CẦU HỎA	—	BỘ	08

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: /..... NGÀY THÁNG NĂM 2018

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: /..... NGÀY THÁNG NĂM 2018

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TỨ KỲ
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: /..... NGÀY THÁNG NĂM 2018

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ
XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỨ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC

BẢN VẼ: QH-06	CHẾP:	TỈ LỆ:	HT: 2019
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI		
CHỦ TRÌ TK	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI		
THIẾT KẾ KH	KTS. NGUYỄN QUANG VINH		
THIẾT KẾ HTKT	KS. PHẠM ĐỨC NHƯỜNG		
QL. KỸ THUẬT	KTS. NGUYỄN TUẤN LONG		
GIÁM ĐỐC			

THS. KS. NGUYỄN TUẤN LONG

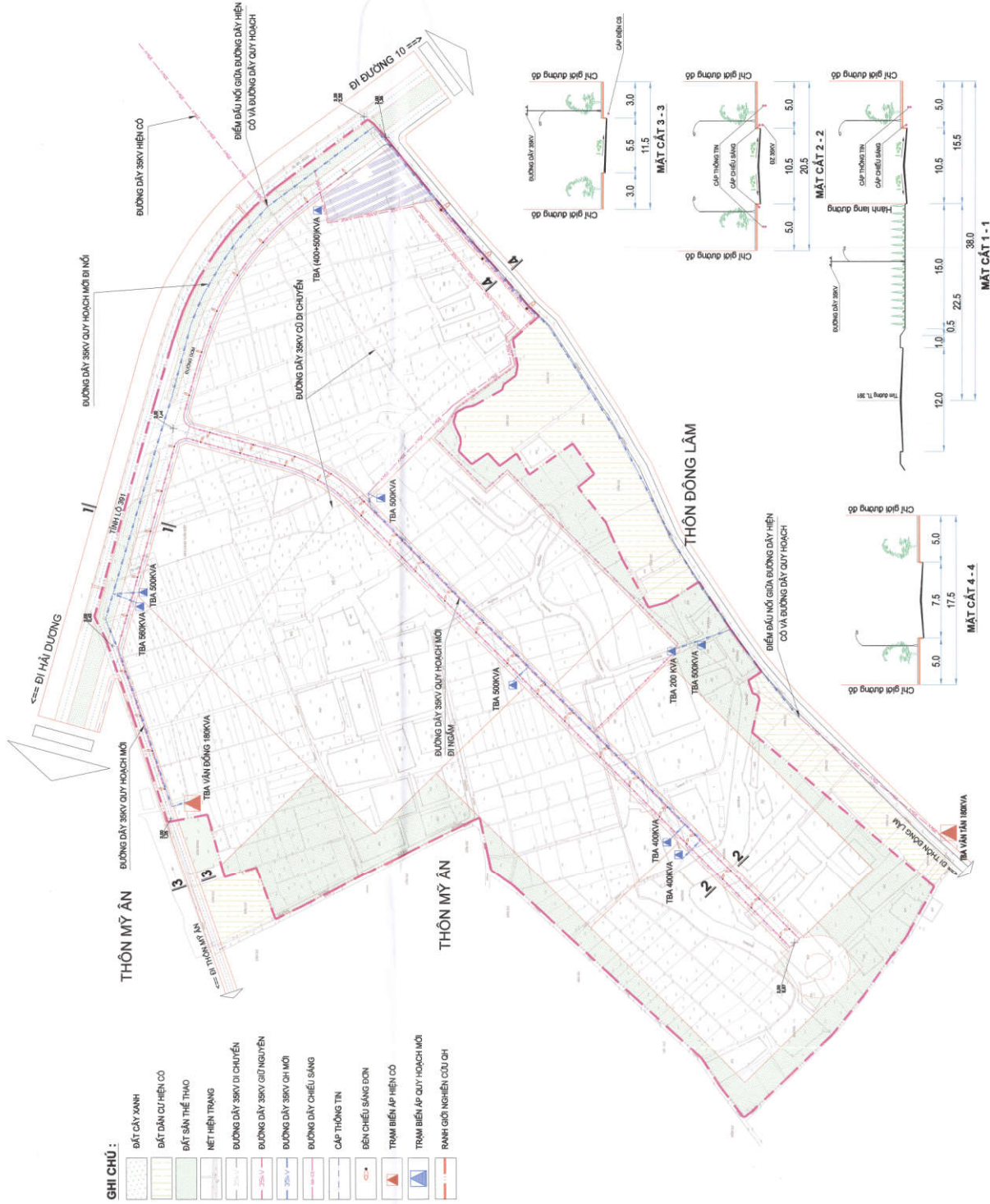


SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN
Địa chỉ: 58,5 đường Thanh niên, Thành phố Hải Dương - Tel: 0320.3855952
0320.3501911

XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỬ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN



BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ CHÍNH:

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHOẢNG
1	ĐƯỜNG DÂY 35KV QUY HOẠCH MỚI	MÉT	1.470
2	ĐƯỜNG DÂY 35KV QUY HOẠCH BỊ NỖ	MÉT	1.510
3	ĐƯỜNG DÂY 35KV DI CHUYỂN	MÉT	925
4	CÁP THÔNG TIN	MÉT	2.245
5	ỐNG HOPE GAN XỎAN D130X100	MÉT	3.715
6	CÁP NGẮM HẠ AP	MÉT	480
7	CÁP NGẮM CHIẾU SÁNG	MÉT	3.130
8	ỐNG HOPE GAN XỎAN D180X85	MÉT	3.610
9	BÊN CAO AP 18KV/220V, ĐẾN ĐƠN	BỘ	67
10	TỦ ĐIỀU KHIỂN CHIẾU SÁNG TD-03	BỘ	01
11	TRẠM BIẾN ÁP	BỘ	09

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TỬ KỲ

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ
XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỬ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

BẢN VẼ:

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN

BẢN VẼ: QH-07	GHÉP:	TỈ LỆ:	HT: 2019
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI		
CHỦ TRÌ TK	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI		
THIẾT KẾ KH	KTS. NGUYỄN QUANG VINH		
THIẾT KẾ HTKT	KS. ĐOÀN NGỌC THẮNG		
QL. KỸ THUẬT	KS. PHẠM ĐỨC NHƯỜNG		
GIÁM ĐỐC	KTS. NGUYỄN TUẤN LONG		



THS. KS. NGUYỄN TUẤN LONG



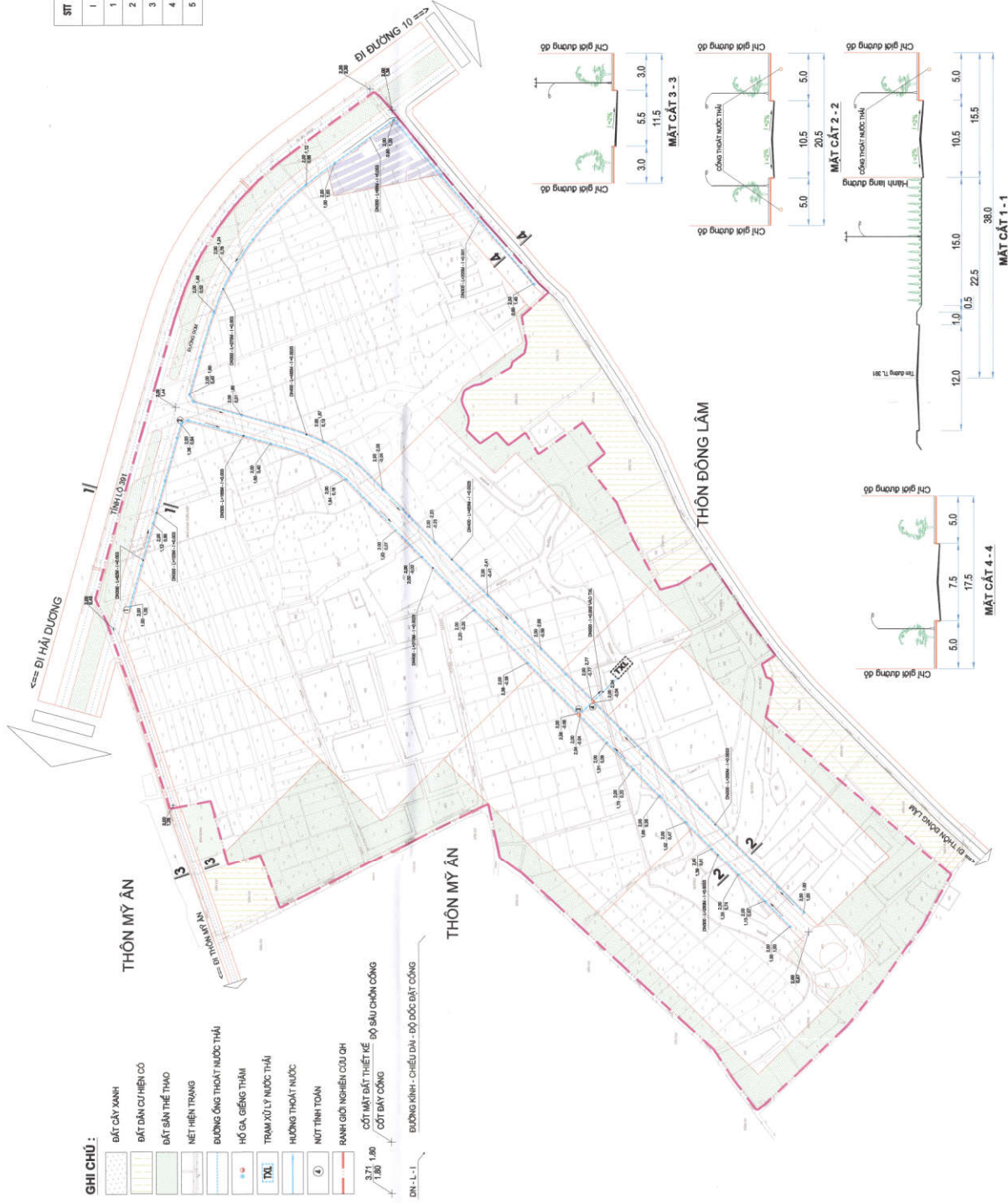
SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH BỐ THỊ VÀ NÔNG THÔN

Địa chỉ: Số 5 đường Thanh niên, Thành phố Hải Dương - Tel: 0320.3855952
0320.3851911

XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỬ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI



BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ CHÍNH

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ĐƯỜNG ống thoát nước thải		
1	ống BTCT DN300	MET	1.473
2	ống BTCT DN400	MET	796
3	ống BTCT DN600	MET	95
4	GIẾNG THÂM HỒ GA	CAI	98
5	TRẠM XỬ LÝ	CAI	01

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH HẢI DƯƠNG
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018

CHỦ ĐẦU TƯ:
ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TỬ KỲ
KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: NGÀY THÁNG NĂM 2018

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ VĂN TỐ

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG CỤM CÔNG NGHIỆP VĂN TỐ
XÃ VĂN TỐ - HUYỆN TỬ KỲ - TỈNH HẢI DƯƠNG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC			
BẢN VẼ: OH-08	GHIẾP:	TỈ LỆ:	HT: 2019
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI		
CHỦ TRÌ TK	KTS. NGUYỄN HỮU TOẠI		
THIẾT KẾ KH	KTS. NGUYỄN QUANG VINH		
THIẾT KẾ HTKT	KS. DOÀN NGỌC THẮNG		
QL. KỸ THUẬT	KS. PHẠM ĐỨC NHƯỜNG		
GIÁM ĐỐC	KTS. NGUYỄN TUẤN LONG		

THS. KS. NGUYỄN TUẤN LONG

SỞ XÂY DỰNG HẢI DƯƠNG
TRUNG TÂM QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN
Địa chỉ: Số 5 đường Thanh niên, Thành phố Hải Dương - Tel: 0320.3855952
0320.3859111