

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚ GIA BẮC NINH

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Địa chỉ: Xã Đông Quan, Huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn
(Nay là xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn)

Lạng Sơn, năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG PHÚ GIA BẮC NINH

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Địa chỉ: Xã Đông Quan, Huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn
(Nay là xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn)

CHỦ DỰ ÁN



GIÁM ĐỐC
Lê Công Vũ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN VĂN CƯỜNG

Lạng Sơn năm 2025

MỤC LỤC

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; 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. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)....	6
2.1. 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.....	12
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	12
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	13
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	15
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	16
5.1. Thông tin về dự án:.....	16
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	18
5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án.....	21
5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh.....	21
Môi trường không khí.....	22
Môi trường không khí.....	23
5.3.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng) tính chất (loại) của chất thải nguy hại	24
5.3.3. Tiếng ồn, độ rung.....	24
Bảng 5. Nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung.....	24
5.3.4. Các tác động môi trường khác.....	25
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	25
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	38
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	41
1.1. Thông tin về dự án.....	42
1.1.1. Tên dự án.....	42
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án.....	42
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án:.....	42

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	72
1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	72
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	90
1.3.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng.....	90
1.3.2. Giai đoạn vận hành.....	93
1.3.3. Các sản phẩm đầu ra của dự án.....	94
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	95
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	97
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	101
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	101
1.6.2. Vốn đầu tư.....	101
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	101
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	103
2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội.....	103
2.1.1. Điều kiện môi trường tự nhiên.....	103
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	103
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội của Xã Đông Quan (nay là xã Na Dương).....	113
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	118
2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	118
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường.....	119
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	126
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	126
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	129
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	129
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	129
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn xây dựng.....	160
3.1.3. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải.....	168
3.1.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng.....	172
a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động.....	172
b. Biện pháp giảm thiểu mật độ giao thông, tai nạn giao thông.....	173
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

hành của dự án.....	180
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	180
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	201
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	235
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá.....	239
3.4.1. Về mức độ chi tiết.....	241
3.4.2. Về mức độ tin cậy.....	241
3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi.....	242
3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn.....	242
3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải.....	242
3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh.....	243
3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố.....	243
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	244
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	244
5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	245
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án.....	254
5.2.1. Nội dung của chương trình giám sát môi trường.....	254
5.2.2. Cơ sở giám sát chất lượng môi trường.....	254
5.2.3. Chương trình giám sát môi trường.....	254
5.5.3. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	256
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN.....	258
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	258
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	258
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	259
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN.....	265
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	266
1. KẾT LUẬN.....	266
2. KIẾN NGHỊ.....	267
3. CAM KẾT.....	267
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	269
PHỤ LỤC.....	271
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ.....	271

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Kí hiệu, từ viết tắt	Ý nghĩa của kí hiệu, từ viết tắt
ATVSTP	An toàn vệ sinh thực phẩm
BVMT	Bảo vệ môi trường
BYT	Bộ Y tế
BXD	Bộ xây dựng
SNN&MT	Sở Nông nghiệp và Môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hoá
BTCT	Bê tông cốt thép
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTNH	Chất thải nguy hại
CN	Cử nhân
COD	Nhu cầu oxy hoá học
CNTT	Công nghệ thông tin
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
EM	Effective Microorganisms: các vi sinh vật hữu hiệu
Ng.đ	Ngày.đêm
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QLNN	Quản lý nhà nước
QLCT	Quản lý công trình
QLDA	Quản lý dự án
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QLCTNH	Quản lý chất thải nguy hại
QĐ	Quyết định
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
THCS	Trung học cơ sở
THPT	Trung học phổ thông
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
UNEP	Chương trình Môi trường Liên hợp quốc
VXM	Vữa xi măng
VSMT	Vệ sinh môi trường
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	Xử lý nước thải
XD	Xây dựng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách những người tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	14
Bảng 2 . Kế hoạch dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm.....	39
Bảng 3. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải công suất 522m ³ /ngày.đêm.....	39
Bảng 4. Kế hoạch quan trắc tự động, liên tục Trạm xử lý nước thải công suất 522m ³ /ngày.đêm.....	40
Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới dự án.....	43
Bảng 1. 2. Bảng hiện trạng sử dụng đất của dự án.....	68
Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	75
Bảng 1. 4.Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước Cụm công nghiệp.....	80
Bảng 1. 5. <i>Bảng thông kê viễn thông thụ động</i>	84
Bảng 1. 6.Tóm tắt các hoạt động của dự án.....	86
Bảng 1. 7. Tổng hợp khối lượng đào đắp, san nền của toàn bộ dự án.....	90
Bảng 1. 8. Nguyên, nhiên vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng.....	92
Bảng 1. 9.Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước Cụm công nghiệp.....	94
Bảng 1. 10. Danh mục máy móc, thiết bị chính sử dụng trong thi công của dự án.....	97
Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các năm 2020 - 2023.....	111
Bảng 2. 2. Số giờ nắng trung bình năm 2020 – 2023.....	111
Bảng 2. 3. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2020 - 2023.....	111
Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình các năm 2020- 2023.....	112
Bảng 2. 5. Kết quả phân tích không khí xung quanh.....	120
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích môi trường nước mặt.....	121
Bảng 2. 7. Kết quả phân tích mẫu đất.....	123
Bảng 3. 1. Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2.....	131
Bảng 3. 2. Mức phát thải các chất ô nhiễm do phương tiện cơ giới đường bộ vận chuyển vật liệu xây dựng.....	131
Bảng 3. 3. Tổng hợp tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận tải.....	131
Bảng 3. 4. Nồng độ chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển.....	132
Bảng 3. 9. Định mức sử dụng nhiên liệu của các máy móc, thiết bị.....	133
Bảng 3. 10. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc trong giai đoạn thi công.....	135
Bảng 3. 11. Thành phần bụi khói một số loại que hàn.....	138
Bảng 3. 12. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....	139
Bảng 3. 13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng (Định mức cho 1 người).....	140
Bảng 3. 14. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	140

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	142
Bảng 3. 16. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....	144
Bảng 3. 17. Khối lượng đất rửa trôi trên các thảm phủ thực vật.....	151
Bảng 3. 18. Mức ồn lan truyền từ các phương tiện thi công (dBA).....	155
Bảng 3. 19. Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí.....	181
Bảng 3. 20. Hệ số ô nhiễm của một số loại hình KCN, CCN.....	183
Bảng 3. 21. Dự báo tải lượng ô nhiễm khí thải của CCN Na Dương 1.....	183
Bảng 3. 22. Tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển ra vào CCN.....	184
Bảng 3. 23. Dự báo tải lượng bụi và khí thải của các phương tiện chuyên chở người trong CCN Na Dương 1.....	185
Bảng 3. 24. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải.....	185
Bảng 3. 25. Hàm lượng H ₂ S phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải.....	186
Bảng 3. 26. Tính chất của một số loại dầu.....	187
Bảng 3. 27. Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu.....	187
Bảng 3. 28. Tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.....	187
Bảng 3. 29. Dự báo tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt.....	188
Bảng 3. 30. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước.....	189
Bảng 3. 31. Đặc trưng và tính chất từng loại nước thải công nghiệp trong CCN theo ngành nghề thu hút.....	190
Bảng 3. 32. Đặc trưng nước thải trước khi vào Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.....	191
Bảng 3. 33. Dự báo đặc điểm chất thải công nghiệp.....	194
Bảng 3. 34. Dự báo khối lượng và chủng loại CTR công nghiệp.....	195
Bảng 3. 35. Khối lượng và chủng loại CTR sinh hoạt.....	196
Bảng 3. 36. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông.....	197
Bảng 3. 37. Thông số kỹ thuật của Trạm xử lý nước thải tập trung.....	215
Bảng 3. 38. Danh mục thiết bị của trạm quan trắc tự động.....	219
Bảng 3. 39. Các phương pháp xử lý bụi.....	224
Bảng 3. 40. Đề xuất các giải pháp kỹ thuật kiểm soát và xử lý các nguồn thải khí của các nhà máy trong CCN Na Dương 1.....	224
Bảng 3. 41. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	235
Bảng 3. 42. Ma trận tương tác giữa các hoạt động xây dựng, vận hành và các tác động đến yếu tố môi trường.....	240
Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường.....	246
Bảng 5. 2. Kế hoạch dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm.....	255
Bảng 5. 3. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải công suất 522m ³ /ngày.đêm.....	256
Bảng 5. 4. Kế hoạch quan trắc tự động, liên tục Trạm xử lý nước thải công suất 522m ³ /ngày.đêm.....	256

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí dự án theo Quy hoạch.....	66
Hình 1. 2. Vị trí dự án trên google map.....	67
Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình triển khai dự án.....	95
Hình 1. 6. Quy trình oạt động dự án.....	96
Hình 1. 7. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	102
Hình 3. 1 Mô hình phát tán nguồn đường.....	132
Hình 3. 3.Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động sử dụng tại Dự án.....	166
Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải.....	206
Hình 3. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải.....	207
Hình 3. 6. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa.....	221

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Thực hiện chủ trương phát triển công nghiệp của Đảng và Chính phủ, chủ trương phát triển kinh tế của Tỉnh Lạng Sơn, xây dựng cụm công nghiệp hiện đại đồng bộ, tạo điều kiện thuận lợi cho môi trường đầu tư, thu hút đầu tư phát triển sản xuất và kinh tế xã hội, làm đòn bẩy để thúc đẩy kinh tế khu vực, góp phần tăng trưởng kinh tế xã hội của Tỉnh Lạng Sơn đến năm 2025.

Từ lý do trên, Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” tại xã Đông Quan, Huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn (nay là xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn) là hết sức cần thiết không chỉ phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch phát triển công nghiệp - TTCN của địa phương, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp phát triển có hiệu quả mà còn tạo điều kiện cho doanh nghiệp lập dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, tập trung vào đầu tư sản xuất tập trung trong Cụm công nghiệp, đồng thời tạo môi trường thuận lợi thu hút các dự án đầu tư mới, hạn chế ô nhiễm môi trường, tạo hướng phát triển bền vững theo định hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Dự án do Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh làm chủ đầu tư theo Quyết định 326/QĐ-UBND, ngày 11/02/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc thành lập Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình. Dự án có tổng diện tích dự án khoảng 199.270,21m² thuộc Xã Đông Quan, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn (nay là xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn) và tổng mức đầu tư 212,019 tỷ đồng và đã được UBND huyện Lộc Bình phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 903/QĐ-UBND ngày 29/4/2025.

Đối chiếu theo quy định của Pháp luật về môi trường: Dự án đối tượng quy định tại số thứ tự 4b, mục II, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6/01/2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Như vậy dự án là dự án đầu tư nhóm II theo tiêu chí phân loại dự án đầu tư của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Căn cứ điểm b khoản 1 điều 30 và khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” thuộc đối tượng phải lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường trình Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn phê duyệt.

Thực hiện đúng quy định của Pháp luật Việt Nam, Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh đã phối hợp với đơn vị tư vấn để tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án này nhằm dự báo, đánh giá tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình xây dựng cũng như khi đi vào vận hành, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do dự án gây ra.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Loại hình dự án: Dự án được đầu tư xây dựng mới.

Cấu trúc và nội dung của báo được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 được sửa đổi tại mẫu số 04, mục số 2, Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

- Chủ đầu tư: có trách nhiệm tổ chức lập dự án và triển khai thực hiện dự án sau khi dự án được các cấp có thẩm quyền quyết định chấp thuận đầu tư; chịu sự theo dõi, kiểm tra của chính quyền địa phương, các cơ quan quản lý nhà nước.

- UBND tỉnh Lạng Sơn là cơ quan phê duyệt Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 147/QĐ-UBND, cấp ngày 22/1/2024.

- Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Lạng Sơn là cơ quan phê duyệt Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 2365333625, chứng nhận lần đầu ngày 31/1/2024.

- UBND tỉnh Lạng Sơn là cơ quan phê duyệt Quyết định số 326/QĐ-UBND ngày 11/02/2024 về việc thành lập Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình.

- UBND huyện Lộc Bình là cơ quan phê duyệt Quyết định số 903/QĐ-UBND ngày 29/4/2025 về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình, huyện Lộc Bình.

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án: UBND tỉnh Lạng Sơn.

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; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

a) 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 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg, mục tiêu tổng quát của quy hoạch 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, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu”.

- Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu tổng quát đến năm 2030 là “Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước”.

→ Diện tích đất thực hiện dự án không thuộc khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; vùng đất ngập nước quan trọng, mặt khác việc hình thành cụm công nghiệp giúp tập trung các nhà máy sản xuất, dễ dàng hơn trong việc quản lý các nguồn phát sinh chất thải, đảm bảo đáp ứng các mục tiêu đề ra trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Dự án phù hợp với chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 do Dự án được nghiên cứu không sử dụng các khu vực đất rừng đặc dụng, rừng tự nhiên, góp phần bảo vệ, phát triển và sử dụng bền vững rừng và diện tích đất được quy hoạch cho lâm nghiệp.

b) Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia

Vị trí của dự án thực hiện dự án tại xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn; không nằm trong các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học theo Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

c) Phù hợp với Quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

*** Các Quyết định của Thủ tướng Chính phủ:**

Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Lạng Sơn theo Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050.

Dự án có tên trong danh mục các dự án Cụm công nghiệp (CCN) tại phụ lục III Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050 (theo đó diện tích CCN Na Dương 1 dự kiến là 20 ha);

+ Phù hợp với quan điểm phát triển: Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 phù hợp với chủ trương, đường lối phát triển của Đảng và Nhà nước; Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng; Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của cả nước; Quy hoạch tổng thể quốc gia; Nghị quyết của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng trung du và miền

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

núi Bắc Bộ; các quy hoạch ngành quốc gia và quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc; bảo đảm bố trí không gian, phân bổ nguồn lực hợp lý để thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, nhiệm vụ chiến lược về quốc phòng - an ninh, đối ngoại, xây dựng khối đại đoàn kết dân tộc trên địa bàn tỉnh..

+ Phù hợp với mục tiêu tổng quát tầm nhìn tới năm 2030: Tỉnh Lạng Sơn có quy mô kinh tế và GRDP bình quân đầu người trong nhóm 05 tỉnh dẫn đầu của vùng trung du và miền núi phía Bắc. Cơ cấu kinh tế của tỉnh chuyển dịch mạnh theo hướng các ngành công nghiệp, dịch vụ, du lịch trở thành động lực tăng trưởng chính, ngành nông nghiệp phát triển theo hướng sản xuất nông - lâm sản hàng hóa, ứng dụng công nghệ, hiệu quả cao. Các lĩnh vực văn hóa, xã hội phát triển toàn diện, đời sống vật chất, tinh thần và môi trường sống của Nhân dân không ngừng được cải thiện. Hệ thống kết cấu hạ tầng phát triển đồng bộ, hệ thống đô thị hiện đại, nguồn nhân lực chất lượng ngày càng cao và thực hiện chuyển đổi số hiệu quả trên cả bốn trụ cột Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và cửa khẩu số. Bảo vệ môi trường, từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường, ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học, góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, đạt được các mục tiêu phát triển bền vững.

*** Các văn bản của tỉnh:**

+ Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của Huyện Lộc Bình đến năm 2035 của Huyện Lộc Bình và Phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch, chương trình, định hướng phát triển của Huyện Lộc Bình đã được phê duyệt thể hiện tại các văn bản:

- Quyết định số 2060/QĐ-UBND ngày 12/12/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn; về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thị trấn Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn đến năm 2035, tỷ lệ 1/5.000.

- Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 31 tháng 10 năm 2016 của UBND tỉnh Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Na Dương thành các Cụm công nghiệp Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn, tỷ lệ 1/2.000;

- Quyết định số 51/2018/QĐ-UBND ngày 05/9/2018 của UBND tỉnh Lạng Sơn ban hành quy chế phối hợp quản lý cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Quyết định số 2102/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Lộc Bình;

- Quyết định số 2284/QĐ-UBND ngày 31/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Lộc Bình;

- Quyết định số 8794/QĐ-UBND ngày 14/4/2025 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thị trấn Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn đến năm 2035, tỷ lệ 1/5.000;

d) *Mối liên hệ của dự án với các dự án khác*

Hiện tại, theo quy hoạch được duyệt thì khu vực dự án tiếp giáp với các dự án khác

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

cụ thể như sau:

- + Phía Đông: Giáp lô đất (CX2.4) đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị theo quy hoạch.
- + Phía Tây: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương theo quy hoạch.
- + Phía Bắc: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương 3 và đất Cụm công nghiệp Na

Dương 2 theo quy hoạch.

- + Phía Nam: Giáp lô đất(CN2.6) đất sản xuất công nghiệp, kho tàng theo quy hoạch.

Do vậy, dự án được hình thành sẽ đạt được nhiều mục tiêu khác nhau cụ thể:

- Góp phần vào sự phát triển kinh tế xã hội của xã Na Dương nói riêng và của tỉnh Lạng Sơn nói chung và tăng trưởng công nghiệp và dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá;

- Cụm công nghiệp hình thành sẽ tạo điều kiện thuận lợi nhất về mặt bằng sản xuất cho doanh nghiệp vào đầu tư trên địa bàn huyện. Góp phần ổn định địa điểm sản xuất cho các doanh nghiệp có thể an cư lạc nghiệp để phát triển, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương, cải thiện đời sống nhân dân trong huyện;

Hình thành CCN với mục tiêu **“Tiên phong phát triển CCN sạch”** theo mô hình CCN tổng hợp đa ngành; có quy mô vừa và nhỏ; có tính chất công nghệ kỹ thuật cao tiên tiến, có giá trị gia tăng cao, tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu và ít gây ô nhiễm.

Hướng tới mô hình CCN sinh thái trong đó có các doanh nghiệp trong CCN tham gia vào hoạt động sản xuất sạch hơn và sử dụng hiệu quả tài nguyên địa phương và các khu vực lân cận (như nông sản, dược, vật liệu xây dựng), có sự liên kết, hợp tác trong sản xuất để thực hiện hoạt động cộng sinh công nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, môi trường, xã hội của các doanh nghiệp.

- Đảm bảo sử dụng hiệu quả cơ sở hạ tầng kỹ thuật chung, giảm chi phí đầu tư hạ tầng, khắc phục tình trạng đầu tư nhỏ lẻ phân tán mang tính chất tự phát;

- Quy hoạch chi tiết là cơ sở để chính quyền địa phương thực hiện quản lý xây dựng theo quy hoạch, tạo điều kiện để cộng đồng tham gia vào quá trình phát triển góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội;

e) Sự phù hợp của dự án với các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án đã có trong kế hoạch sử dụng đất của huyện Lộc Bình (nay là xã Na Dương) được phê quyết tại các quyết định:

-Tại Quyết định số 927/QĐ-UBND ngày 01/6/2022 của UBND tỉnh về phân bổ chỉ tiêu sử dụng đất trong quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050, kế hoạch sử dụng đất tỉnh Lạng Sơn 05 năm (2021 - 2025) cho cấp huyện; điều chỉnh chỉ tiêu sử dụng đất trong Kế hoạch sử dụng đất 05 năm (2021-2025) tỉnh Lạng Sơn được phân bổ cho cấp huyện tại Quyết định số 927/QĐ-UBND ngày 01/6/2022 tại Quyết định số 1702/QĐ-UBND ngày 20/10/2023, trong đó huyện Lộc Bình điều chỉnh giảm chỉ tiêu đất cụm công nghiệp 24,65 ha được phân bổ chỉ tiêu diện tích đất

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Cụm công nghiệp còn lại đến 2025 là 92,35 ha; đến năm 2030 là 100,95 ha (*chưa bao gồm đất cụm công nghiệp hiện trạng 24,4ha*); nhu cầu thực tế của 03 Cụm công nghiệp Na Dương 1 (20ha), Na Dương 2 (45,67ha), Na Dương 3 (48,6 ha), tổng 114,27ha; do đó chỉ tiêu đất của dự án đảm bảo để triển khai thực hiện

- Dự án đầu tư xây dựng Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình thuộc danh mục dự án Nhà nước thu hồi đất để phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng. Dự án đã được HĐND tỉnh thông qua Danh mục các dự án thu hồi đất năm 2023 tại Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 14/9/2023.

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

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

• Luật

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020, có hiệu lực thi hành ngày 01/01/2022.

- Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2010 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2011;

- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14, được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 15/11/2017, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2019.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp bất thường lần thứ năm thông qua ngày 18/01/2024, có hiệu lực thi hành ngày 01/8/2024.

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008 của Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam;

- Luật đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH ban hành ngày 10/12/2018 .

- Luật An toàn và vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/6/2015.

- Bộ luật Lao động số 45/2019/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 20 tháng 11 năm 2019.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015.

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 19 tháng 6 năm 2017.

- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 19 tháng 06 năm 2013.

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều số 60/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIX ngày 17/6/2020.

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;

- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2001;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 đã thông qua ngày 29/6/2006.

• Nghị định

- Nghị định 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 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

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

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải;

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

- Nghị định số 153/2024/NĐ-CP ngày 21 tháng 11 năm 2024 của Chính phủ Quy định phí bảo vệ môi trường đối với khí thải.

- Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoáng sản.

- Nghị định số 22/2023/NĐ-CP ngày 12/5/2023 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định liên quan đến hoạt động kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/03/2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển cụm công nghiệp.

- Nghị định số 164/2016/NĐ-CP ngày 24/12/2016 của Chính phủ Quy định phí bảo vệ môi trường đối với khai thác khoáng sản.

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật đa dạng sinh học;

- Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ về tiêu chí

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xác định loài, chế độ quản lý thuộc danh mục loài nguy cấp, quý hiếm được ưu tiên bảo vệ;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn vệ sinh lao động;

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, về sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;

- Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 91/2024/NĐ-CP ngày 18/7/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15/7/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Lâm nghiệp.

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về 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 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- 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 88/2024/NĐ-CP ngày 15/07/2024 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- 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 79/2014/NĐ-CP ngày 31 tháng 7 năm 2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- 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.

• Thông tư

- 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 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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 08/2017/BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư 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 74/2015/TT-BTC ngày 15 tháng 5 năm 2015 của Bộ Tài chính hướng dẫn việc lập dự toán, sử dụng và thanh quyết toán kinh phí tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và PTNT Quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn; công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác.

- 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 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.

- Thông tư 05/2021/TT-BCT ngày 2/8/2021 của Bộ công thương quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện.

- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Sở lao động – Thương binh và xã hội về ban hành danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động.

- Thông tư số 25/2022/TT-BNNPNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và PTNT quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của 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.

• Quyết định

- Quyết định số 146/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 23/02/2023 về kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.

- Quyết định 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc Gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến 2050.

- Văn bản số 02/VBHN- BXD ngày 17/5/2024 của Bộ Xây dựng về thoát nước và

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xử lý nước thải.

- Quyết định số 1210/QĐ-BCT ngày 29 tháng 03 năm 2016 của Bộ công thương về việc phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2016 – 2025 có xét đến năm 2035 – Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110KV;

- Quyết định số 30/2023/QĐ-UBND ngày 31/12/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- Quyết định số 01/2016/QĐ-UBND ngày 14/01/2016 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc ban hành Quy định quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- **Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia**

* Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng:

- TCVN 13606: 2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình.
- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7957:2023: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.
- TCVN 4513-1988 - Cấp nước bên trong công trình- Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCXDVN 104:2007 – Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 4054:2005 – Đường ô tô – Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 2622:1995 – Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 9412-2012 Mộ và bia mộ - Tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 02:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- QCVN 03:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phân cấp công trình phục vụ thiết kế xây dựng;
- QCVN 05: 2008/BXD - Quy chuẩn nhà ở và công trình công cộng - an toàn sinh mạng và sức khỏe;
- QCVN 33:2011/BTTTT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông.
- QCVN 01:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 03:2012/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.
- + QCVN 07-1:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp nước.
- + QCVN 07-2:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ QCVN 07-3:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình hào và tuynen kỹ thuật.

+ QCVN 07-4:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình giao thông đô thị.

+ QCVN 07-5:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp điện.

+ QCVN 07-7:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình chiếu sáng.

+ QCVN 07-8:2023/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình viễn thông.

- QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

- QCVN 03:2021/BCA Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Phương tiện Phòng cháy và chữa cháy.

- QCVN 41:2019/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Báo hiệu đường bộ.

- QCVN 01-1:2018/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

* Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường:

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng đất.

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

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm.

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

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

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

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

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

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

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

- QCVN 02:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

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

- QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

công nghiệp

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

- Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 14/9/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Lạng Sơn thông qua Danh mục các dự án phải thu hồi đất năm 2023; danh mục các dự án có sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2023; điều chỉnh Danh mục các dự án phải thu hồi đất. Danh mục các dự án có sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 31 tháng 10 năm 2016 của UBND tỉnh Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Na Dương thành các Cụm công nghiệp Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn, tỷ lệ 1/2.000;

- Quyết định số 51/2018/QĐ-UBND ngày 05/9/2018 của UBND tỉnh Lạng Sơn ban hành quy chế phối hợp quản lý cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Quyết định số 2102/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Lộc Bình

- Quyết định số 2284/QĐ-UBND ngày 31/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Lộc Bình.

- Quyết định số 8794/QĐ-UBND ngày 14/4/2025 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thị trấn Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn đến năm 2035, tỷ lệ 1/5.000;

- Quyết định số 326/QĐ-UBND, ngày 11/02/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc thành lập Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình, Huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn .

- Quyết định số 147/QĐ-UBND, cấp ngày 22/1/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 2365333625 của Sở kế hoạch và đầu tư cấp chứng nhận lần đầu ngày 31/1/2024

- Quyết định số 903/QĐ-UBND ngày 29/4/2025 của UBND huyện Lộc bình về phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình, huyện Lộc Bình.

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

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi;
- Thuyết minh thiết kế cơ sở của dự án;
- Các bản vẽ liên quan của dự án;
- Các số liệu thống kê, đo đạc, khảo sát, phân tích lấy mẫu tại hiện trường trong quá trình lập ĐTM của dự án.

- Kết quả tham vấn cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án, tham vấn tổ chức, cá

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nhân chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án.

- Báo cáo tự nhiên, kinh tế - xã hội của Xã Đông Quan, huyện Lộc Bình (nay là xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn)

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

Chủ đầu tư dự án đã ký kết hợp đồng với Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt làm đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM cho Dự án này (Theo Khoản 1 Điều 31 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 có hiệu lực từ ngày 01/01/2022). Dựa trên cơ sở quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung một số điều bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ. Nội dung báo cáo được làm theo đúng cấu trúc hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung một số điều bởi Thông tư số 07/2025/TTBTNT ngày 28/02/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, báo cáo ĐTM dự án được tiến hành theo các trình tự sau:

- + Bước 1: Nghiên cứu dự án đầu tư, hồ sơ thiết kế cơ sở dự án.
- + Bước 2: Nghiên cứu điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội khu vực dự án.
- + Bước 3: Khảo sát, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án.
- + Bước 4: Xác định các nguồn tác động, đối tượng và quy mô tác động. Phân tích và đánh giá các tác động của dự án đến môi trường tự nhiên và xã hội.
- + Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố môi trường của dự án.
- + Bước 6: Xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.
- + Bước 7: Tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM
- + Bước 8: Tổng hợp báo cáo ĐTM của dự án và trình Sở Nông nghiệp và Môi trường thẩm định, phê duyệt.

Các thông tin liên quan đến cơ quan tư vấn lập báo cáo ĐTM:

a. Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

- Chủ đầu tư: Ông Lê Công vũ - Chức vụ: **Giám Đốc**
- Địa chỉ trụ sở chính Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh: số 51B Cao Bá Quát, phường Võ Cường, tỉnh Bắc Ninh.
- Điện thoại: 0906058586

b. Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt

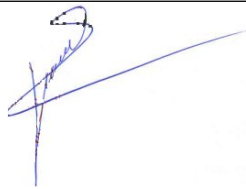
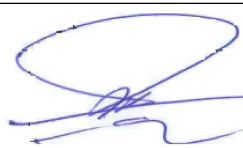
- Đại diện: (Ông) Nguyễn Văn Cường - Chức vụ: **Giám đốc**
- Địa chỉ liên hệ: số 43, đường Ngô Văn Cảnh, phường Hoàng Văn Thụ, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn.
- Điện thoại: 02048.521.999 - E-mail: namviet885872@gmail.com

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Danh sách những người tham gia lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Bảng 1. Danh sách những người tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức danh	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Ký tên
I	Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh				
1	Lê Công Vũ	-	Giám đốc	Kiểm tra, chỉnh sửa Báo cáo ĐTM	
2	Nguyễn Văn Sáng	-	Cán bộ phụ trách	Phối hợp cung cấp hồ sơ, tài liệu; soát xét báo cáo	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt				
1	Nguyễn Văn Cường	Ks. Công nghệ môi trường	Tổng giám đốc	Phụ trách công tác lập báo cáo ĐTM	
2	Hoàng Thị Thu Trang	Ths. Kỹ thuật môi trường	P. Giám đốc	Soát xét báo cáo	
3	Nguyễn Thị Bích Phượng	Ths. Khoa học môi trường	TP. Tư vấn kỹ thuật môi trường	Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM	
4	Trần Thị Vi	Ks. Quản lý tài nguyên và môi trường	Nhân viên P. Tư vấn kỹ thuật môi trường	Tham gia thực hiện báo cáo ĐTM	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm*: Dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, bụi, nước thải

+ Đối với môi trường không khí (bụi, khí thải):

++ Sử dụng hệ số ô nhiễm theo Văn bản **số 1074/BTNMT-KSONMT** ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường để tính toán phát thải do các phương tiện xe vận tải (Áp dụng tại mục 3.2.1.1, chương 3)

++ Sử dụng mô hình phát thải của Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2003 để tính toán nồng độ bụi, khí thải của phương tiện giao thông (Áp dụng tại mục 3.1.1.1, chương 3)

+ Đối với môi trường nước thải:

++ Sử dụng hệ số ô nhiễm của Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, 1993 để tính toán hệ số ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt (Áp dụng tại mục 3.2.1.1, chương 3).

++ Sử dụng hệ số ô nhiễm của Trần Hiếu Nhuệ - Thoát nước và xử lý nước thải, Nhà xuất bản KH&KT, 1998 để tính toán hệ số ô nhiễm có trong nước thải (Áp dụng tại mục 3.1.1.1, chương 3).

- *Phương pháp nhận dạng tác động*: Phương pháp này sử dụng để liệt kê danh mục môi trường nhằm nhận diện, phân tích và đánh giá các tác động từ giai đoạn thi công đến giai đoạn hoạt động của dự án. Gồm:

+ Mô tả hệ thống môi trường.

+ Xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường.

+ Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

- *Phương pháp chấp bản đồ của bản đồ hiện trạng và bản vẽ quy hoạch*: Phương pháp này sử dụng những bản đồ về hiện trạng sử dụng đất và bản đồ cấp phép xây dựng trên cơ sở đó xác định vị trí phát sinh chất thải làm cơ sở lắp đặt công trình xử lý chất thải phù hợp (Sử dụng ở phần hồ sơ bản vẽ thiết kế).

- *Phương pháp ma trận môi trường*: Sử dụng để thiết lập và phân tích định tính về mối quan hệ tích hợp giữa các giai đoạn hoạt động khác nhau của dự án với quy mô, mức độ và tần suất tác động môi trường sinh ra từ các giai đoạn hoạt động này của dự án, đồng thời cũng như được sử dụng để chọn lọc và đánh giá các tác động môi trường quan trọng chủ yếu của dự án. Phương pháp có độ tin cậy trung bình, song được nâng cao nhờ việc sử dụng tổ hợp các phương pháp ĐTM. Phương pháp được sử dụng tại các phần sau:

+ Chương 1: Mô tả tóm tắt dự án;

+ Chương 2: Điều kiện tự nhiên, kinh tế – xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án;

+ Chương 3: Đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án và đề xuất các biện

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường

(2) Các phương pháp khác:

- *Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường:* Trước và khi tiến hành thực hiện ĐTM, Đơn vị tư vấn, Chủ dự án đã tiến hành khảo sát thực địa để xác định đối tượng xung quanh, nhạy cảm có khả năng chịu tác động trong quá trình hoạt động của Dự án. Khảo sát hiện trạng khu vực thực hiện về đất đai, cây cối, công trình cơ sở hạ tầng, điều kiện vi khí hậu, xác định sơ bộ chất lượng môi trường nền,... Hiện trạng sử dụng đất, cây cối thực vật, HST trên cạn trong và xung quanh khu vực Dự án. Áp dụng tại mục 2.2.3; 2.3 chương 2.

- *Thống kê số liệu quan trắc phân tích:* Việc sử dụng số liệu phân tích môi trường nền khu vực Dự án do Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt (đã được Bộ TN&MT cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 55 ngày 12/12/2022) kết hợp công ty Cổ phần môi trường Đại Nam thực hiện (đã được Bộ TN&MT cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 288 ngày 23/12/2024). Kết quả phân tích được thể hiện cụ thể tại Mục 2.2.2, Chương 2. Từ kết quả phân tích đưa ra đánh giá, nhận định về chất lượng môi trường dự án nhằm có các giải pháp tương ứng trong quá trình vận hành Dự án. Phần kết quả phân tích môi trường hiện trạng được trình bày tại Chương 2, các phần đánh giá và giảm thiểu tương ứng trong Chương 3 của báo cáo.

- *Phương pháp kế thừa:* Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản, các báo cáo ĐTM về loại hình sản xuất sản phẩm điện tử, linh kiện điện tử; các thông tin số liệu về hiện trạng môi trường, chất thải trong quá trình hoạt động của dự án hiện hữu... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá

+ Kế thừa số liệu về khí tượng thủy văn Áp dụng mục 2.1.2, Chương 3

+ Kế thừa số liệu về Hiện trạng các thành phần môi trường Áp dụng mục 2.2.2, Chương 3.

+ Kế thừa số liệu về phát sinh chất thải Áp dụng mục 3.2.1.1, Chương 3.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

5.1.1. Thông tin chung về dự án:

+ Tên dự án: Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình.

+ Địa điểm thực hiện: Thôn Hua Cầu, Xã Đông Quan, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn (nay là thôn Hua Cầu, xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn)

+ Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh.

5.1.2. Quy mô, công suất:

* Quy mô đầu tư:

+ Diện tích: 20 ha.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Các hạng mục đầu tư: san nền; hệ thống giao thông; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống thông tin liên lạc; cây xanh; hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: kinh doanh, cho thuê hạ tầng kỹ thuật, cho thuê lại quyền sử dụng đất, tạo quỹ đất hoàn thiện về hạ tầng kỹ thuật và các dịch vụ khác đi kèm: cấp điện, cấp nước, xử lý nước thải,...

+ Các ngành nghề thu hút đầu tư: chế biến gỗ và sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (*trừ giường, tủ, bàn, ghế*), sản xuất sản phẩm từ rom, rạ và vật liệu tẻ bện; sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy; sản xuất hoá chất và các sản phẩm từ hoá chất; sản xuất kim loại; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; sản xuất thiết bị điện; sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; tái chế phế liệu; sản xuất thuốc, hoá dược liệu và dược liệu

5.1.3. Công nghệ sản xuất: Do đặc thù của dự án là đầu tư xây dựng HTKT cho cụm công nghiệp nên không có công nghệ sản xuất riêng. Công nghệ sản xuất, vận hành của các doanh nghiệp thứ cấp tùy thuộc vào từng loại hình sản xuất sẽ được thể hiện chi tiết trong báo cáo ĐTM hoặc giấy phép môi trường của mỗi doanh nghiệp.

5.2.4. Phạm vi.

Phạm vi ranh giới cụm công nghiệp: Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” thuộc địa phận của xã Đông Quan, Huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn có diện tích khoảng 20 ha. Vị trí địa lý như sau:

+ Phía Đông: Giáp lô đất (CX2.4) đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị theo quy hoạch.

+ Phía Tây: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương theo quy hoạch.

+ Phía Bắc: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương 3 và đất Cụm công nghiệp Na Dương 2 theo quy hoạch.

+ Phía Nam: Giáp lô đất (CN2.6) đất sản xuất công nghiệp, kho tàng theo quy hoạch.

*** Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

- Các hạng mục công trình:

+ Đất công trình sản xuất công nghiệp, kho bãi: 152.671,26m²

+ Đất cây xanh, mặt nước: 19.937,71 m²

+ Đất hành chính, dịch vụ: 1.470 m²

+ Đất hạ tầng kỹ thuật: 1.995 m²

+ Đất giao thông, bãi đỗ xe: 23.196,24 m²

- Các hoạt động của dự án: Hoạt động đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình trên diện tích 45,6753 ha.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án thuộc loại hình đầu tư xây dựng hạ tầng CCN Na Dương 1 tại xã Đông Quan, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn (nay là xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn)

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là mương tiêu thoát nước có vai trò tiêu nước

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

cho diện tích đất canh tác nông nghiệp khu vực thôn Hua Cầu.

Dự án chiếm dụng 94.243,39m² đất trồng rừng sản xuất.

Dự án chiếm dụng 63.273,28 đất trồng lúa

Dự án chiếm dụng 566,47 m² đất ở nông thôn và di dân tái định cư 1 hộ dân (khoảng 4 người).

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020 và khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ như sau:

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Dự án không xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp hoặc thủy sản, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng, khu dự trữ sinh quyển, di sản thiên nhiên thế giới.

Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu di sản thế giới, khu di tích lịch sử - văn hóa, khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia, quốc gia đặc biệt theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa

Dự án yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên nhưng không thuộc cột (3) số thứ tự 7c phụ lục III nghị định Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Dự án có yêu cầu di dân, tái định cư.

→ Yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án

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

* Các hạng mục công trình tác động xấu đến môi trường của dự án:

- Giai đoạn xây dựng:

+ Việc chiếm dụng đất, di dân tái định cư

+ Hoạt động giải phóng mặt bằng

+ Hoạt động thi công san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư xây dựng

- Giai đoạn hoạt động của dự án:

+ Hoạt động vận hành của các doanh nghiệp thứ cấp trong cụm công nghiệp.

+ Hoạt động trạm xử lý nước thải.

+ Hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án

Các hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

TT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Tác động môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng dự án	
	Việc chiếm dụng đất, di dân tái định cư	dự án chiếm dụng khoảng 20 ha đất, chủ yếu là đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất, đất giao thông, thủy lợi, đất lúa, đất nuôi trồng thủy sản, đất chưa sử dụng và một phần nhỏ đất ở..... Mâu thuẫn về chính sách bồi thường, hỗ trợ và tái định cư đối với các hộ gia đình bị ảnh hưởng. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất sản xuất nông nghiệp thành đất công nghiệp sẽ làm thay đổi đáng kể đến đời sống của nhân dân khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập của họ. Khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới
	Hoạt động giải phóng mặt bằng	- Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng: phát quang thực vật, phá dỡ, dịch chuyển các công trình hiện hữu,...
	Hoạt động thi công san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư xây dựng	- Bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau: Từ hoạt động đào đắp, san nền; Từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; + Từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị thi công trên công trường; Từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu; Từ quá trình hàn; - Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường; nước thải từ quá trình thi công, rửa máy móc thiết bị và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng; Chất thải từ hoạt động đào đắp san nền và chất thải rắn xây dựng thông thường là các chất rắn có khả năng tái chế như sắt, thép vụn, bao bì carton sạch,... và các loại chất thải khác như đất đá, xi măng rơi vãi,... - Chất thải nguy hại gồm giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại; ốc quy, pin thải; bao bì cứng bằng kim loại thải; que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang thải, thùng chứa nhựa đường, đất, cát dính nhựa đường,...

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

		- Tiếng ồn: Tiếng ồn và rung động từ các phương tiện vận chuyển, các máy móc thi công công trình. - Các rủi ro, tai nạn về lao động, sự cố ngập úng, sự cố cháy nổ, sự cố điện; - Mâu thuẫn của công nhân trên công trường và với người dân địa phương; - Gia tăng phương tiện giao thông, có thể gây mất an toàn giao thông.
II	Giai đoạn hoạt động ổn định của dự án	
	Hoạt động vận hành của các doanh nghiệp thứ cấp trong cụm công nghiệp	- Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của doanh nghiệp thứ cấp - Bụi, khí thải từ hoạt động phương tiện vận tải của cán bộ công nhân, vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm đi tiêu thụ - Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung, Khí thải từ bếp ăn tập thể của các doanh nghiệp thứ cấp - Nước thải sản xuất và sinh hoạt công nhân. - Rác thải sản xuất và sinh hoạt của công nhân, CTNH
	Hoạt động trạm xử lý nước thải	- Sự cố do mất điện hoặc hỏng hóc dẫn đến trạm xử lý nước thải phải ngừng hoạt động để sửa chữa, bảo dưỡng,... làm cho 1 lượng lớn nước thải không được xử lý kịp thời, hoặc hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận và quá trình lưu thông nước thải. - Mùi, Khí thải từ trạm xử lý
	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật.	- Phát sinh CTNH từ quá trình bảo dưỡng trạm biến áp; - Nguy cơ chập cháy hệ thống điện; nguy cơ tai nạn lao động
	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án	- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường, mái nhà,... kéo theo bụi bẩn và các chất ô nhiễm khác vào nguồn tiếp nhận

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

5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án

a. Tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

- + Tác động đến môi trường không khí;
- + Tác động đến môi trường nước;
- + Tác động đến môi trường do chất thải rắn;

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- + Tác động đến môi trường bởi chất thải nguy hại.
- + Tác động của tiếng ồn;
- + Tác động do các rủi ro về sự cố môi trường.

b. Tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

- + Tác động đến môi trường không khí;
- + Tác động đến môi trường nước;
- + Tác động đến môi trường do chất thải rắn;
- + Tác động đến môi trường bởi chất thải nguy hại;
- + Tác động của tiếng ồn, độ rung;
- + Tác động tới kinh tế - xã hội;
- + Tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng;
- + Tác động do các rủi ro về sự cố môi trường trong giai đoạn khai thác.

5.3.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh

5.3.1. Nước thải, khí thải

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

TT	Nguồn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh	Thành phần ô nhiễm nước thải	Phạm vi tác động
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1.1	Nước thải từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu, quá trình tưới ẩm; quá trình rửa dụng cụ lao động của công nhân, nước rửa xe	4,5 m ³ /ngày.	Chất thải lơ lửng do rửa trôi trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, ...	- Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận
1.2	Nước mưa chảy tràn	32,22 m ³ /s.	Chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, ...	
1.3	Nước thải sinh hoạt	8,0 m ³ /ngày		
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			
2.1	Nước thải công nghiệp	522 m ³ /ngày	Hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học, các chất dinh dưỡng	- Khu vực dự án và nguồn tiếp nhận

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

			(phosphat, nito,..)	
2.3	Nước mưa chảy tràn	-	Chất rắn lơ lửng, COD....	

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

TT	Nguồn phát sinh nước thải	Lưu lượng phát sinh	Thành phần ô nhiễm nước thải	Phạm vi tác động
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1.1	Bụi, khí thải từ hoạt động đào, đắp đất	-	Bụi và các chất khí SO ₂ , NO ₂ , CO, THC do khói thải của xe cơ giới	Môi trường không khí Công nhân xây dựng và khu vực lân cận
	Bụi, khí thải từ máy móc thi công xúc bốc, san gạt đất, thi công xây dựng	-	Bụi và các chất khí SO ₂ , NO ₂ , CO, VOC	
	Khói từ quá trình hàn hàn (như quá trình cắt, hàn,...).	-	Bụi và các chất khí SO ₂ , NO ₂ , CO, khói hàn	
	Khí thải từ hoạt động sơn	-	Mùi sơn, VOC	
	Khí thải từ hoạt động trải nhựa đường	-	HS, H ₂ S,	
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH			
2.1	- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các nhà máy thành viên (Đơn vị thứ cấp); - Bụi và khí thải của các phương tiện vận chuyển; - Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung; - Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng.	-	Bụi và các chất khí SO ₂ , NO ₂ , CO, VOC....	Môi trường không khí Cán bộ, Công nhân và khu vực lân cận

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng) của chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường

TT	Nguồn phát sinh nước thải	Nguồn phát sinh	Khối lượng	Phạm vi tác động
----	---------------------------	-----------------	------------	------------------

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

I		GIAI ĐOẠN THI CÔNG		
1.1	Chất thải rắn sinh hoạt	Từ hoạt công nhân làm việc tại công trường	50 kg/ngày	Người công nhân xây dựng và người dân xung quanh dự án
1.2	Chất thải rắn xây dựng	Đất đào, đất dư thừa	0,5 m ³ /ngày	
		Phế thải xây dựng: vỏ bao xi măng, gạch đá, bê tông thừa	12,75 tấn/ngày	
		Chất thải rắn từ quá trình phát quang thực vật	356.043,2 tấn	
		Chất thải từ quá trình di dời mộ, phá dỡ công trình hiện trạng	-	
II		GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH		
2.1	Chất thải rắn sinh hoạt	Từ hoạt động sinh hoạt của công nhân	775kg /ngày	Người công nhân làm việc tại dự án và người dân xung quanh dự án
2.2	Chất thải rắn sản xuất	Từ hoạt động sản xuất của dự án	13 tấn/ngày	

5.3.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô (khối lượng) tính chất (loại) của chất thải nguy hại

a. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn thi công

Bảng 3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh giai đoạn thi công xây dựng dự

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng	Mã CTNH
1	Giẻ lau, găng tay bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	15	18 02 01
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03
3	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	10	07 04 01
4	Xi hàn có các kim loại nặng hoặc các thành phần nguy hại	Rắn	8	07 04 02
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại (Vỏ bình sơn, vỏ bình kiểm tra thẩm	Rắn	15	18 01 02

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	thầu,...)			
	Tổng số lượng		68	

b. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại giai đoạn vận hành

Khi đi vào vận hành toàn bộ, dự án phát sinh chất thải nguy hại từ hoạt động bảo dưỡng công trình.

Chất thải nguy hại phát sinh của dự án khoảng 3 tấn, thành phần như sau:

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06
2	Bao bì cứng thải nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 01 04
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Rắn	17 02 03
4	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải	Rắn/lỏng	01 04 07
5	Than hoạt tính thải	Rắn	12 01 04
6	Hoá chất thừa, dầu thải	Lỏng	16 01 08
7	Mực in thải	Lỏng	08 02 06
	Tổng số lượng		

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 5. Nguồn phát sinh và quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung

STT	Thành phần	Nguồn gây tác động	Quy chuẩn áp dụng	Phạm vi
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG			
1.1	Tiếng ồn	Hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải; - Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.	QCVN 26:2010/BTNMT	Khu vực dự án và các khu vực lân cận
1.2	Độ rung	Độ rung phát sinh do quá trình đào, xúc đất đá và hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng.	QCVN 27:2010/BTNMT	
II	Giai đoạn vận hành			
2.1	Tiếng ồn	Hoạt động của các phương tiện giao thông,... - Hoạt động kinh doanh của các nhà máy thứ cấp	QCVN 26:2010/BTNMT	Khu vực dự án và các khu vực lân cận

5.3.4. Các tác động môi trường khác

Dự án được thực hiện tại khu vực đã được duyệt quy hoạch. Do đó, trong quá trình thực hiện dự án không ảnh hưởng đến cấu trúc, chức năng và giá trị cảnh quan tự nhiên xung quanh khu vực dự án.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

a. Giai đoạn thi công

* Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí vệ sinh di động có bể tự hoại 3 ngăn (03 nhà vệ sinh di động).

Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động (có bể tự hoại) → đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.

Thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh di động như sau:

+ Kích thước: Dài x rộng x cao = (0,9x2) x 1,35 x 2,6 m

+ Vật liệu: Composite (FRP) chịu môi trường nắng mưa. Vách ngăn 2 lớp, hai mặt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

lắng cách nhiệt; bồn chứa nước 1.600 lít; hầm tự hoại 3 ngăn dung tích 3.000 lít.

Chủ dự án sẽ thuê đơn vị thu gom hút chất thải vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Trong quá trình đào đắp, thi công xây dựng chủ dự án tiến hành đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước ngầm hoặc nước mưa ra khỏi công trường thi công; trong nền đường đào thì đào đến đâu đào luôn rãnh dọc tới đó và hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời...

+ Thu gom nước mưa chảy tràn, mỗi khu vực thi công sẽ được trí rãnh thu gom nước mưa chảy tràn, chiều dài dẫn phụ thuộc vào từng giai đoạn thi công: nước mưa chảy tràn → hệ thống rãnh (kích thước: 0,5 m x 0,5 m), hố lắng (kích thước: 1,0 m x 1,0 m x 1,0 m) → Mương thoát nước hiện trạng.

+ Khơi thông hệ thống rãnh thoát nước nếu để xảy ra tình trạng ứ đọng, bồi lấp.

+ Không tập kết phế thải cạnh các tuyến thoát nước mưa của khu vực.

+ Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài. Thiết kế san lấp theo hướng dốc về phía thủy vực của dự án để thuận tiện cho việc thoát nước chung của khu vực. Nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của dự án là hệ thống mương thoát nước dốc đảm bảo tiêu thoát nước khi có mưa lớn.

- Nước thải thi công:

+ Mỗi khu vực thi công, bố trí khoảng 4-5 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng hoặc dùng để tưới đập bụi.

+ Đối với nước thải rửa xe tại cổng ra vào vận chuyển máy móc vào công trường thi công, VLXD phục vụ công trường sẽ bố trí 01 khu vực rửa xe bằng vòi xịt tay diện tích 50 m² (D x R = 16,0 m x 3,5 m). Tuy diện tích thi công dự án rộng, chia thành các khu vực khác nhau nhưng chỉ có một tuyến đường vào là tuyến đường bê tông hiện trạng, vì vậy bố trí 01 khu vực rửa xe là phù hợp. Nước rửa xe được theo các rãnh thu nước dẫn về hố lắng 2 ngăn dung tích 36 m³ (kích thước 6,0 m x 4,0 m x 1,5 m) nhằm lắng đọng đất đá và cặn lơ lửng. Trong thành phần nước thải có khả năng nhiễm dầu, do đó bố trí vải lọc dầu SOS tại bể để thu gom váng dầu, phần váng dầu nổi được định kỳ thu gom 1 tuần/lần bằng phương pháp vớt thủ công. Lượng dầu vớt được cho vào 01 thùng phuy dung tích 60 lít, định kỳ chuyển giao cho đơn vị dịch vụ xử lý theo quy định. Nước sau xử lý được tuần hoàn lại để rửa xe, làm ẩm vật liệu, tưới đường đập bụi không xả ra ngoài môi trường, đất, cát, cặn tại bể lắng được thu gom tận dụng san nền đường.

Quy trình thực hiện: Nước thải vệ sinh phương tiện, nước rửa xe → Hố lắng → Tuần hoàn tái sử dụng (tưới đập bụi, tiếp tục bơm rửa xe...).

b. Giai đoạn hoạt động

* Hệ thống thu gom, xử lý nước thải

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Xây dựng mạng lưới thu gom vận chuyển nước thải riêng với mạng lưới thoát nước mưa.

- Mạng lưới thoát nước thải công nghiệp là hệ thống thoát nước độc lập.

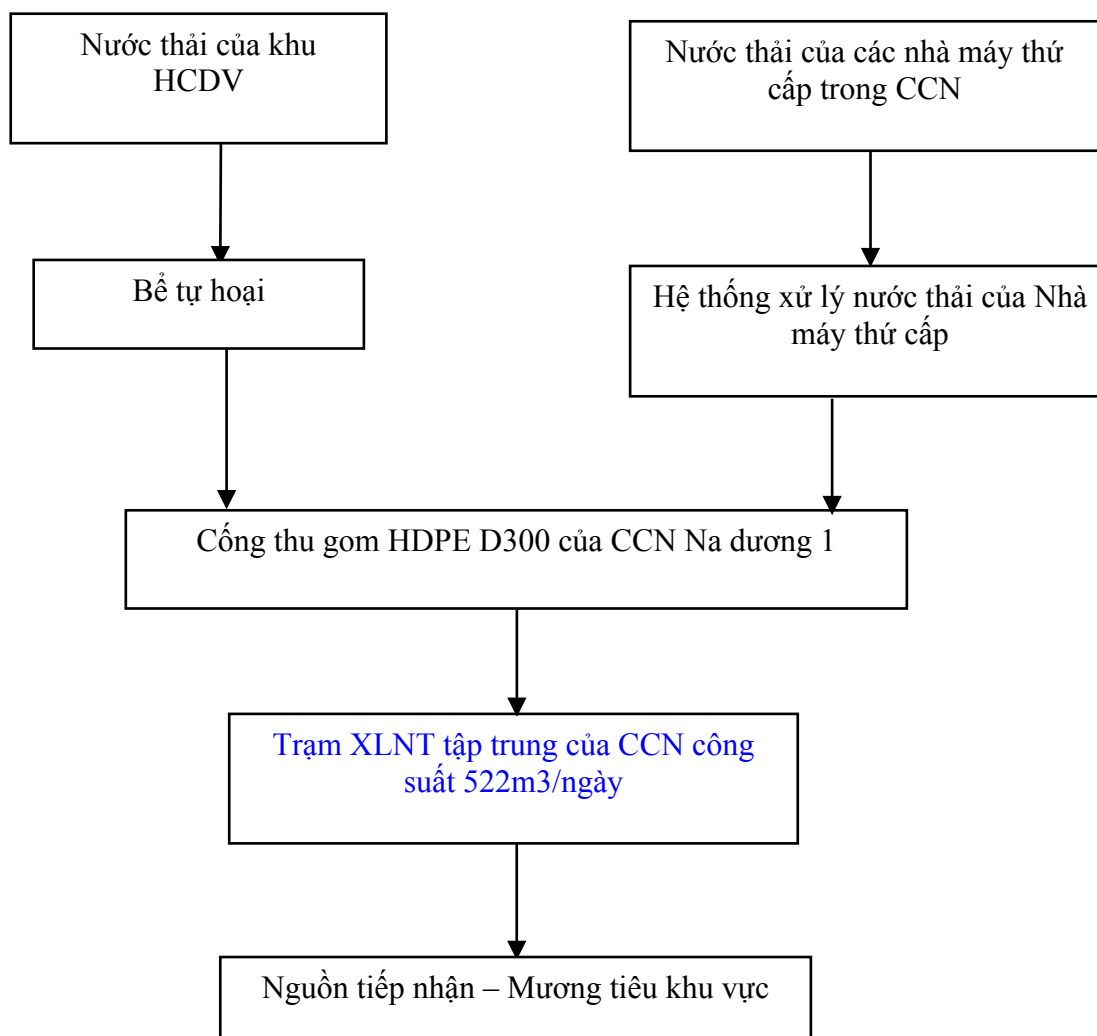
- Nước thải sản xuất trong từng nhà máy phải xử lý nước thải theo tiêu chuẩn Thoát nước thải công nghiệp trước khi được dẫn ra hệ thống thoát nước thải chung của cụm công nghiệp rồi dẫn về trạm xử lý tập trung hoặc tự xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi xả ra môi trường. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường được xả ra hệ thống thoát nước mưa.

- Độ dốc tối thiểu của các tuyến cống thoát nước bản phải đảm bảo $i \geq 1/D$. với D là đường kính cống.

- Mạng lưới thoát nước thải dùng cống tròn BTCT đi trên hè, có đường kính cống D300 với chiều sâu chôn ống tối thiểu là 0,5-1,0m tính từ mặt hè đến đáy cống.

+ Lưu lượng nước thải được tính bằng 100% lưu lượng dùng nước sinh hoạt và sản xuất. Q thải=522 m³/ngày đêm.

Sơ đồ thu gom nước thải CCN Na Dương 1:



Hệ thống xử lý nước thải sản xuất là trạm xử lý nước thải với công suất 522

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

m³/ngày đêm. Công nghệ xử lý nước thải là công nghệ hoá lý kết hợp với sinh học.

Quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải, như sau:

Xử lý xả thải: Nước thải sau xử lý sơ bộ → tách rác thô → Bể gom → tách rác tinh → Bể tách cát, dầu mỡ → Bể điều hoà → Bể điều chỉnh pH → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hoá lý → Bể trung gian 1 → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể trung gian 2 → Bể lắng sinh học → bể khử trùng → mương quan trắc → Ống HDPE D300 → mương tiêu thoát nước khu vực.

Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường.

Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải Nhằm giám sát một cách liên tục (24/24) hoạt động của trạm xử lý nước thải cũng như chất lượng nước thải đầu ra của cụm công nghiệp, để giúp các nhà quản lý giám sát chặt chẽ mọi nguồn nước thải tại mọi thời điểm và có thể có các biện pháp giải quyết, ứng cứu kịp thời nếu có các sự cố xảy ra, chủ đầu tư lắp đặt một hệ thống quan trắc tự động, liên tục chất lượng nước sau xử lý của trạm XLNT tập trung của cụm công nghiệp. Các thông số của trạm quan trắc tự động, như sau:

Số lượng: 1 trạm

Vị trí lắp đặt: Tại trạm quan trắc tự động

Các thông số giám sát tự động gồm: lưu lượng (vào + ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni.

Thiết bị lấy mẫu tự động

Camera theo dõi: Lắp camera giám sát

Kết nối, truyền dữ liệu: Thực hiện kết nối giữ liệu quan trắc tự động, liên tục trước khi tiếp nhận nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp và vận hành thử nghiệm theo đúng quy định.

Chủ đầu tư sẽ lắp đặt 1 trạm quan trắc tự động nước thải sau xử lý và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và môi trường tỉnh Lạng Sơn theo đúng quy định.

Bố trí nhân lực: Bố trí nhân viên phụ trách môi trường vận hành và giám sát hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định dữ liệu, số liệu quan trắc về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lạng Sơn. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

lần/ năm theo quy định tại thông tư 10/2021/TT-BTNMT (Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đáp ứng các yêu cầu theo quy định).

Hệ thống thu gom nước mưa

- Lưu vực thoát nước: Toàn bộ khu vực quy hoạch chia làm 2 lưu vực Bắc và Nam, thoát ra các tuyến cống D600 đến D1500, sau đó tập trung đổ ra cống hộp BxH=2x2m nằm ở phía Tây và đổ ra hệ thống mương tiêu thoát nước hiện trạng trước khi đổ về suối Tả San nằm ở phía Tây Nam của dự án.

- Đường cống: Nước mưa được thu vào các ga thu trực tiếp, chảy vào đường cống thoát nước từ D600 đến D1500mm và cống hộp BxH=2x2m.

Độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc đường thiết kế và độ dốc tối thiểu 1/D.

5.4.1.2. Đối với thu gom và xử lý khí thải

TT	Các nguồn bụi, khí thải	Các công trình và biện pháp thu gom khí thải
I	GIẢI ĐOẠN CHUẨN BỊ THI CÔNG XÂY DỰNG	
1.1	Bụi, khí thải từ khu vực đào đắp, san lấp, bốc dỡ nguyên, vật liệu thi công xây dựng:	+ Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án hợp lý, không để ứ đọng giao thông, lưu lượng quá đông. + Bố trí khu vực rửa xe tại vị trí cổng công trường xây dựng, đảm bảo xe chở nguyên vật liệu, đất đá thải ra khỏi công trình phải được xịt rửa sạch bánh, thân xe, bao che đầy đủ mới được lưu hành trên đường. Khu vực rửa xe sẽ được trang bị thiết bị rửa xe, bãi rửa xe, rãnh thu nước, hố lắng nước thải sau khi rửa xe. +Tưới nước ở những khu vực thi công. Chủ Dự án trang bị xe 03 tưới nước có dung tích bồn chứa 9 m³/xe. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 - 4 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m². - Các biện pháp giảm thiểu khí thải và bụi trên đường vận chuyển: + Đối với các xe vận chuyển đất đá thừa, phế thải ra khỏi dự án phải đi qua khu vực xịt rửa bằng nước để loại bỏ bùn đất trước khi cho xe tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. + Không sử dụng các phương tiện chuyên chở đất quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải và phải có bạt che phủ trong quá trình vận chuyển. + Thường xuyên bảo dưỡng các máy móc thiết bị, luôn để

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Các nguồn bụi, khí thải	Các công trình và biện pháp thu gom khí thải
I	GIẢI ĐOẠN CHUẨN BỊ THI CÔNG XÂY DỰNG	
		các máy móc thiết bị hoạt động trong trạng thái tốt nhất để hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng có hại. + Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, có mật độ người qua lại cao. Đặc biệt là giờ đi làm 7h-8h và giờ ra về 16h30-17h. + Chủ dự án bố trí công nhân và xe đi thu dọn đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển chính (nếu có) hoặc giao trách nhiệm thu dọn đất đá rơi vãi cho chính cán bộ lái xe vận chuyển đất thực hiện trong quá trình vận chuyển nhằm giảm thiểu bụi, tạo cảnh quan, giao thông trên tuyến đường vận chuyển.
	Bụi, Khí thải từ thi công thăm bê tông nhựa, tưới nhựa, làm sạch (thổi bụi) trước khi rải nhựa	+ Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án hợp lý, không để ùn tắc giao thông, lưu lượng quá đông. + Bố trí khu vực rửa xe tại vị trí cổng công trường xây dựng, đảm bảo xe chở nguyên vật liệu, đất đá thải ra khỏi công trình phải được xịt rửa sạch bánh, thân xe, bao che đầy đủ mới được lưu hành trên đường. Khu vực rửa xe sẽ được trang bị thiết bị rửa xe, bãi rửa xe, rãnh thu nước, hố lắng nước thải sau khi rửa xe. +Tưới nước ở những khu vực thi công. Chủ Dự án trang bị xe 03 tưới nước có dung tích bồn chứa 9 m³/xe. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 - 4 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m². - Các biện pháp giảm thiểu khí thải và bụi trên đường vận chuyển: + Đối với các xe vận chuyển đất đưa thừa, phế thải ra khỏi dự án phải đi qua khu vực xịt rửa bằng nước để loại bỏ bùn đất trước khi cho xe tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển. + Không sử dụng các phương tiện chuyên chở đất quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải và phải có bạt che phủ trong quá trình vận chuyển. + Thường xuyên bảo dưỡng các máy móc thiết bị, luôn để

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Các nguồn bụi, khí thải	Các công trình và biện pháp thu gom khí thải
I	GIẢI ĐOẠN CHUẨN BỊ THI CÔNG XÂY DỰNG	
		các máy móc thiết bị hoạt động trong trạng thái tốt nhất để hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng có hại. + Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, có mật độ người qua lại cao. Đặc biệt là giờ đi làm 7h-8h và giờ ra về 16h30-17h. + Chủ dự án bố trí công nhân và xe đi thu dọn đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển chính (nếu có) hoặc giao trách nhiệm thu dọn đất đá rơi vãi cho chính cán bộ lái xe vận chuyển đất thực hiện trong quá trình vận chuyển nhằm giảm thiểu bụi, tạo cảnh quan, giao thông trên tuyến đường vận chuyển. - Giảm thiểu ô nhiễm bụi do quá trình thi công thấm bê tông nhựa, tưới nhựa, làm sạch (thổi bụi) trước khi rải nhựa + Các phương tiện vận chuyển đá dăm được che chắn, bao bọc kín để hạn chế việc khuếch tán bụi ra môi trường dọc tuyến đường vận chuyển. + Hoàn thành dứt điểm theo hình thức thi công cuốn chiếu, khống chế việc lộ mặt đường cấp phối kéo dài để không gây tác động đến môi trường không khí do việc phát tán bụi vào mùa khô ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên công trường. + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện công tác thổi bụi và các công nhân làm việc trong khu vực này: Kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ.... + Kiểm tra chặt chẽ chất lượng để đảm bảo hỗn hợp bê tông nhựa nóng sản xuất đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.
	Giảm thiểu bụi, khí phát sinh từ công đoạn hàn	Đối với quá trình hàn, thực hiện trong khu vực riêng biệt, chủ dự án bố trí tại khu vực khuất gió hạn chế phát tán khói hàn ra xung quanh. Công nhân làm việc trực tiếp được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động,.. Đảm bảo an toàn lao động, sức khỏe cho công nhân.
II	GIẢI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Các nguồn bụi, khí thải	Các công trình và biện pháp thu gom khí thải
I	GIẢI ĐOẠN CHUẨN BỊ THI CÔNG XÂY DỰNG	
2.1	- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông	- Trồng cây xanh xung quanh khu nhà - Toàn bộ tuyến đường nội bộ được nhựa và bê tông hóa
2.2	Mùi từ khu vực thu gom rác thải và hệ thống xử lý khí thải	Giảm thiểu tối đa việc phát sinh mùi, khí thải từ hệ thống XLNT và khu vực lưu chứa rác thải tạm, Đảm bảo không gian và tỷ lệ cây xanh trong khu vực Lắp đặt hệ thống xử lý mùi đồng bộ khi lắp đặt trạm xử lý
2.3	Khí thải từ các doanh nghiệp thứ cấp	- Thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn theo nội dung của báo cáo ĐTM, Cấp phép môi trường đã được phê duyệt bởi các cơ quan quản lý môi trường - Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm tại các nhà máy sản xuất như tính toán chiều cao ống khói thải phù hợp - Khuyến khích các nhà máy đầu tư dây chuyền sản xuất hiện đại, sạch và thân thiện với môi trường, - Đảm bảo tỷ lệ cây xanh trong nhà máy theo quy định tại QCVN 01:2008/BXD,

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

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

a. Giai đoạn thi công

- Chất thải sinh hoạt:
 - + Mỗi khu vực lán trại bố trí 04 thùng rác bằng nhựa, có nắp đậy dung tích 120 lít/thùng để chứa đựng chất thải sinh hoạt phát sinh (Tổng số thùng rác được bố trí 12 thùng).
 - + Vận chuyển, xử lý: Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất thu gom: 03 ngày/lần.
- Chất thải phát quang:
 - + Tạo điều kiện để cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.
- Biện pháp giảm thiểu do đất đá rơi vãi:
 - + Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe chở đất đá không vượt quá trọng tải xe. Tất cả các xe phải có bạt che phủ không để đất đá thải rơi vãi.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

+ Đối với các loại chất thải như: Đất, bê tông khô... tận dụng làm nguyên liệu trong quá trình xây dựng, các loại chất thải không tận dụng được chủ dự án sẽ sử dụng xe có trọng tải 7 tấn vận chuyển đi đổ thải tại bãi đổ thải theo đúng quy định.

b. Giai đoạn vận hành

Thiết bị lưu chứa: Chất thải công nghiệp được thu gom, lưu chứa bằng các loại bao dứa, thùng nhựa dung tích 120 lít/thùng, được lưu chứa tạm thời trong kho.

- Kho/khu vực lưu chứa:

+ Diện tích xây dựng 10m²

+ Kết cấu: Tường móng xây bằng gạch bê tông không nung, xây vữa xi măng mác 75. Tường ngăn được xây bằng gạch bê tông không nung, xây vữa xi măng mác 75. Xây trụ và các kết cấu phức tạp dùng vữa xi măng mác 75. Vữa trát tường dùng vữa xi măng mác 75, vữa trát cột, dầm, trần và các cấu kiện khác dùng vữa xi măng mác 75. Nền nhà láng vữa xi măng mác 100 đánh màu. Cửa đi, cửa sổ công trình dùng cửa nhôm hệ Xingfa, hoa sắt cửa dùng hộp inox 304. Lan can hành lang sử dụng hộp inox 304. Mái lợp tôn liên doanh dày 0,4mm trên hệ xà gồ thép.

+ Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý với tần suất 3 tháng/lần.

*** Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

- Thiết bị lưu chứa: Rác thải sinh hoạt được lưu chứa vào các thùng rác 20 lít đặt tại các khu văn phòng, nhà ăn.

- Kho/khu vực lưu chứa: Không bố trí kho lưu chứa chất thải sinh hoạt. Chủ dự án hợp đồng thu gom với đơn vị chức năng tại địa phương, vận chuyển xử lý với tần suất 2 ngày/lần.

d2. Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp:

- CTR sản xuất trong từng doanh nghiệp phải được phân loại ngay tại nguồn phát sinh. Tại mỗi phân xưởng sản xuất của từng doanh nghiệp phải trang bị các thùng chứa được phân biệt bằng các màu sắc theo quy định. Đa phần CTR sản xuất có thể tái chế được. Từng doanh nghiệp sẽ tự quyết định phương án tái chế phế thải của mình, có thể là tự tái chế hoặc bán lại cho các cơ sở tái chế.

- Riêng đối với những loại CTR không tái chế được, các doanh nghiệp phải thu gom đựng vào các thùng chứa đặt tại khu vực riêng được bố trí trong nhà xưởng. Chủ doanh nghiệp sẽ phải hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đem đi xử lý theo quy định.

5.4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại.

a. Giai đoạn xây dựng

Quản lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/TT-BTNMT ngày

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu hay sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Thu gom tối đa lượng dầu mỡ rơi vãi và giặt lau dính dầu mỡ...vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt trong dự án

- Bố trí 6 thùng phi có dung tích 200 lít/kho để thu gom, lưu trữ (6 thùng phi/kho, tổng 18 thùng). Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được lưu chứa tại kho chứa CTNH được bố trí tại mỗi khu vực lán trại thi công, bố trí 03 kho chứa CTNH có diện tích 15 m²/kho, kết cấu tôn ghép, cửa lưới thép, có biển cảnh báo.

Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật tần suất 06 tháng/lần.

b. Giai đoạn vận hành

Quản lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định 08/2022/TT-BTNMT:

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất: Các cơ sở sản xuất, có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh.

- Bố trí 01 kho chứa CTNH có diện tích khoảng 10m² (5m×2m), vị trí đặt tại khu vực gần trạm xử lý nước thải.

Thiết kế cấu tạo của kho: Mặt sàn trong khu vực lưu trữ CTNH bảo đảm kín, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có mái che kín bằng tôn. Trang bị thiết bị PCCC, biển cảnh báo, vật liệu hấp phụ theo quy định.

- Chủ dự án bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại 220L (số lượng khoảng 10 thùng chứa) có nắp đậy và dán nhãn phân loại tại các khu công nghiệp để các có sở thu gom. Chủ đầu tư dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn: Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: Việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt ngay ngoài hiện trường; Bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công; Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao..

b. Giai đoạn vận hành

+ Mỗi doanh nghiệp hoạt động trong khu vực dự án phải có nội quy cho công nhân dừng tắt máy đối với các loại xe, phương tiện giao thông ra vào dự án;

+ Chủ dự án hoàn thiện hạ tầng cho các doanh nghiệp thứ cấp vào đầu tư, bê tông toàn bộ tuyến đường nội bộ trong dự án giúp phương tiện đi lại thuận tiện đồng thời giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh trong quá trình các phương tiện vận chuyển hoạt động,

+ Đôn đốc các doanh nghiệp trong CCN định kỳ bảo dưỡng, bôi trơn máy móc,

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức cho công nhân viên có ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, giữ trật tự khi tan ca, nghỉ trưa,

+ Trồng cây xanh theo quy hoạch một mặt có tác dụng điều hòa không khí và ngoài ra còn có tác dụng làm giảm sự lan truyền tiếng ồn ra môi trường xung quanh,

+ Các doanh nghiệp hoạt động trong CCN phải có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung phát sinh từ quá trình sản xuất kinh doanh của đơn vị mình,

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ máy phát điện:

+ Máy phát điện dự phòng được thiết kế đồng bộ, gắn bộ phận tiêu âm tại bộ phận thải khí để hạn chế tiếng ồn do máy nổ phát ra.

+ Gắn thêm 1 lớp đệm cao su chống rung (cao su đặc) tại chân đế của máy phát điện.

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ nhà máy thổi khí và nhà bơm:

+ Thiết kế nhà chứa máy thổi khí trong phòng kín, cửa có sử dụng gioăng cách âm để dán các mép giúp giảm âm và cách âm ra bên ngoài hiệu quả hơn.

+ Lắp đặt đệm cao su chống rung tại các vị trí đặt bơm và máy thổi khí.

+ Định kỳ bảo hành, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị bơm, máy thổi khí theo quy định.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung.

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).

5.4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” không thuộc dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải. Dự án chiếm dụng đất rừng sản xuất cần có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Diện tích đất rừng sản xuất dự án chiếm dụng là 94.243,39m². Theo quy định tại khoản 2, Điều 1, Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTN “Đối tượng áp dụng: Cơ quan, tổ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

chủ, hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư có hoạt động liên quan đến việc trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng sang mục đích khác”. Như vậy, dự án thuộc đối tượng cần trồng rừng thay thế theo quy định. Thực hiện theo quy định tại khoản 1, điều 2, Thông tư số 25/2022/TT-BNNPTN. Trồng rừng thay thế có 2 trường hợp:

Trường hợp 1: Tự trồng rừng thay thế.

Trường hợp 2: Không tự trồng rừng thay thế.

Chủ dự án lựa chọn phương án thứ 2: Không tự trồng rừng thay thế mà nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định. Chủ dự án chủ động liên hệ với các cơ quan có liên quan thực hiện các thủ tục nộp tiền trồng rừng thay thế theo quy định.

5.4.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường (nếu có).

a. Giai đoạn xây dựng

- An toàn lao động: Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cần thiết theo quy định, xây dựng và ban hành các nội quy về làm việc trên công trường, hệ thống biển cảnh báo theo quy định, sử dụng các máy móc, thiết bị được kiểm định, đảm bảo an toàn theo quy định hiện hành, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho người lao động làm việc trên công trường; tổ chức đội cứu hộ để sơ cứu tại chỗ trong trường hợp xảy ra tai nạn; bố trí trang thiết bị cần thiết để vận chuyển người bị nạn tới cơ sở y tế; lắp đặt đường dây khẩn cấp để thông báo khi xảy ra sự cố...

Tai nạn giao thông: Bố trí lịch vận chuyển hợp lý, quy định tốc độ xe ra vào công trường, lắp đèn, biển báo tại các vị trí cần thiết.

Phòng chống cháy nổ: Thực hiện chế độ bảo quản vật tư, thiết bị đúng quy định, xây dựng và ban hành nội quy PCCC, bình bột, bình CO₂, tuyên truyền và tập huấn phòng chống cháy nổ.

Sự cố thiên tai: Khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh) nhanh chóng di dời toàn bộ phương tiện thi công ra khỏi công trường. Trước hết phải vận chuyển các loại nhiên liệu xăng dầu sau đó vận chuyển máy móc thiết bị. Bố trí hệ thống máy bơm nước.

Thực hiện kê gia cố hồ Ao Cong ngay trong giai đoạn đào đắp, trước khi thi công các hạng mục công trình để đảm bảo không xảy ra sạt lở bờ hồ trong quá trình thi công các hạng mục công trình hay khi xảy ra mưa lớn, bão giông.

Sự cố ngập úng: Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

b. Giai đoạn vận hành

- Phòng chống sự cố cháy nổ: Thực hiện chế độ bảo quản vật tư, thiết bị đúng quy định; xây dựng và ban hành nội quy PCCC, tập huấn PCCC, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, tuân thủ QCVN 06:2020/BXD về an toàn PCCC cho nhà và công trình. Phương án phòng chống cháy, nổ sẽ được thẩm định, phê duyệt theo quy định.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Phòng ngừa và ứng phó sự cố của trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung: Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật; thiết kế, lắp đặt các thiết bị dự phòng để đảm bảo hệ thống luôn hoạt động khi có sự cố; giám sát vận hành hằng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành, có nhật ký vận hành, thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị, định kỳ bảo dưỡng hệ thống xử lý, vận hành ổn định khi gặp sự cố sẽ khắc phục kịp thời và kịp thời sửa chữa đảm bảo hệ thống vận hành trong thời gian sớm nhất, cam kết không xả nước thải ra môi trường trong thời gian xảy ra sự cố. Xây dựng và vận hành 01 hồ sự cố có dung tích khoảng 1.044 m³, hồ sự cố được xây dựng như sau: Thành hồ được đắp cao khoảng 0,1m; đáy hồ được lót chống thấm bằng màng HDPE trên nền đất tự nhiên, 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. Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, nước thải sau xử lý tại trạm quan trắc không đáp ứng QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A và QCVN 40:2025/BTNMT, tạm dừng hoạt động của trạm xử lý nước thải để kiểm tra, toàn bộ nước thải phát sinh của dự án được thu gom về bể sự cố có dung tích khoảng 1.044 m³ cạnh trạm xử lý nước thải, ngoài ra nước thải còn được lưu trữ tại các bể của hệ thống xử lý, có hệ thống khoá van nước thải sẽ được lưu trữ tại các bể của hệ thống, do vậy mà nước thải có khả năng lưu chứa trong 2 ngày, quay vòng xử lý lại nước thải đảm bảo không xả nước thải vượt quy chuẩn cho phép ra môi trường. Sau khi khắc phục xong, nước thải được bơm về công đoạn tách rác tinh và bể lắng cát để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

5.4.4.3. Các công trình, biện pháp khác

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, có phương án thi công thích hợp, hạn chế tối đa tác động tiêu cực đối với các đối tượng nhạy cảm xung quanh; khai báo tạm trú cho công nhân từ nơi khác đến với chính quyền sở tại; thông báo cho chính quyền và người dân địa phương kế hoạch triển khai Dự án; sử dụng công nhân lao động địa phương trong khâu không yêu cầu kỹ thuật, giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện dự án. Ưu tiên sử dụng lao động địa phương, tuyên truyền nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên; phối hợp với cơ quan chức năng, đảm bảo an ninh trật tự, tu sửa các đoạn đường bị hư hỏng do hoạt động của dự án (nếu có); hoàn trả lại mặt bằng diện tích đất đã chiếm dụng ngay sau khi kết thúc thi công.

b. Công tác phòng cháy chữa cháy.

Các nhà máy của chủ đầu tư thứ cấp phải lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của từng nhà máy, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án phòng cháy chữa cháy được cơ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

quan chức năng có thẩm quyền phê duyệt

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

5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của Dự án bao gồm:

- Các hoạt động của Dự án trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình hoạt động;

- Các tác động môi trường Dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động;

- Các biện pháp bảo vệ môi trường (Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);

- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;

- Chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường;

- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;

- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

5.5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và hoạt động của dự án. Chủ đầu tư cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Không khí khu làm việc:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí khu vực xây dựng hạ tầng kỹ thuật, 02 vị trí tại khu vực bốc xúc đất đá dư thừa

- Thông số giám sát: Bụi, SO₂, NO_x, CO, tiếng ồn, độ rung,.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

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

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

b. Nước thải sinh hoạt:

Lưu lượng nước thải phát sinh của dự án ước tính khoảng 8,0 m³/ngày. Căn cứ khoản 2 Điều 97 và phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với nước thải.

c. Chất thải rắn:

+ Tại khu vực tập trung rác thải, khu vực lưu chứa đất dư thừa

+ Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng, đất đá dư thừa.

+ Tần suất: hàng ngày.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư số 08/2017/BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

d. Chất thải nguy hại:

- + Vị trí giám sát: Tại khu vực kho lưu giữ CTNH.
- + Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.
- + Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

5.5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

*** Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:**

a. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án, gồm: thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc. Công suất dự kiến đạt được của từng hạng mục tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm.

Bảng 2 . Kế hoạch dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Hệ thống, công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	01 Hệ thống XLNT công suất 522 m ³ /ngày đêm	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải là không quá 6 tháng kể từ ngày được cấp giấy phép môi trường	Dự kiến đạt 25% công suất của Trạm XLNT

b. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Do tính chất ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN và đặc trưng thông số ô nhiễm trong nước thải cần xử lý của CCN, chủ đầu tư đề xuất kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình như sau:

Bảng 3. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải công suất 522m³/ngày.đêm

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	- 02 vị trí tại bể gom (01 vị trí	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ (20°C), COD, Chất rắn lơ	- Tần suất quan trắc: Nước thải là 1	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
	tại bể gom NTCN và 01 vị trí tại bể gom NTSH) đầu vào Trạm XLNT - 01 vị trí tại bể nước thải sau xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận	lùng, Amoni, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Sắt, Crom (III), Crom (VI), Niken, Kẽm, Mangan, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), clorua, clo dư, Tổng hoạt độ phóng xạ α , Tổng hoạt độ phóng xạ β , Coliform.	ngày/lần (01 mẫu nước thải đầu vào và 01 mẫu nước thải đầu ra/ngày trong 3 ngày liên tiếp).	(Kq = 0,9 và Kf = 1,0) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A

5.5.3. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

a. Chương trình quan trắc nước thải tự động, liên tục

Dự án thực hiện quan trắc chất lượng nước thải tự động liên tục như sau:

Bảng 4. Kế hoạch quan trắc tự động, liên tục Trạm xử lý nước thải công suất 522m³/ngày.đêm

Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn so sánh
01 vị trí tại bể gom đầu vào Trạm XLNT	Lưu lượng (đầu vào)	Liên tục và truyền số liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lạng Sơn .	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A (Kq = 0,9 và Kf = 1,0) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A
01 vị trí tại mương quan trắc online trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận	Lưu lượng (đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.		

b. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ

Căn cứ khoản 2, khoản 3, điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng quan trắc định kỳ đối với nước thải. Chủ dự án thực hiện chương trình giám sát nước thải định kỳ trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại bể gom 01 vị trí tại bể gom đầu vào Trạm XLNT.

+ 01 vị trí xả nước thải đầu ra sau xử lý Trạm XLNT tập trung của CCN.

- Thông số giám sát: BOD₅ (20°C), Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Sắt, Crom (III), Crom (VI), Niken, Kẽm, Mangan, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng,

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), clorua, clo dư, Tổng hoạt độ phóng xạ α , Tổng hoạt độ phóng xạ β , Coliform.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Tên dự án: Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án.

1.1.2.1. Chủ đầu tư dự án: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

- Đại diện chủ đầu tư : (Ông) Lê Công vũ Chức vụ: Giám đốc

1.1.2.2. Địa chỉ và phương tiện liên lạc

+ Địa chỉ trụ sở chính Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh: số 51B Cao Bá Quát, phường Võ Cường, tỉnh Bắc Ninh.

Điện thoại: 0906058586

1.1.2.3. Tiến độ thực hiện dự án:

Dự kiến tiến độ cụ thể như sau:

a) Quý I/2025 đến hết Quý II/2026: hoàn thành các thủ tục đầu tư, thành lập cụm công nghiệp, thực hiện lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, thiết kế cơ sở hạ tầng bản vẽ thi công, lập dự án đầu tư xây dựng, đánh giá tác động môi trường, lập phương án giải phóng mặt bằng;

b) Quý II/2026 đến hết Quý I/2027: giải phóng mặt bằng, san lấp mặt bằng, thi công xây dựng hạ tầng, xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, tiếp nhận các dự án thứ cấp sau khi đã có mặt bằng;

c) Quý II/2027: hoàn thiện hạ tầng cụm công nghiệp và đưa vào vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, khai thác kinh doanh hạ tầng.

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

a. Vị trí địa lý

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” thuộc địa phận hành chính Xã Đông Quan, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn. Diện tích thực hiện dự án khoảng 199.270,21m².

- Vị trí tiếp giáp của dự án:

+ Phía Đông: Giáp lô đất (CX2.4) đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị theo quy hoạch.

+ Phía Tây: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương theo quy hoạch.

+ Phía Bắc: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương 3 và đất Cụm công nghiệp Na Dương 2 theo quy hoạch.

+ Phía Nam: Giáp lô đất(CN2.6) đất sản xuất công nghiệp, kho tàng theo quy hoạch.

Tọa độ các điểm giới hạn khu đất thực hiện dự án (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 107015', múi chiếu 30)), như sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

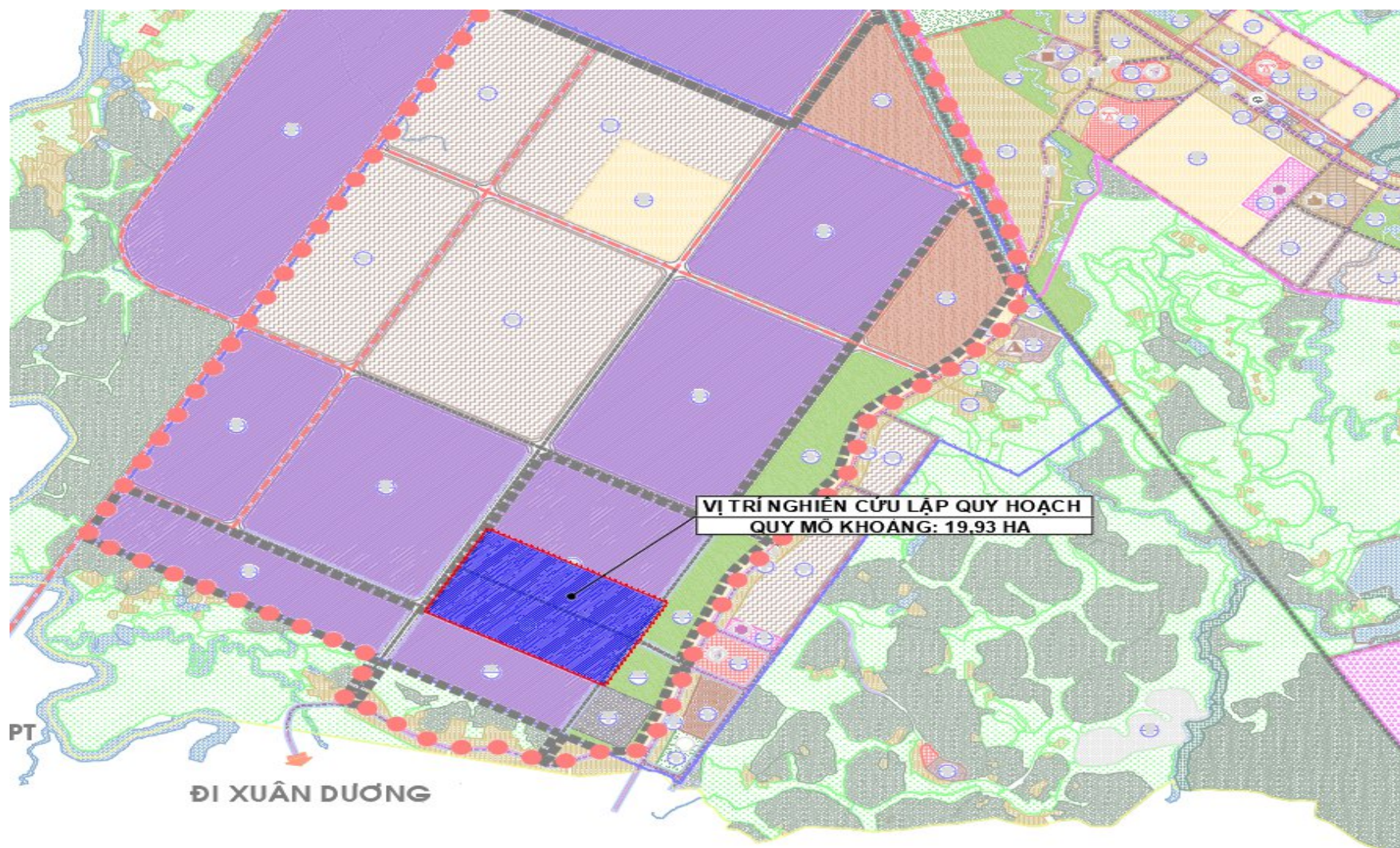
Bảng 1. 1. Tọa độ ranh giới dự án

STT	Tọa độ X	Tọa độ Y
M01	2398697.50	467375.00
M02	2399005.67	467547.16
M03	2398730.36	468039.97
M04	2398422.18	467867.81

[Nguồn: Thuyết minh quy hoạch dự án]

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”



Hình 1. 1. Vị trí dự án theo Quy hoạch

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”



Hình 1. 2. Vị trí dự án trên google map

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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

Khu đất thực hiện dự án chưa được giải phóng mặt bằng, hiện trạng chủ yếu là đất rừng sản xuất; đất trồng cây lâu năm, đất trồng lúa, đất giao thông, thủy lợi và một số loại đất khác chiếm tỷ lệ nhỏ, không đáng kể. Trong đó, hiện trạng sử dụng đất như sau:

Bảng 1. 2. Bảng hiện trạng sử dụng đất của dự án

TT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở hiện trạng	OHT	566,47	0,28
2	Đất nông nghiệp	DNN	63.273,28	31,75
3	Đất rừng sản xuất	RSX	94.243,39	47,29
4	Đất công nghiệp	SKC	30.326,77	15,22
5	Mặt nước		6.984,97	3,51
5,1	Mặt nước (nuôi trồng thủy sản)	NTS	5.848,56	2,93
5,2	Mặt nước (sông, suối, kênh, rạch...)	SON	1.136,41	0,57
6	Đất nghĩa trang	NTD	654,08	0,33
7	Đất giao thông		3.221,25	1,62
Tổng cộng			199.270,21	100,00

(Nguồn: thuyết minh quy hoạch của dự án)

* **Đánh giá hiện trạng sử dụng đất**

- Hiện trạng sử dụng đất quy hoạch chủ yếu bao gồm đất công nghiệp, đất rừng sản xuất, đất vườn, đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm, hoa màu, đất nuôi trồng thủy sản nước ngọt. Đan xen là diện tích đất mặt nước, ao đầm, suối, đất xây dựng nương tưới tiêu thủy lợi và đất đồi rừng sản xuất và một phần nhỏ đất nghĩa trang. Trong khu vực quy hoạch không có đất xây dựng công trình quốc phòng.

- Hiện trạng sử dụng đất thì phần lớn diện tích đất là đất nông nghiệp, lâm nghiệp >70%. Trong diện tích đất rừng chỉ có đất rừng sản xuất không có đất rừng phòng hộ, rừng đặc dụng hay khu bảo tồn. Tại các giai đoạn tiếp theo thực hiện đồ án, chủ đầu tư cần thực hiện đầy đủ các thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng sang loại đất khác.

- Trong ranh giới lập quy hoạch không có đất công trình quốc phòng, an ninh, các công trình di tích lịch sử, văn hóa, bảo tồn,...nên nhìn chung khá thuận lợi triển khai các công tác tiếp theo.

- Hiện trạng có 02 dự án đang thực hiện triển khai trong CCN Na Dương 1: Chế biến nhựa thông với diện tích 3,032 ha hiện tại Công ty TNHH Soonglee Lạng Sơn đang hoạt động sản xuất từ năm 2018 và chế biến gỗ của doanh nghiệp Thái Chí Quân;

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại CCN với tổng diện tích 9,94 ha. Tuy nhiên dự án này đã chấm dứt hoạt động dự án, thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

*** Hiện trạng kiến trúc cảnh quan**

Khu vực quy hoạch thuộc địa bàn xã Đông Quan mang đặc trưng của khu vực miền núi bán sơn, Cụm công nghiệp Na Dương 1 nằm trải rộng trên khu vực vùng đồi bát úp, địa hình mang đặc trưng đồi núi bán sơn địa với các đồi bát úp xen kẽ với các thung lũng hẹp phân bố trên toàn bộ diện tích cụm công nghiệp.

Hình ảnh Hiện trạng cảnh quan khu vực dự án



*** Hiện trạng các công trình tôn giáo, di tích văn hoá, lịch sử:**

- Di tích cấp quốc gia: Không có công trình di tích cấp quốc gia
- Di tích cấp tỉnh: Không có công trình di tích cấp tỉnh

Trong khu vực lập quy hoạch không có công trình trường học, y tế và công

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trình di tích lịch sử văn hóa

* Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật và môi trường



Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án

* Hiện trạng giao thông:

- Trong khu vực nghiên cứu có đường đất tiếp cận vào Công ty Soonglee Lạng Sơn, ngoài ra là các đường đất phục vụ canh tác nông nghiệp
- Cách 200m về phía Đông – Nam khu vực nghiên cứu có tuyến đường tỉnh 237.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

****Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật:***

a. Cao độ nền:

Địa hình tương đối phức tạp, cao độ phổ biến dao động trong khoảng 280m-310m, địa hình dốc từ Tây Bắc sang Đông Nam. Trong đó phân chia thành 2 khu vực địa hình:

- Khu vực đồi núi có địa hình cao ráo và độ dốc tự nhiên từ 10% đến 30%, cao độ đỉnh đồi phổ biến khoảng 310m. Trong đó khu vực đồi ở phía Tây Bắc có cao độ tự nhiên lớn nhất đạt 320m.

- Khu vực đồng bằng nằm xen kẽ giữa các quả đồi thành các dải thung lũng nhỏ hẹp và liên kết với nhau và dốc dần từ Đông Bắc xuống Tây Nam địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ phổ biến ở mức từ 280m-290m.

a. Thoát nước mưa:

Hướng thoát nước chính khu vực tương đồng với độ dốc địa hình Tây Bắc – Đông Nam. Hướng thoát nước theo địa hình đổ ra suối Tả San ở phía Tây – Nam dự án.

b. Hiện trạng Cấp nước

Trong khu vực quy hoạch hiện chưa có hệ thống nước sạch phục vụ sinh hoạt. Chủ yếu là nguồn nước tưới tiêu phục vụ canh tác nông nghiệp.

**** Hiện trạng thoát nước thải:***

Trong ranh giới quy hoạch chủ yếu là khu vực canh tác nông nghiệp, do vậy chưa được đầu tư hệ thống trạm xử lý và thu gom nước thải.

**** Vệ sinh môi trường:***

Khu vực Công ty Soonglee đã có điểm tập kết rác thải tạm thời sau đó trung chuyển đến khu vực tập kết rác thải của khu vực, những vùng canh tác nông nghiệp việc thu gom rác thải nông nghiệp cũng đã được quản lý do vậy môi trường khu vực tương đối sạch.

****Hiện trạng cấp điện:***

Trong khu vực nghiên cứu có trạm biến áp của Công ty Soonglee và đường dây 35KV hiện trạng chạy qua phía Tây của dự án.

****Hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động:***

- Hiện trạng hệ thống hạ tầng viễn thông thụ động trong phạm vi quy hoạch Cụm công nghiệp Na Dương 1 chưa được đầu tư đáng kể.

- Trong ranh giới quy hoạch không có trạm BTS.

****Hiện trạng các công trình thủy lợi:***

Trong phạm vi quy hoạch Cụm công nghiệp Na Dương 1 có 1 số các tuyến mương đất phục vụ canh tác nông nghiệp

**** Đánh giá tổng hợp hiện trạng HTXH và HTKT:***

Về cơ bản, hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong ranh giới lập quy hoạch chưa đầy đủ và chưa đủ đảm bảo phục vụ nhu cầu quy hoạch, cần nghiên cứu để hoàn thành mạng lưới

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

HTKT để phục vụ nhu cầu sử dụng sau này.

**** Đánh giá hiện trạng các chương trình, dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện trên địa bàn***

Theo định hướng của Quy hoạch sử dụng đất huyện Lộc Bình đến năm 2030, tổng diện tích đất Cụm công nghiệp trên địa bàn huyện là khoảng 150ha, tuy nhiên cho đến nay việc chuyển đổi và phát triển công nghiệp trên địa bàn huyện còn chưa phát triển, các tuyến đường nhằm thúc đẩy phát triển công nghiệp cũng chưa được chú trọng đầu tư xây dựng, tuy nhiên khu vực có lợi thế trong việc kết nối thông qua tuyến đường sắt hiện trạng.

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

- Trung tâm kinh tế - chính trị: Dự án thuộc địa phận Xã Đông Quan, cách trung tâm xã Na Dương khoảng 1,5km về Đông Bắc.

- Dân cư: Xung quanh khu vực thực hiện dự án chỉ có các hộ dân sống rải rác, khoảng cách từ dự án tới hộ dân gần nhất khoảng 250m.

- Hệ thống đường giao thông: Cách dự án khoảng 250m về phía Đông Nam là tuyến đường Tỉnh 237 đây là tuyến đường kết nối của dự án với các khu vực xung Quanh.

- Các khu nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí: Trong phạm vi khu đất dự án: không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử, tôn giáo cần được di dời hoặc bảo vệ, không nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao,...

- Dự án không nằm trong khu vực vườn quốc gia, khu vui chơi giải trí, khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn thiên nhiên và khu di tích văn hóa, lịch sử văn hóa nổi tiếng nào được xếp hạng. Tuy nhiên, hiện tại trong dự án có khoảng 13 ngôi mộ, do vậy khi triển khai dự án cần có phương án di dời mộ đảm bảo không ảnh hưởng đến tín ngưỡng của người dân khu vực.

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

a. Mục tiêu đầu tư:

- Hình thành Cụm công nghiệp với mục tiêu “*Tiên phong phát triển Cụm công nghiệp sạch*” theo mô hình Cụm công nghiệp tổng hợp đa ngành; có quy mô vừa và nhỏ; có tính chất công nghệ kỹ thuật cao tiên tiến, có giá trị gia tăng cao, tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu và ít gây ô nhiễm.

- Hướng tới mô hình Cụm công nghiệp sinh thái trong đó có các doanh nghiệp trong Cụm công nghiệp tham gia vào hoạt động sản xuất sạch hơn và sử dụng hiệu quả tài nguyên địa phương và các khu vực lân cận (như nông sản, được, vật liệu xây dựng), có sự liên kết, hợp tác trong sản xuất để thực hiện hoạt

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

động cộng sinh công nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, môi trường, xã hội của các doanh nghiệp.

- Làm cơ sở cho việc lập dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật, dự án đầu tư xây dựng trong cụm công nghiệp và thực hiện các thủ tục đầu tư, thành lập cụm công nghiệp theo quy định.

- Đầu tư xây dựng hoàn thiện đồng bộ hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về xây dựng, đáp ứng các yêu cầu về xử lý nước thải, chất thải công nghiệp; kinh doanh bất động sản, cho thuê hạ tầng kỹ thuật, cho thuê lại quyền sử dụng đất, tạo quỹ đất hoàn thiện về hạ tầng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu phát triển của quá trình hội nhập kinh tế thế giới, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế, tạo môi trường thu hút vốn đầu tư trong và ngoài nước, tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương, góp phần vào sự phát triển công nghiệp và kinh tế, xã hội cho địa phương.

TT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810
2	Xây dựng, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật	4212; 4221; 4222; 4223; 4312.

b. Loại hình dự án và công nghệ của dự án

Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng cụm công nghiệp - Dự án đầu tư mới.

Công nghệ: Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng cụm công nghiệp để thu hút và phục vụ nhu cầu dịch vụ hạ tầng cho các doanh nghiệp đầu tư vào cụm công nghiệp. Khi các doanh nghiệp đầu tư vào cụm công nghiệp sẽ đảm bảo thủ tục môi trường theo quy định của luật bảo vệ môi trường hiện hành.

Ngành nghề thu hút đầu tư theo Quyết định số 326/QĐ-UBND ngày 11/02/2024 cụ thể là: chế biến gỗ và sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (*trừ giường, tủ, bàn, ghế*), sản xuất sản phẩm từ rom, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy; sản xuất hoá chất và các sản phẩm từ hoá chất; sản xuất kim loại; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; sản xuất thiết bị điện; sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; tái chế phế liệu; sản xuất thuốc, hoá dược liệu và dược liệu

c. Quy mô dự án:

* Quy mô đầu tư:

- Quy mô diện tích: 199.270,21m².

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Quy mô lao động: Khoảng 1.550 lao động
- Tổng vốn đầu tư: 212,019 tỷ đồng

- Dự án xây dựng Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình trên quy mô diện tích khoảng 199.270,21m² theo Quyết định số 903/QĐ-UBND ngày 29/4/2025 tỷ lệ 1/500, bao gồm:

- + Đất công trình sản xuất công nghiệp, kho bãi: 152.671,26m²
- + Đất cây xanh, mặt nước: 19.937,71 m²
- + Đất hành chính, dịch vụ: 1.470 m²
- + Đất hạ tầng kỹ thuật: 1.995 m²
- + Đất giao thông, bãi đỗ xe: 23.196,24 m²

Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Kinh doanh, cho thuê hạ tầng kỹ thuật, cho thuê lại quyền sử dụng đất, tạo quỹ đất hoàn thiện về hạ tầng kỹ thuật và các dịch vụ khác đi kèm: Cấp điện, cấp nước, xử lý nước thải...

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

Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án, gồm 3 loại sau:

- Các hạng mục công trình chính: Hạng mục đầu tư xây dựng chính của dự án.
- Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.
- Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường: Công trình thu gom và thoát nước mưa; thu gom và thoát nước thải; xử lý nước thải (sinh hoạt); xử lý bụi, khí thải; công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn; các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và các công trình bảo vệ môi trường khác.

Việc Quy hoạch Sử dụng đất của dự án hoàn toàn tuân thủ theo QCVN 01: 2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng, cụ thể như sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH	TỶ LỆ	MỖXD TỐI ĐA	TẦNG CAO	HỆ SỐ SĐĐ	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	DIỆN TÍCH SÀN
			(m2)	(%)	(%)	(Tầng)	(Lần)	(m2)	(m2)
Tổng diện tích lập quy hoạch			199.270,21	100,00	5 - 70	1 - 5	2,7	109.546,77	540.554,30
1	Khu hành chính dịch vụ	HCDV	1.470,00	0,74	60	5	3	882,00	4.410,00
1.1	Khu hành chính dịch vụ 01	HCDV.01	480,00	0,24	60	5	3	288,00	1.440,00
1.2	Khu hành chính dịch vụ 02	HCDV.02	990,00	0,50	60	5	3	594,00	2.970,00
2	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi	CN	152.671,26	76,62	70	5	3,5	106.869,88	534.349,41
2.1	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi 01	CN.01	72.686,88	36,48	70	5	3,5	50.880,82	254.404,08
2.2	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi 02	CN.02	42.242,48	21,20	70	5	3,5	29.569,74	147.848,68
2.3	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi 03	CN.03	8.346,52	4,19	70	5	3,5	5.842,56	29.212,82
2.4	Đất sản xuất công nghiệp, kho bãi 04 (Công ty Song Lee hiện trạng)	CN.04	29.395,38	14,75	70	5	3,5	20.576,77	102.883,83
3	Đất cây xanh		19.937,71	10,01	5	1	0,05	996,89	996,89
3.1	Đất cây xanh công cộng	CXCC	1.245,00	0,62	5	1	0,05	62,25	62,25
3.2	Đất cây xanh chuyên dụng	CXCD	18.692,71	9,38	5	1	0,05	934,64	934,64
3.2.1	Đất cây xanh chuyên dụng 01	CXCD.01	7.319,62	3,67	5	1	0,05	365,98	365,98
3.2.2	Đất cây xanh chuyên dụng 02	CXCD.02	9.648,80	4,84	5	1	0,05	482,44	482,44
3.2.3	Đất cây xanh chuyên dụng 03	CXCD.03	939,16	0,47	5	1	0,05	46,96	46,96
3.2.4	Đất cây xanh chuyên dụng 04	CXCD.04	785,13	0,39	5	1	0,05	39,26	39,26
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	1.995,00	1,00	40	1	0,4	798,00	798,00
5	Giao thông, bãi đỗ xe		23.196,24	11,64	-	-	-	-	-

[Nguồn: Hồ sơ thuyết minh quy hoạch của dự án]

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

1. Giải pháp thiết kế sơ bộ

- Đảm bảo mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và các chỉ tiêu theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt.

- Tuân thủ định hướng phát triển không gian của Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt.

- Đối với các chức năng trong CCN phải đảm bảo sự liên kết thuận lợi giữa khu vực trung tâm điều hành với các khu chức năng khác. Đảm bảo duy trì vùng đệm giữa cụm công nghiệp với các khu vực xung quanh;

- Không gian cụm công nghiệp phải: khai thác được tối đa các lợi thế và hạn chế các bất lợi về điều kiện tự nhiên; phù hợp với điều kiện kinh tế, xã hội và đặc thù về đất đai, hạ tầng của khu vực; tạo được quỹ đất an toàn, thuận lợi cho việc xây dựng các nhà máy sản xuất công nghiệp;

- Quy mô các loại đất trong cụm công nghiệp cần tính toán theo nhu cầu thực tế kết hợp với các yêu cầu quy hoạch chuyên ngành;

- Các cơ sở công nghiệp, kho tàng phải được quy hoạch tại các vị trí an toàn, thuận lợi giao thông, không gây ô nhiễm môi trường.

- Không gian cây xanh trong cụm công nghiệp được quy hoạch gắn kết với nhau thành một hệ thống liên hoàn; Ưu tiên sử dụng các loại cây xanh bản địa, đặc trưng vùng miền và phù hợp với CCN, có màu hoa đẹp theo mùa. Chúng loại cây xanh trong CCN không được làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, phù hợp với các yêu cầu về phòng chống thiên tai, không gây hư hại công trình bao gồm cả phần ngầm và phần trên mặt đất, không tiết ra các chất độc hại hoặc hấp dẫn côn trùng gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất công nghiệp, sức khỏe người lao động và đảm bảo theo quy định.

a. Bố cục không gian kiến trúc toàn khu:

- Tổ chức không gian khu quy hoạch được nghiên cứu trên cơ sở định hướng phát triển tổng thể cả khu vực, điều kiện hiện trạng xung quanh dự án khi chưa có các dự án phát triển mà chủ yếu là cảnh quan nông nghiệp, tự nhiên.

- Đảm bảo kết nối đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật giữa CCN với các khu vực xung quanh.

- Sử dụng yếu tố cây xanh làm nguyên tắc thiết kế chủ đạo và tạo không gian chuyển tiếp dạng dải liên kết các khu ở với CCN.

- Không gian kiến trúc toàn khu được tổ chức thành các trục tuyến chính–phụ theo mạng giao thông phân cấp hạng các tuyến đường. không gian kiến trúc của từng tuyến, trục và khu có các giải pháp riêng phù hợp với tính chất và hướng nhìn.

- Bản vẽ kiến trúc cảnh quan mang tính chất minh họa, định hướng chung về không gian tổng thể toàn khu. Sau khi có nhà đầu tư thứ cấp sẽ xác định cụ thể phương

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

án không gian và mặt bằng đối với mỗi nhà máy, trong đó phải đảm bảo tuân thủ các quy định về chỉ tiêu về mật độ xây dựng, tầng cao, hệ số, chỉ giới xây dựng và các quy định chung về hạ tầng kỹ thuật của cụm công nghiệp theo đồ án quy hoạch chi tiết đã phê duyệt.

b. Thiết kế san nền

- Cốt san nền hoàn thiện không chế thấp nhất là: +288,57m
- Hướng dốc thoát nước của san nền là dốc giữa lô ra hệ thống thu nước mưa của đường rồi thoát về tuyến mương, kênh tiêu hiện trạng.
- Hiện trạng khu vực hầu như là ruộng lúa, đồi nên trước khi san lấp tiến hành bóc lớp đất hữu cơ dày 20cm, bóc bùn dày 30cm lớp đất này sẽ được chuyển đắp vào khu vực cây xanh.
- Độ chặt đầm nén trong các lô đất $K=0.90$.
- Tại vị trí ranh giới giữa phạm vi cụm công nghiệp với khu vực lân cận sẽ đào taluy mái 1:0.75-1:1, đắp mái 1:1.5 – 1:2 bằng đất chọn lọc có độ dính cao.
- Vật liệu san nền: Đất tận dụng tại dự án.

c. Thiết kế giao thông:

a. Quy mô và phân loại tuyến đường trong cụm CN

STT	Tên tuyến	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Mặt đường (m)	Via hè (m)	Diện tích mặt đường (m ²)
1	Tuyến N1 (từ nút N3 đến nút N4)	Mặt cắt 1-1	582.43	15.00	12.00	8,700.00
2	Tuyến N2 (từ nút N2 đến nút N6)	Mặt cắt 2-2	355.00	11.00	10.50	3,905.00
Tổng			935.00			12,605.00

b. Thiết kế hệ thống đường giao thông

- Hệ thống giao thông được thiết kế mới phù hợp với chức năng sử dụng. Kết cấu mặt đường ô tô sử dụng là nhựa Asphalt, vỉa hè lát gạch. Dọc trên hai bên vỉa hè đường trồng cây xanh bóng mát với khoảng cách 8-10m/cây.
- Các thông số kỹ thuật của đường giao thông trong CCN
- Cấp thiết kế : Theo TCVN13592-2022 thuộc đường phố gom (Đường vận tải)
- Cấp kỹ thuật : Cấp 20 đến 40
- Loại mặt đường : Cấp cao A1
- Chiều rộng tính toán 1 làn xe: 3,5-3,75m
- Độ dốc ngang mặt đường: i = 2%

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Bán kính cong bó vỉa tối thiểu tại các ngã 3,4: $R \geq 15 \text{ m}$

Thiết kế bình đồ

- Bình đồ tuyến các tuyến đường được thiết kế tuân thủ hoàn toàn theo quy hoạch tổng mặt bằng 1/500 đã được phê duyệt.

Thiết kế trắc dọc

- Trắc dọc được thiết kế trên nguyên tắc kết hợp hài hoà giữa các yếu tố bằng và các yếu tố đứng, đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế, đảm bảo êm thuận trong quá trình khai thác đường.

- Cao độ đường đồ tuyến lấy theo cao độ khống chế quy hoạch tại nút, cao độ dốc dần về phía Đông để phù hợp với hướng thoát nước mưa chủ đạo.

Thiết kế trắc ngang

- Độ dốc ngang mặt đường: 2.0%
- Độ dốc ngang vỉa hè: 1.5%
- Bán kính đường cong bó vỉa: $R_{\min} = 15\text{m}$

Thiết kế kết cấu nền mặt đường

- Mặt đường:

Loại mặt đường: Áo đường mềm loại cao cấp A1.

+ Móng đường: Cấp phối đá dăm,

+ Mặt đường: Bê tông nhựa.

Dựa vào các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật tính toán kết cấu mặt đường như sau:

• Kết cấu áo đường

Theo tiêu chuẩn TCCS 38:2022 cấp tải trọng tính toán cho đường trong khu công nghiệp với các thông số tính toán sau:

Mô đun đàn hồi yêu cầu : $E_y/c = 155 \text{ Mpa}$

Tải trọng trục : $Q = 120\text{kN}$

Tải trọng bánh xe tiêu chuẩn $P = 0.6 \text{ MPa}$

Đường kính vệt bánh xe : $D = 36 \text{ cm}$

Áp lực bánh xe : $P = 0.6 \text{ Mpa}$

• Cấu tạo áo đường: (chi tiết xem phụ lục tính toán)

+ Bê tông nhựa chặt 12.5 dày 5 cm

+ Lớp nhựa dính bám 0.5 kg/m²

+ Bê tông nhựa chặt 19 dày 7 cm

+ Lớp nhựa thấm bám 1 kg/m²

+ Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15 cm

+ Cấp phối đá dăm loại 2 dày 36 cm

+ Vật liệu nền đường dày 30 cm đầm nén đạt $K=0.98$

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Vật liệu nền đường đầm nén phạm vi mặt đường đạt $K=0.95$ (dày tối thiểu 30cm)

Thiết kế hệ đường, bó vỉa và đan rãnh

- Hệ đường dành cho người đi bộ và bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật. Phần hè được lát gạch cho người đi bộ. Phần lát hè dùng kết cấu gồm:

Gạch Terrazzo dày 3cm (Chi tiết có thể thay đổi theo hồ sơ cảnh quan)

Vữa xi măng M100 dày 2cm

Bê tông xi măng M100 dày 8cm

Lớp nilon chống mất nước.

Vật liệu nền đường đầm nén đạt $K=0.95$

Bó vỉa tại mép đường phía vỉa hè dùng loại bó vỉa đứng 16x35cm M250.

Tổ chức giao thông tại các nút giao thông

- Trong toàn bộ khu sử dụng nút giao thông đồng mức, bán kính bó vỉa chỗ nút giao: $R=15m$.

- Bố trí biển báo và sơn vạch theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ: QCVN 41-2024/BGTVT.

- Tại các đường vòng, các nút giao được bố trí các bảng báo hiệu đường bộ: biển báo nguy hiểm, biển báo rẽ

- Các biển báo dùng chung loại biển báo bằng tôn, hình tròn, tam giác đặt trên cột thép tròn. Hình thức và sơn tuân theo chỉ dẫn của Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ: QCVN 41-2024/BGTVT.

e. Thiết kế cấp nước:

- Nguồn cấp nước cho khu vực tuân thủ theo quy hoạch phân khu 1/500 được duyệt dự kiến lấy từ trạm cấp nước Na Dương.

- Nguồn nước lấy từ trạm cấp nước sạch Na Dương. Điểm đầu nối cấp nước từ đường ống D110 đường ĐT 248 theo quy hoạch chung của huyện. Nguồn nước này sẽ cấp phục vụ cho hạ tầng kỹ thuật CCN.

Các chỉ tiêu cấp nước:

- Các chỉ tiêu cấp nước tuân thủ theo Quy chuẩn, mục 4.2.3 TCVN XD 13606:2023, Mục 2.10.2 QCVN 01:2021/BXD, theo tiêu chuẩn cấp nước từ Quy hoạch 1/500 được duyệt.

- Nước cấp nhà máy: 30 m³/ha-ngđêm

- Nước cấp hành chính dịch vụ: 3 lít/ m² sàn-ngđêm

- Nước cây xanh: 3 lít/ m²

- Nước giao thông hạ tầng: 0,5 lít/m²

- Dự phòng, rò rỉ: 15% Q

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 1. 4. Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước Cụm công nghiệp

STT	Đối tượng dùng nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn cấp nước		Nhu cầu (m3/ngày đêm)
1	Nhu cầu cấp nước sản xuất	15.27	ha	30	m3/ha/ngày đêm	458
2	Nhu cầu cấp nước khu đất dịch vụ	4,410.00	m2 sàn	3	l/m2 sàn/ngày đêm	13.2
3	Nhu cầu cấp nước khu hạ tầng kỹ thuật	0.1995	ha	30	m3/ha/ngày đêm	6.0
4	Nhu cầu cấp nước tưới cây xanh	1,995	m2	3	lít/m2/lần	6.0
5	Nhu cầu cấp nước rửa đường	23,196.24	m2	0.5	lít/m2/lần	11.6
6	Tổng nhu cầu dùng nước	1+2+...+5				495
7	Nước rò rỉ dự phòng			15%		74
8	Nhu cầu cấp nước cho KCN	6+7				569
9	Nhu cầu cấp nước ngày max với hệ số K ngày max = 1,2	(8)*1,2		1.2		683
10	Nước cho phòng cháy, chữa cháy	1	đám cháy	60	lít/s cho mỗi đám cháy (Dự trữ nước trong 3h)	648

- + Áp lực nước tại điểm bất lợi nhất được tính cho nhà công nghiệp H=10m.
- Mạng lưới đường ống cấp nước cho CCN là mạng lưới cấp nước chung cho sản xuất, sinh hoạt kết hợp với cấp nước chữa cháy.
- Để mạng lưới phân phối nước được an toàn và hiệu quả nên quy hoạch mạng cấp nước là mạng vòng khép kín .
- Vật liệu : Vật liệu ống cấp nước dùng ống HDPE PN10 cho các tuyến có đường kính từ D110mm.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Tất cả các ống cấp nước đều đặt dưới vỉa hè và được chôn sâu từ 0,7 – 1,0 m. Các đoạn ống băng qua đường được bảo vệ bằng ống lồng để bảo vệ ống.
- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các trụ cứu hỏa nổi cách nhau tối đa 150 m đặt 1 trụ.
- Trên mạng lưới cấp nước có bố trí các van chặn, van xả cạn, van xả khí, các gối đỡ tại các van, tê, cút và có điểm vệ sinh đường ống.
- Khi ống cấp nước giao cắt với các đường ống kỹ thuật khác như ống thoát nước mưa, thoát nước thải thì ống cấp nước được nâng cục bộ lên trên các ống kỹ thuật đó.
- Giữa hai đầu các đoạn ống phân phối, hay trên các nhánh cụt đều có bố trí các van chặn sử dụng ty chụp bảo vệ van nhằm quản lý, vận hành và sửa chữa khi có sự cố xảy ra. Trên các tuyến ống phân phối bố trí lắp đặt tê chờ tại những vị trí lấy nước đưa vào các khu xây dựng. Những van khóa từ đường ống khép kín được bố trí để đảm bảo mỗi đoạn ống chỉ khóa nhiều nhất là 5 hòng chữa cháy.
- Vị trí đầu nổi để đưa nước vào xác định thực tế trên hiện trường với sự đồng ý của chủ đầu tư.
- Tại những vị trí thấp nhất của các tuyến ống được đặt các van xả cạn. Cạn lắng được xả vào các vị trí thích hợp xung quanh đó như hố ga thoát nước mưa, hồ... theo chế độ bảo dưỡng đường ống định kỳ.
- Tại những vị trí cao nhất của các tuyến đặt các cụm van xả khí.
- Mạng lưới đường ống cấp nước sẽ được tính toán thủy lực trong hai trường hợp:
 - Trong giờ dùng nước lớn nhất.
 - Trong giờ dùng nước lớn nhất và có cháy xảy ra.
- Khi có cháy tính toán cho trường hợp cấp nước chữa cháy áp lực thấp. Số đám cháy xảy ra đồng thời lấy theo ở trên.
- Khi tính toán thủy lực cho mạng lưới trong giờ dùng nước lớn nhất, ta tính toán cấp nước cho khu công nghiệp với áp lực dư tại điểm bất lợi nhất là 10m.
 - ❖ *Mạng lưới cấp nước chữa cháy:*
 - Khoảng cách tối đa giữa các hòng cứu hỏa là 150m.
 - Hòng chữa cháy phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy như: ở ngã ba, ngã tư đường phố.
 - a. *Giải pháp cấp nước cứu hỏa khi có cháy:*
 - Các nhà máy sản xuất, các khu dịch vụ phải có hệ thống chữa cháy trong nhà tùy theo mức độ cấp chữa cháy mà hệ thống cấp nước chữa cháy trong nhà là hệ

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

thông riêng hay kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt.

- Khi có tín hiệu báo cháy, các trụ cứu hỏa được mở ra phun nước dập tắt đám cháy khi đó lưu lượng và cột áp mạng lưới giảm xuống, ở trạm bơm chữa cháy và bơm bù áp sẽ hoạt động để đảm bảo lưu lượng và cột áp chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy.

Tổng hợp Khối lượng cấp nước:

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE PE100 D110-PN10	m	1650
2	Khớp nối mềm BE DN100	cái	3
3	Van gang mặt bích DN100	cái	3
4	Nối bích cho ống HDPE DN110	cái	3
5	Bích thép rỗng DN100	cái	3
6	Chụp gang bảo vệ ty van DN100	cái	3
7	Ống PVC D110	m	3
8	Tê đều HDPE D110	cái	4
9	Cút HDPE D110 45 độ	cái	4
10	Cút HDPE D110 90 độ	cái	2
11	Đầu nối HDPE nối bích	cái	2
12	Đầu nối HDPE nối bích DN110	cái	1
13	Tê gang xả kiệt BB DN110x100	cái	1
14	Van chặn BB DN100	cái	1
15	Mối nối mềm BE DN100	cái	1
16	Cút thép hàn BB DN100	cái	1
17	Ống thép DN100	m	3
18	Bích thép rỗng DN100	cái	4
19	Chụp gang bảo vệ ty van DN100	cái	1
20	Ống PVC DN110	m	1
21	Đai khởi thủy DN/25	cái	1
22	Đoạn ống thép DN25	cái	1
23	Khâu nối ren trong DN25	cái	1
24	Cút thép 90° ren trong D25	cái	2
25	Rắc co DN25	cái	1
26	Răng kép thép DN25	cái	2
27	Van khóa D25	cái	1

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

28	Van xả khí D25	cái	1
29	Ống thép ren hai đầu L=0,3m	đoạn -	1
30	Trụ cứu hỏa 3 cửa	bộ	11
31	Ống thép hai đầu hàn bích thép D100	m	16.5
32	Van cửa BB D100	cái	11
33	Ống PVC DN110	m	8.8
34	Mối nối mềm BE D100	cái	11
35	Chụp gang bảo vệ ty van	cái	11
36	Ống HDPE DN110	m	5.5
37	Tê HDPE D110	cái	11
38	Bu lông M16	cái	88
39	Van gang mặt bích DN100	cái	1
40	Đồng hồ đo lưu lượng DN100	cái	1
41	Mối nối mềm BE DN100	cái	1
42	Van 1 chiều DN100	cái	1
43	Ống thép qua đường DN150 dày 3,96mm	m	66

f. Thiết kế hệ thống cấp điện:

Nguồn cấp điện: Nguồn điện cấp cho cụm công nghiệp được lấy từ lưới điện trung thế hiện trạng đi qua khu vực quy hoạch.

- Đối với các khu đất dịch vụ và hạ tầng v.v.v bố trí 01 trạm biến áp quy hoạch đặt tại các khu đất cây xanh, đảm bảo mỹ quan và thuận tiện cho hệ thống giao thông của khu vực. Đối với các cụm công nghiệp trạm biến áp sẽ được đấu nối vào đường dây trung thế 35kV.

Giải pháp thiết kế:

Quy hoạch lưới trung thế 35KV:

Quy hoạch hệ thống đường dây nổi trung thế 35kV AC-95 trực chính chạy dọc theo trục đường cấp đến trạm biến áp 35/0,4kV trong khu vực các nhà máy. Từ các trạm biến áp xây dựng đường cáp ngầm hạ thế 0,4KV cấp đến các tủ điện phân phối và tủ điện chiếu sáng trong khu vực quy hoạch

Đường điện đi trên không dọc theo vỉa hè tuyến đường của KCN có tiết diện có tiết diện đảm bảo khả năng truyền tải. tại tất cả các đầu đường trục và đầu đường nhánh lắp đặt máy cắt Recloser để bảo vệ cho từng lộ đường dây, đảm bảo cho việc cấp điện an toàn ổn định cho các phụ tải trong KCN khi đi vào hoạt động.

Cấp điện cho các khu hạ tầng dịch vụ và công cộng: Quy hoạch các TBA tại các

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

lô đất cây xanh công cộng, đất hạ tầng kỹ thuật. Cấp điện đến các khu hạ tầng và dịch vụ công cộng sử dụng cáp đồng ngầm.

h) Quy hoạch thông tin liên lạc

Nguồn tín hiệu:

Giải pháp quy hoạch:

- Chuyển mạch:

- Truyền dẫn:

+ Nâng cao chất lượng truyền dẫn cáp quang, ngầm hóa hệ thống các tuyến cáp quang xây dựng mới và hoàn thiện những mạch vòng để nâng cao độ tin cậy của mạng, tạo điều kiện mở rộng các loại hình dịch vụ như truyền hình cáp, Internet băng thông rộng, Video phone...

- Mạng ngoại vi:

+ Tiếp tục xây dựng và mở rộng cáp gốc, cáp nhánh trong giai đoạn tới để đáp ứng được tốc độ phát triển thuê bao cũng như phù hợp với tốc độ tăng trưởng kinh tế.

+ Hạ ngầm các loại cáp trên đường cụm công nghiệp để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan cho cụm công nghiệp và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng.

+ Tất cả các tuyến cống trên đường trục chính trong khu vực có dung lượng là ống HDPE D130/100 được đi trên hè đường.

Bảng 1. 5. Bảng thông kê viễn thông thụ động

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Tổng cộng
1	Tủ cáp chính	Tủ	1
2	Hố ga cáp thông tin	Tủ	15
3	Ống HDPE D130/100	m	1400

g. Thoát nước thải

+ Mạng lưới thoát nước thải công nghiệp là hệ thống thoát nước độc lập.

- Nước thải sản xuất trong từng nhà máy phải xử lý nước thải theo tiêu chuẩn Thoát nước thải công nghiệp trước khi được dẫn ra hệ thống thoát nước thải chung của cụm công nghiệp rồi dẫn về trạm xử lý tập trung hoặc tự xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi xả ra môi trường. Sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường được xả ra hệ thống thoát nước mưa.

- Độ dốc tối thiểu của các tuyến cống thoát nước bản phải đảm bảo $i \geq 1/D$, với D là đường kính cống.

- Mạng lưới thoát nước thải dùng cống tròn BTCT đi trên hè, có đường kính cống D300 với chiều sâu chôn ống tối thiểu là 0,5-1,0m tính từ mặt hè đến đáy cống.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Lưu lượng nước thải được tính bằng 100% lưu lượng dùng nước sinh hoạt và sản xuất. $Q_{\text{thải}} = 522 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

h. Hệ thống thoát nước mưa:

- Lưu vực thoát nước: Toàn bộ khu vực quy hoạch chia làm 2 lưu vực Bắc và Nam, thoát ra các tuyến cống D600 đến D1500, sau đó tập trung đổ ra cống hộp BxH=2x2m nằm ở phía Tây và đổ ra hệ thống mương tiêu thoát nước hiện trạng trước khi đổ về suối Tả San nằm ở phía Tây Nam của dự án.

- Đường cống: Nước mưa được thu vào các ga thu trực tiếp, chảy vào đường cống thoát nước từ D600 đến D1500mm và cống hộp BxH=2x2m.

Độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc đường thiết kế và độ dốc tối thiểu 1/D.

h. Cây xanh mặt nước

Tổng diện tích là 19.937,71m², chiếm tỷ lệ 10,01%, diện tích toàn khu, gồm các dải cây xanh cảnh quan chạy dọc theo ranh giới và bao quanh các khu nhà xưởng.

g. Quản lý chất thải rắn

Quản lý chất thải rắn:

Dự báo chất thải rắn trong khu công nghiệp là 0,3 tấn/ha/ngày.

Lượng chất thải rắn của khu công nghiệp dự kiến là 6,16tấn/ngày.

Chất thải rắn phải được thu gom, phân loại ngay tại các xưởng công nghiệp và các đơn vị phải đầu tư xử lý phù hợp và triệt để chất thải rắn nguy hại. Các chất thải rắn thông thường được thu gom thủ công về điểm tập kết trong cụm công nghiệp, từ đó vận chuyển nơi xử lý rác thải tập trung, đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường. Đảm bảo việc tiêu thoát nước của cụm công nghiệp và khu hiện trạng được tốt nhất.

2. Công trình bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 1.7. Bảng các công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung tổng công suất 522 m ³ /ngày	Trạm	01
2	Kho chứa chất thải nguy hại (01 kho)	m ²	10
3	Khu vực lưu chất chất thải thông thường (01 kho)	m ²	10

3. Các hoạt động của dự án

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 1. 6. Tóm tắt các hoạt động của dự án

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
1	2	3	4	5
Hoạt động xây dựng	- Bồi thường giải phóng mặt bằng	đến Quý II/2026	- Bồi thường theo quy định của pháp luật	- Kinh tế, xã hội
	- Phát quang thảm thực vật.	Quý III/2026	- Sử dụng lao động thủ công - Sử dụng máy móc	- Sinh khối thực vật
			- Sử dụng máy móc (Máy đào, máy xúc). - Sử dụng ô tô vận chuyển	- Bụi, khí thải. - Tiếng ồn. - Chất thải rắn.
	- San lấp mặt bằng dự án	Quý VI/2026 – Quý II/2027	- Sử dụng máy móc (máy xúc, máy lu, máy đầm..) - Sử dụng ô tô vận chuyển	- Bụi, khí thải. - Tiếng ồn, rung động - Chất thải rắn.
	- Xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng và công trình dân dụng: hệ thống rãnh thoát nước mưa, nước thải, thi công đường giao		- Sử dụng máy móc (máy xúc, máy lu, máy đầm..)	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, rung động

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	thông, điện, nước, thông tin liên lạc....; khu vực hỏa táng, bảo tháp....			
	- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu		- Sử dụng ô tô vận chuyển	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn.
	- Hoạt động cán bộ công nhân viên thi công		-	- Nước thải sinh hoạt của công nhân - CTR sinh hoạt - Tác động đến an ninh trật tự xã hội
	- Nước mưa chảy tràn		-	- Môi trường đất, nước
Hoạt động	- Hoạt động đơn vị thứ cấp - Hoạt của các phương tiện giao thông, - Hoạt động của trạm XLNT	- Trong suốt quá trình hoạt động	- Nước thải phát sinh từ các đơn vị thứ cấp được xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thu về 01 trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 522 m ³ /ngày đêm để xử lý đạt Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT và QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường. + Cung cấp các văn bản pháp lý liên quan đến chất thải rắn sản xuất và chất thải	- Bụi và khí thải độc hại của các phương tiện giao thông. - Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý chất thải tập trung, hệ thống thu gom rác thải, nước thải. - Nước thải, nước mưa chảy tràn. - Chất thải rắn sinh hoạt, nguy hại, bùn thải.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

			rất sinh hoạt cho các nhà máy thành viên. + Kiểm tra việc thu gom, xử lý CTR sản xuất theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam. + Bùn thải từ hệ thống thoát nước mặt, từ song chắn rác của hệ thống thoát nước mưa: có trách nhiệm thu gom, nạo vét hoặc phối hợp với công ty môi trường đô thị xử lý bùn thải tại hệ thống thoát nước mặt. + CTR phát sinh do hoạt động của các khu vực khác thuộc hoạt động của văn phòng, khu vực công cộng trong cụm công nghiệp sẽ được chủ đầu tư thuê đơn vị chức năng thu gom rác thải của địa phương và xử lý theo đúng quy định. * Chất thải có tính chất nguy hại giai đoạn vận hành dự án sẽ được quản lý theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.	
--	--	--	---	--

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

4. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình chính và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

*** *Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng công trình chính***

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống công trình, hạ tầng kỹ thuật trên khu đất có diện tích khoảng 20ha theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 903/QĐ-UBND ngày 29/4/2025 gồm các hạng mục: San nền; đường giao thông; hệ thống thoát nước mưa; hệ thống thoát nước thải; trạm xử lý nước thải; hệ thống cấp nước; hệ thống cấp điện và chiếu sáng; hệ thống thông tin liên lạc; cây xanh...;

- Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình đi vào hoạt động hình thành vùng tập trung cho sản xuất công nghiệp sẽ tạo thành kết nối chuỗi sản xuất công nghiệp giúp giảm giá thành dịch vụ, chi phí vận chuyển, logistic. Đồng thời, thực hiện tốt việc quản lý, phát triển Cụm công nghiệp, quản lý môi trường không chỉ thúc đẩy mạnh phát triển công nghiệp mà còn đảm bảo về môi trường.

+ Mục tiêu bảo vệ môi trường:

++ Hình thành Cụm công nghiệp với mục tiêu “*Tiên phong phát triển Cụm công nghiệp sạch*” theo mô hình Cụm công nghiệp tổng hợp đa ngành; có quy mô vừa và nhỏ; có tính chất công nghệ kỹ thuật cao tiên tiến, có giá trị gia tăng cao, tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu và ít gây ô nhiễm.

++ Hướng tới mô hình Cụm công nghiệp sinh thái trong đó có các doanh nghiệp trong Cụm công nghiệp tham gia vào hoạt động sản xuất sạch hơn và sử dụng hiệu quả tài nguyên địa phương và các khu vực lân cận (như nông sản, dược, vật liệu xây dựng), có sự liên kết, hợp tác trong sản xuất để thực hiện hoạt động cộng sinh công nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, môi trường, xã hội của các doanh nghiệp.

++ Làm cơ sở cho việc lập dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật, dự án đầu tư xây dựng trong cụm công nghiệp và thực hiện các thủ tục đầu tư, thành lập cụm công nghiệp theo quy định.

*** *Đánh giá hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.***

(1) *Hoạt động chuẩn bị, giải phóng mặt bằng thi công xây dựng*

- Hoạt động phá dỡ; rà phá bom mìn;
- Chuẩn bị mặt bằng, tập kết nguyên vật liệu, máy móc thi công.
- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị;
- Hoạt động thi công xây dựng:

+ Hạ tầng kỹ thuật: Xây dựng hệ thống đường giao thông, hệ thống đường ống cấp nước, thoát nước, cấp điện sinh hoạt, chiếu sáng, thông tin liên lạc.

+ Các công trình kiến trúc cảnh quan, công trình dịch vụ, hệ thống cây xanh,...

+ Hệ thống công trình phụ trợ.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

(2) Đánh giá tác động giai đoạn hoạt động:

- Hoạt động đơn vị thứ cấp
- Hoạt của các phương tiện giao thông,
- Hoạt động của khu vực khối hành chính
- Hoạt động của trạm XLNT

Với các hoạt động đầu tư trên của dự án nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ ảnh hưởng lớn đến môi trường đặc biệt là nguồn chất thải phát sinh ở giai đoạn hoạt động vận hành dự án bao gồm có: Chất thải rắn thông thường; chất thải rắn nguy hại và nước thải phát sinh lượng khá lớn. Tuy nhiên việc đầu tư của dự án đi đôi với công tác bảo vệ môi trường sẽ phù hợp với tiêu chí: Xây dựng CCN hiện đại; Khai thác hiệu quả quỹ đất hợp lý; Xử lý tốt ô nhiễm môi trường dựa trên các giải pháp quy hoạch và giải pháp kỹ thuật hợp lý.

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

1.3.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

a. Nguyên liệu san lấp mặt bằng

* Đất đá san lấp mặt bằng:

- Đất đá san lấp mặt bằng được chủ dự án dự kiến sẽ được lấy tại chỗ từ quá trình đào đắp, san gạt các lô trong phạm vi dự án.

Theo kết quả tính toán tại thuyết minh thiết kế cơ sở kèm theo bản vẽ thiết kế san nền (Bản vẽ san nền kèm theo phụ lục Báo cáo ĐTM) cho thấy khối lượng nạo vét, san nền cho dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1. 7. Tổng hợp khối lượng đào đắp, san nền của toàn bộ dự án

STT	HẠNG MỤC	Đơn vị	Khối lượng
1	San nền lô		
	- Diện tích đào nền	m ²	59.667,12
	- Diện tích đắp nền	m ²	85.973,65
	- Khối lượng vét hữu cơ 20cm toàn dự án (trong đó diện tích đất hữu cơ bề mặt đất LUC là 3.660,8 m ³)	m ³	4.629,1
		m ³	
	- Khối lượng đào nền	m ³	269.446,27
	- Khối lượng đắp nền K90 (chưa tính đắp bù hữu cơ)	m ³	352.277,2

[Nguồn: Bản vẽ thiết kế san nền]

Theo số liệu khoan khảo sát địa chất, phạm vi san nền của dự án nằm ở các lớp

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

địa chất từ 1-5 bao gồm như sau:

Lớp 1: Đất lấp: Đất đồi thành phần sét pha, lẫn sạn, tạp chất...

Lớp 2: Sét pha, màu nâu đỏ, xám vàng loang xám trắng, trạng thái dẻo cứng - nửa cứng.

Lớp 3: Cát pha, màu xám vàng, trạng thái dẻo.

Lớp 4: Sét pha, màu nâu đỏ, xám trắng, trạng thái nửa cứng.

Lớp 5: Sét pha, màu nâu tím, xám xanh, trạng thái cứng.

Đây đều là các lớp đất đá có đặc tính cơ lý tốt, tuy nhiên có độ phong hóa mạnh đến vừa, ít bền và bền vừa, có thể dễ dàng khai thác bằng các loại máy xúc và khoan trong quá trình san nền không cần nổ mìn.

Đối với phần bóc hữu cơ bề mặt cụ thể: diện tích chuyên trồng lúa (LUC) là 23.145,5 m², lượng đất mặt cần bóc tách tương ứng độ sâu bóc tách là 20cm dư vậy lượng đất cần bóc là 4.629,1 m³. Toàn bộ lượng đất bóc sẽ để đắp vào diện tích cây xanh của dự án

Phần đất bóc hữu cơ bề mặt của các loại đất khác hiện nay không có quy định về việc tận dụng thu hồi lớp đất mặt (đất hữu cơ). Do vậy, trong quá trình tính toán san nền, đã tính đủ khối lượng đào đắp.

Theo tính toán tại bảng trên tổng khối lượng đất đào 269.446,27 m³. Khối lượng tận dụng đắp nền 352.277,2 m³. Như vậy lượng đất thiếu công ty dự kiến hợp đồng mua bán với Chủ đầu tư CCN Na Dương 2 tiếp giáp dự án.

b. Nhu cầu sử dụng điện:

Được đấu nối từ nguồn điện tại khu vực. Điện chủ yếu phục vụ chiếu sáng tại lán trại và vận hành một số máy móc thi công.

Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính khoảng 500 kWh/ngày.

c. Nhu cầu dùng nước:

* Nguồn cung cấp: Nước cấp cho thi công và sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công xây dựng được lấy từ các nguồn sau:

- Đối với nước sử dụng cho sinh hoạt, ăn uống của công nhân: Sử dụng tec nước bằng inox dung tích 2.000 lít đặt tại khu vực lán trại công nhân (mỗi khu vực lán trại đặt 01 tec).

- Đối với nước sử dụng cho xây dựng: Được lấy từ các ao, hồ trong khu vực.

* Nhu cầu sử dụng nước:

- Nước sử dụng cho sinh hoạt: Số lượng công nhân làm việc trên công trường khoảng 100 người. Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương.

Lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân thi công được tính như sau: Nhu cầu sử dụng nước cho khoảng 100 người tại công trường (định mức nước cấp dự kiến

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

khoảng 100 lít/người/ca) như sau: $100 \text{ người} \times 100 \text{ lít/ngày} = 10.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Như vậy tổng lượng nước phục vụ cho sinh hoạt khoảng: $10 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. (thời gian làm việc 01 ca/ngày).

- Nhu cầu sử dụng nước cho thi công xây dựng ước tính khoảng $15 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước tưới làm ẩm để giảm phát tán bụi sử dụng cho 2-4 lần tưới/ngày (tính trung bình 3 lần/ngày) với định mức $0,5 \text{ lít/m}^2$. Do tính chất thi công cuốn chiếu, nên lượng nước tưới ẩm không sử dụng trên toàn bộ khu vực dự án và khoanh vùng tập trung chủ yếu ở khu vực thi công chính khoảng 10.000 m^2 , vậy lượng nước tưới trung bình khoảng $(0,5 \times 3 \times 10.000)/1000 = 15,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Tần suất cũng như lượng nước tưới ẩm còn phụ thuộc vào thời tiết và khu vực thi công.

- Nước rửa xe: Đối với việc rửa xe trước khi ra khỏi công trường theo kinh nghiệm từ việc thi công các dự án tương tự, việc xịt rửa xe chỉ nhằm mục đích làm sạch thành xe, lốp xe hạn chế dính bùn, đất đá bằng vòi xịt áp lực nhằm tiết kiệm nước, nâng cao hiệu quả làm sạch nhanh chóng nhu cầu sử dụng 50 lít/xe , với lượng xe hàng ngày 1.144 lượt. Nhu cầu nước cho xịt rửa xe $1.144 \times 50 \text{ lít/xe} = 57.200 \text{ lít/ngày} = 57,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng cho giai đoạn thi công xây dựng $97,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$

d. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu xây dựng:

Nguồn nguyên, nhiên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công được cung ứng từ các đại lý trên địa bàn tỉnh và các vùng lân cận, khối lượng chi tiết một số loại vật liệu xây dựng chính như sau:

Bảng 1. 8. Nguyên, nhiên vật liệu chính phục vụ thi công xây dựng

TT	Nguyên, nhiên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
1	Cát mịn, cát vàng, cát đen	m^3	2057,5	$1,2 \text{ T/m}^3$	2.469
2	Đá 1x2	m^3	2808,5	$1,6 \text{ T/m}^3$	4.493,6
3	Đá 2x4	m^3	658,435	$1,6 \text{ T/m}^3$	1.053,496
5	Đá dăm	m^3	65,79	$1,6 \text{ T/m}^3$	105.264
6	Đá hộc	m^3	623,03	$1,6 \text{ T/m}^3$	996,848
7	Xi măng	Tấn	2577,5	-	2.578
8	Gạch chỉ	viên	640.567,5	$2,3 \text{ kg/viên}$	1.473,305
9	Thép các loại	Tấn	262,5935	-	263
10	Bê tông nhựa	Tấn	6178	-	6.178
11	Nhựa đường	Tấn	428	-	428
12	Que hàn	Tấn	6,0	-	6

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Nguyên, nhiên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
13	Sắt đẽm	Tấn	6,0	-	6
Tổng					125.209

[Nguồn: Khái toán khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án]

Tổng khối lượng nguyên, vật liệu lắp đặt cho toàn bộ dự án khoảng **125.209** tấn.

- Các nguyên, nhiên vật liệu trên được mua mới hoàn toàn đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Nguồn cung cấp cát, đá trong xây dựng:

+ Thép, xi măng, gạch được mua tại các nhà máy trên địa bàn xã hoặc các khu vực lân cận.

+ Cấu kiện bê tông đúc sẵn: Bó vỉa, cống các loại được mua tại các nhà máy tại địa bàn hoặc các khu vực lân cận và được vận chuyển về công trình.

+ Đất san lấp được hợp đồng với chủ dự án CCN Na Dương 2 ngay cạnh dự án

- Đá các loại được mua tại các mỏ ở khu vực lân cận hoặc mua tại các nhà cung cấp trong khu vực, vận chuyển đến chân công trình.

- Các loại vật liệu khác mua tại địa bàn tỉnh Lạng Sơn hoặc các khu vực lân cận.

1.3.2. Giai đoạn vận hành

a) Nguyên liệu đầu vào

* *Nhu cầu cấp điện:*

- Nguồn điện cấp cho cụm công nghiệp được lấy từ lưới điện trung thế hiện trạng đi qua khu vực quy hoạch.

- Đối với các khu đất dịch vụ và hạ tầng... bố trí 01 trạm biến áp quy hoạch đặt tại khu đất cây xanh, đảm bảo mỹ quan và thuận tiện cho hệ thống giao thông của khu vực.

- Đối với các cụm công nghiệp trạm biến áp sẽ được đấu nối vào đường dây trung thế 35kV. Vị trí và công suất trạm biến áp sẽ xác định ở bước sau.

- Tổng nhu cầu dùng điện dự kiến khoảng: 13.243,17kVA.

* *Nhu cầu cấp nước:*

Nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ nguồn nhà máy nước Na Dương, đấu nối vào đường ống cấp nước phân phối trên đường DT248, công suất cấp nước dự kiến Q=617 m³/ngày đêm.

- Mạng lưới đường ống được tổ chức theo sơ đồ vòng kết hợp nhánh cụt xương cá đảm bảo cấp nước cho khu vực thiết kế.

- Các chỉ tiêu cấp nước tuân thủ theo Quy chuẩn, mục 4.2.3 TCVN XD

13606:2023, Mục 2.10.2 QCVN 01:2021/BXD, theo tiêu chuẩn cấp nước từ

Quy hoạch 1/500 được duyệt.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Nước cấp nhà máy: 30 m³/ha-ngđêm
- Nước cấp hành chính dịch vụ: 3 lít/ m² sàn-ngđêm
- Nước cây xanh: 3 lít/ m²
- Nước giao thông hạ tầng: 0,5 lít/m²
- Dự phòng, rò rỉ: 15% Q

Bảng 1. 9.Bảng tổng hợp nhu cầu dùng nước Cụm công nghiệp

STT	Đối tượng dùng nước	Quy mô	Đơn vị	Tiêu chuẩn cấp nước		Nhu cầu (m ³ /ngày đêm)
1	Nhu cầu cấp nước sản xuất	15.27	ha	30	m ³ /ha/ngày đêm	458
2	Nhu cầu cấp nước khu đất dịch vụ	4,410.00	m ² sàn	3	l/m ² sàn/ngày đêm	13.2
3	Nhu cầu cấp nước khu hạ tầng kỹ thuật	0.1995	ha	30	m ³ /ha/ngày đêm	6.0
4	Nhu cầu cấp nước tưới cây xanh	1,995	m ²	3	lít/m ² /lần	6.0
5	Nhu cầu cấp nước rửa đường	23,196.24	m ²	0.5	lít/m ² /lần	11.6
6	Tổng nhu cầu dùng nước	1+2+...+5				495
7	Nước rò rỉ dự phòng			15%		74
8	Nhu cầu cấp nước cho KCN	6+7				569
9	Nhu cầu cấp nước ngày max với hệ số K ngày max = 1,2	(8)*1,2		1.2		683
10	Nước cho phòng cháy, chữa cháy	1	đám cháy	60	lít/s cho mỗi đám cháy (Dự trữ nước trong 3h)	648

[Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở]

1.3.3. Các sản phẩm đầu ra của dự án

Sản phẩm đầu ra của dự án là hệ thống hạ tầng kỹ thuật CCN Na Dương 1, huyện Lộc Bình, bao gồm:

- Hệ thống giao thông và công trình phụ trợ (bãi đỗ xe), hệ thống cấp điện, hệ

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

thống cấp nước sinh hoạt, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát và xử lý nước thải, hệ thống cấp điện sinh hoạt và điện chiếu sáng công cộng, hệ thống thông tin liên lạc...

- Các lô đất đã được lắp đặt các đầu chờ đấu nối hạ tầng kỹ thuật cho các nhà đầu tư thuê xây dựng nhà máy sản xuất

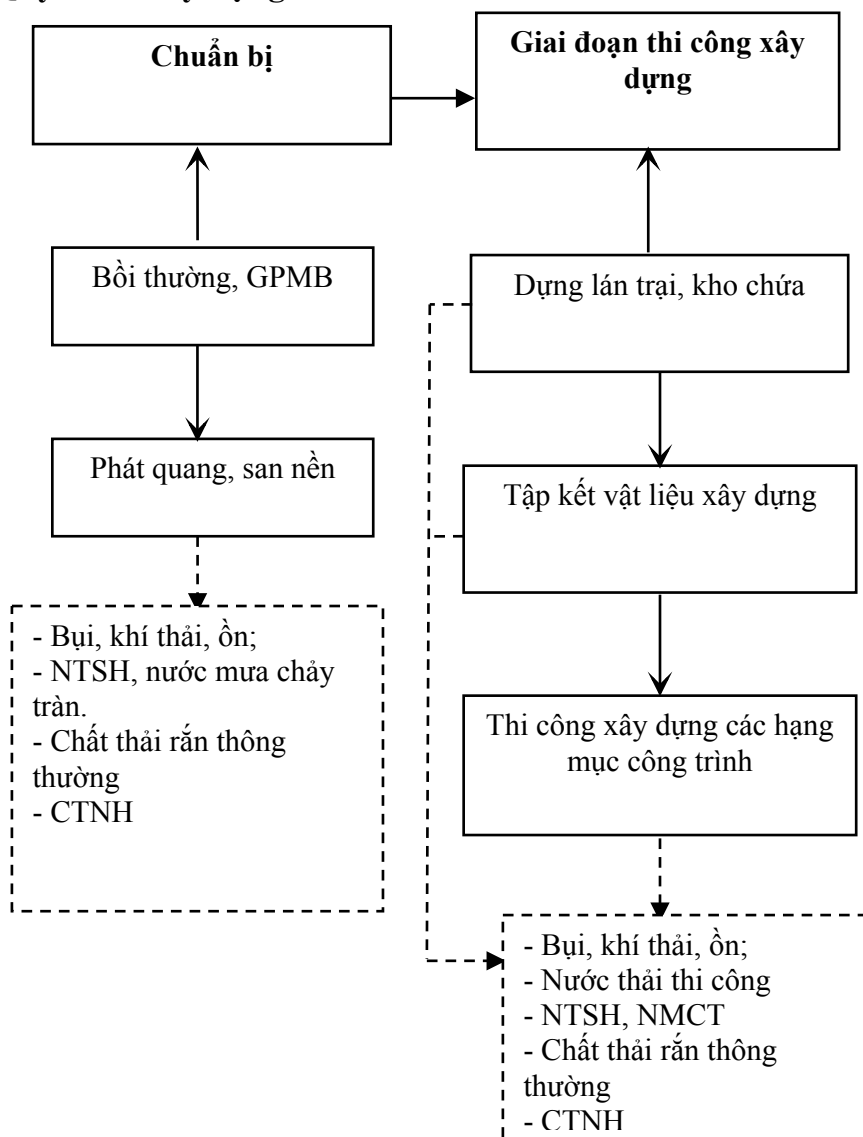
- Hệ thống cây xanh cảnh quan: Cây xanh nội bộ các khu vực, cây xanh dọc các tuyến đường.

- Các sản phẩm đầu ra của các loại hình sản xuất có trong CCN.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính là giai đoạn khai thác, sử dụng công trình của dự án. Quy trình triển khai dự án được thực hiện như sau:

Quy trình xây dựng



Hình 1. 3. Sơ đồ quy trình triển khai dự án

Thuyết minh quy trình:

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

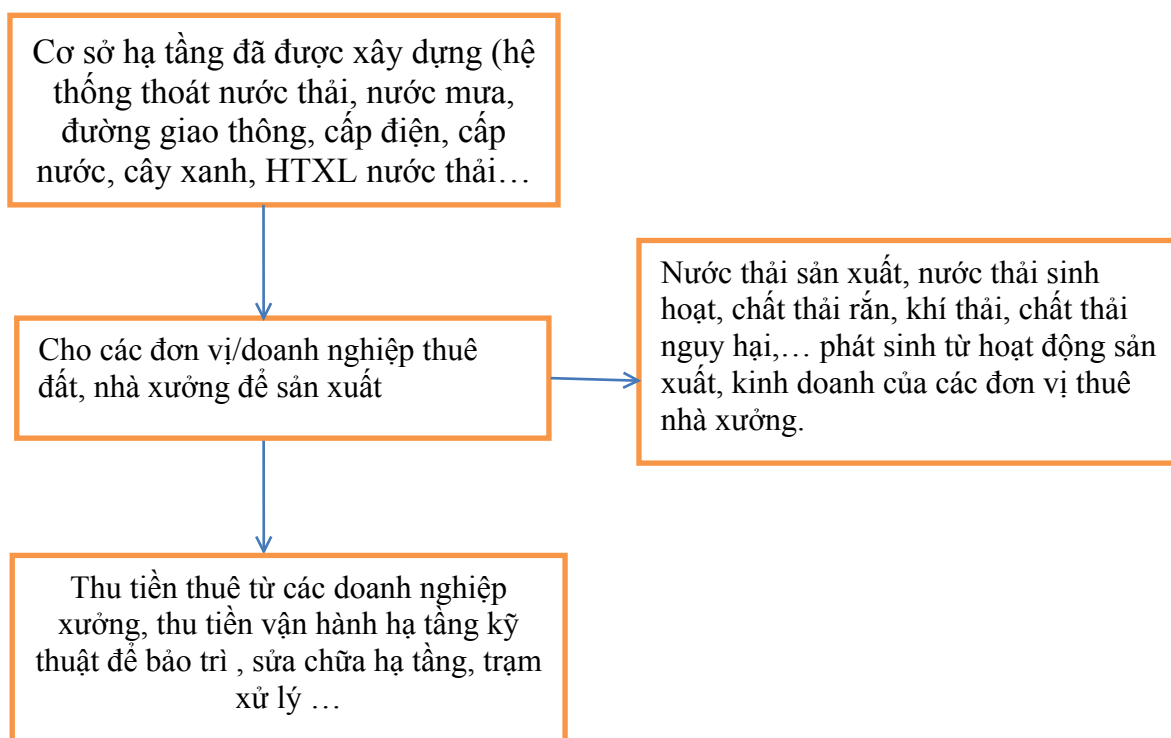
BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

1. Chủ đầu tư thực hiện giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:

- Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng:
- + Chuẩn bị mặt bằng thi công: tiếp nhận mặt bằng, dọn dẹp mặt bằng, ...;
- + Xây dựng hàng rào bao quanh khu vực thi công dự án;
- + Chuẩn bị lán trại, nhà kho, bãi tập kết vật liệu, liên hệ nguồn cung cấp vật liệu, chuẩn bị tài chính, nhân lực, máy móc, thiết bị, chuẩn bị tổ chức...;
- + Chuyển máy móc thiết bị, tập kết vật tư lên công trình;
- + Điện nước thi công: Sử dụng nguồn điện, nước sẵn tại khu vực dự án.
- + Thi công san nền;
- + Đào khuôn đường;
- + Thi công hệ thống thoát nước mưa, nước thải;
- + Thi công hệ thống cấp nước..
- + Thi công nền đường;
- + Thi công mặt đường ;
- + Thi công hệ thống điện chiếu sáng, thông tin liên lạc;
- + Thi công khuôn viên, trồng cây xanh;
- + Thi công, lắp đặt các công trình BVMT: hệ thống xử lý nước thải;
- + Thi công, lắp đặt các công trình: nhà xưởng cho thuê...
- + Công tác hoàn thiện, nghiệm thu công trình.

2. Quy trình quản lý vận hành giai đoạn hoạt động



Hình 1. 4. Quy trình hoạt động dự án

Quản lý hoạt động các nhà máy trong cụm CN

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Cơ sở hạ tầng CCN được chủ đầu tư xây dựng hoàn thiện thì Chủ đầu tư sẽ thành lập BQL cụm công nghiệp có trách nhiệm lựa chọn nhà đầu tư phù hợp với quy hoạch của CCN và ký kết hợp đồng cho thuê đất, thuê nhà xưởng với các đơn vị/doanh nghiệp thứ cấp có yêu cầu. Sau khi ký kết hợp đồng, bàn giao đất, nhà xưởng và thực hiện các nội dung hợp đồng đã ký kết theo đúng quy định.

- Trong quá trình hoạt động chủ đầu tư có trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý nước thải, hạ tầng quản lý, giám sát các nhà máy trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như hoạt động. Cụ thể:

- Các nhà máy hoạt động trong CCN phải tuân thủ các quy định pháp luật về môi trường hiện hành, thực hiện lập các hồ sơ môi trường (nếu có) trước khi đầu tư vào KCN và gửi hồ sơ môi trường về BQL CCN để theo dõi, giám sát.

- Giám sát hoạt động thi công nhà máy của các nhà máy như: thi công các công trình bảo vệ môi trường theo hồ sơ môi trường và giấy phép xây dựng, thi công xây dựng theo quy định của CCN về giới hạn chiều cao xây dựng, số tầng, tỉ lệ xây dựng, tỉ lệ cây xanh, khoảng lùi công trình với tường rào, đường giao thông thuận lợi cho PCCC, thi công vị trí đầu nổi nước mưa, nước thải.

- Yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường và quan trắc môi trường định kỳ, gửi về BQL CCN để theo dõi.

- Lấy mẫu kiểm tra nước thải đột xuất để giám sát việc xử lý nước thải của các nhà máy trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom của CCN.

- Ban hành nội quy của CCN và yêu cầu các nhà máy thực hiện đúng theo các quy định của CCN như: Ký hợp đồng đầu nổi xử lý nước thải với BQL CCN

+ Đảm bảo tỷ lệ xây dựng, diện tích cây xanh và giao thông thuận lợi cho việc PCCC.

+ Yêu cầu các nhà máy phải bố trí kho lưu giữ CTR, CTNH tạm thời tại vị trí thuận lợi để nhân viên của BQL CCN đến thu gom về khu vực tập kết chung của CCN.

+ Gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường về BQL KCN để theo dõi, tổng hợp.

+ Tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy, tốc độ xe ra vào CCN.

+ Đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn đầu vào của CCN trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của CCN. Đảm bảo xử lý khí thải phát sinh đạt quy chuẩn quốc gia hiện hành.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Bảng 1. 10. Danh mục máy móc, thiết bị chính sử dụng trong thi công của dự án

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
I	San nền		
1	Máy đào ủi 110CV	ca	25.450

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
2	Máy lu bánh thép 16T	ca	20.780
3	Máy lu bánh thép 25T	ca	15.115
4	Ô tô tự đổ 10T	ca	35.220
II	Hệ thống giao thông		
1	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca	26.230,6
2	Máy đầm bàn 1kW	ca	18.115,1
3	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca	10.520,7
4	Máy đầm dùi 1,5kW	ca	5.350,6
5	Máy đào 0,4m ³	ca	30.250,7
6	Máy hàn điện 23kW	ca	17.306
7	Máy trộn bê tông 250l	ca	8.360,3
8	Máy trộn vữa 150l	ca	6.552,6
9	Máy gia nhiệt D315	ca	16.350,5
10	Máy hàn nhiệt cầm tay	ca	6.812,7
11	Máy gia nhiệt D630	ca	10.5301,4
12	Máy lu bánh hơi 16 T	ca	11.025,8
13	Máy lu bánh thép 10T	ca	8.102,5
14	Máy phun nhựa đường 190CV	ca	8.360,6
15	Máy ủi 110CV	ca	18.630,7
16	Ô to tưới nước 5m ³	ca	20.513,2
III	Thoát nước mưa		
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	ca	5.361
2	Cần trục ô tô 6T	ca	2.601,5
3	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca	17.551,3
4	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca	9.361,8
5	Máy đầm dùi 1,5kW	ca	6.312,3
6	Máy đào 1,25m ³	ca	7.450,9
7	Máy hàn điện 23kW	ca	12.641,7
8	Máy khoan đứng 4,5kW	ca	9.001,5
9	Máy trộn bê tông 250l	ca	4.231,8
10	Máy trộn vữa 150l	ca	3.658,7
IV	Thoát nước thải		
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	ca	4.675,8
2	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca	2.008,5

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
3	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca	15.230,8
4	Máy đầm dùi 1,5kW	ca	5.364,5
5	Máy đào 1,25m ³	ca	5.451,7
6	Máy hàn điện 23kW	ca	8.361,2
7	Máy khoan đứng 4,5kW	ca	6.951,6
8	Máy trộn bê tông 250l	ca	3.235,8
9	Máy trộn vữa 150l	ca	2.8818,7
10	Máy gia nhiệt D630	ca	10.823,5
V	Cấp điện chiếu sáng		
1	Máy ép dầu cốt	ca	16.351,3
2	Máy đào 1,25m ³	ca	6.831,2
VI	Thông tin liên lạc		
1	Cần cẩu bánh hơn 6T	ca	16.704
2	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	ca	7.613,8
3	Máy đầm bàn 1kW	ca	5.356,6
4	Máy đầm đất cầm tay 70kg	ca	7.891,2
5	Máy đầm dùi 1,5kW	ca	6.770
6	Máy đào 0,8 m ³	ca	4.683,2
7	Máy hàn điện 23kW	ca	2.365,1
8	Máy khoan đứng 2,5kW	ca	4.223,8
9	Máy mài 2,7kW	ca	5.612,4
10	Máy trộn bê tông 250l	ca	3.618,4
11	Máy trộn vữa 150l	ca	32.664,7
	Tổng	ca	704.129

[Nguồn: Dự toán thiết kế, thi công công trình dự án]

Khi lựa chọn đơn vị thi công, chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công chứng minh tình trạng hoạt động của máy móc, thiết bị thi công đảm bảo an toàn sử dụng và thi công xây dựng.

* Trình tự thi công tổng thể, thời gian thi công

a. Trình tự thi công

Căn cứ vào:

- TCVN 4055-2012: Tiêu chuẩn về Tổ chức thi công.
- Yêu cầu tổng tiến độ thi công công trình.
- Tính chất hạng mục công trình.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Tổng mặt bằng công trình.

- Khả năng đáp ứng về máy móc thiết bị cũng như về nguồn vốn cho thi công công trình.

Biện pháp thi công chính được đưa ra cho công trình là trình tự thi công lắp đặt:

+ Xây dựng nhà tạm điều hành Ban QLXD dự án

+ Xây dựng nhà điều hành xây dựng dự án của Tổng thầu và các nhà thầu thi công phụ

+ Xây dựng khu nhà ở tạm cho công nhân.

+ Lắp đặt đường cấp nước sinh hoạt và đường điện phục vụ đội ngũ công nhân lao động tại công trường.

+ Lắp đặt tạm hệ thống thoát thải chất thải, nước thải vệ sinh giai đoạn thi công xây dựng.

+ Xây dựng khu vực nấu ăn, bếp tập thể đảm bảo vệ sinh an toàn sức khỏe.

+ Xây dựng Lán trại kho tạm để tập kết và lưu trữ vật liệu xây dựng (sắt thép, xi măng, gạch ốp lát và các loại VLXD khác, công cụ, dụng cụ bảo hộ lao động cần bảo quản khô ráo,..)

+ Chú ý yếu tố an toàn trong quá trình xây dựng công trình tạm: Điện, nước, lũ lụt, sạt lở đất, sập công trình,...

(Văn phòng điều hành bằng các nhà container và một số nhà lán trại công nhân, khu vực nấu ăn (bếp tập thể) lán trại kho tạm tập kết vật liệu xây dựng bằng tôn dễ tháo dỡ, các nhà vệ sinh bằng container có gắn bể chứa chất thải đi liền, định kỳ thuê đơn vị chức năng đến hút và đem đi xử lý theo quy định. Thi công cuốn chiếu theo giai đoạn, mỗi khi kết thúc giai đoạn này sẽ di chuyển toàn bộ vào giai đoạn sau để đảm bảo cho việc thi công được thuận tiện cũng như giảm thiểu thanh thải mặt bằng sau khi kết thúc xây dựng tại mỗi giai đoạn).

+ Chuẩn bị mặt bằng thi công: Tiếp nhận mặt bằng, dọn dẹp mặt bằng, san lấp mặt bằng,....;

+ Chuẩn bị nhà kho, bãi tập kết vật liệu, liên hệ nguồn cung cấp vật liệu, chuẩn bị tài chính, nhân lực, máy móc, thiết bị, chuẩn bị tổ chức quản lý, giám sát công trình...;

+ Chuẩn bị mặt bằng thi công: tiếp nhận mặt bằng, dọn dẹp mặt bằng, san lấp mặt bằng,....;

+ Chuyển máy móc thiết bị, tập kết vật tư lên công trình;

+ Dựng hàng rào bao quanh khu vực thi công các công trình.

+ Chuẩn bị bố trí đội hình nhân công, đội ngũ thợ theo nghề nghiệp chuyên môn, được phân công phù hợp cho từng hạng mục công trình.

+ Phân công đội trưởng từng đội để quản lý và theo dõi tiến độ làm việc của đội mình

+ Cổng ra vào công trường: Bố trí cổng ra vào công trường và tại cổng này sẽ bố

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trí trạm gác bảo vệ để kiểm soát tất cả người, xe cộ, vật tư ra vào công trường.

- + Điện nước thi công: Sử dụng nguồn điện, nước sẵn tại khu vực dự án.
- + Bố trí phòng y tế và nhân viên y tế trực thường xuyên tại công trường.
- + Tiến hành thi công xây lắp các hạng mục công trình:
 - ++ Thi công san nền;
 - ++ Thi công xây dựng các hạng mục công trình trong dự án.
- Hoàn thiện đưa công trình vào sử dụng khai thác.

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

a) Quý I/2025 đến hết Quý Quý II/2026: hoàn thành các thủ tục đầu tư, thành lập cụm công nghiệp, thực hiện lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500, thiết kế cơ sở hạ tầng bản vẽ thi công, lập dự án đầu tư xây dựng, đánh giá tác động môi trường, lập phương án giải phóng mặt bằng;

b) Quý II/2026 đến hết Quý I/2027: giải phóng mặt bằng, san lấp mặt bằng, thi công xây dựng hạ tầng, xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, tiếp nhận các dự án thứ cấp sau khi đã có mặt bằng;

c) Quý II/2027: hoàn thiện hạ tầng cụm công nghiệp và đưa vào vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, khai thác kinh doanh hạ tầng.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Tổng vốn đầu tư: 212,019 tỷ đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

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

*** Giai đoạn chuẩn bị:**

Trong giai đoạn này chủ đầu tư – Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh có trách nhiệm thực hiện lập báo cáo đầu tư, phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện công tác đền bù giải phóng mặt bằng và thực hiện các thủ tục trình cấp có thẩm quyền chấp thuận theo quy định.

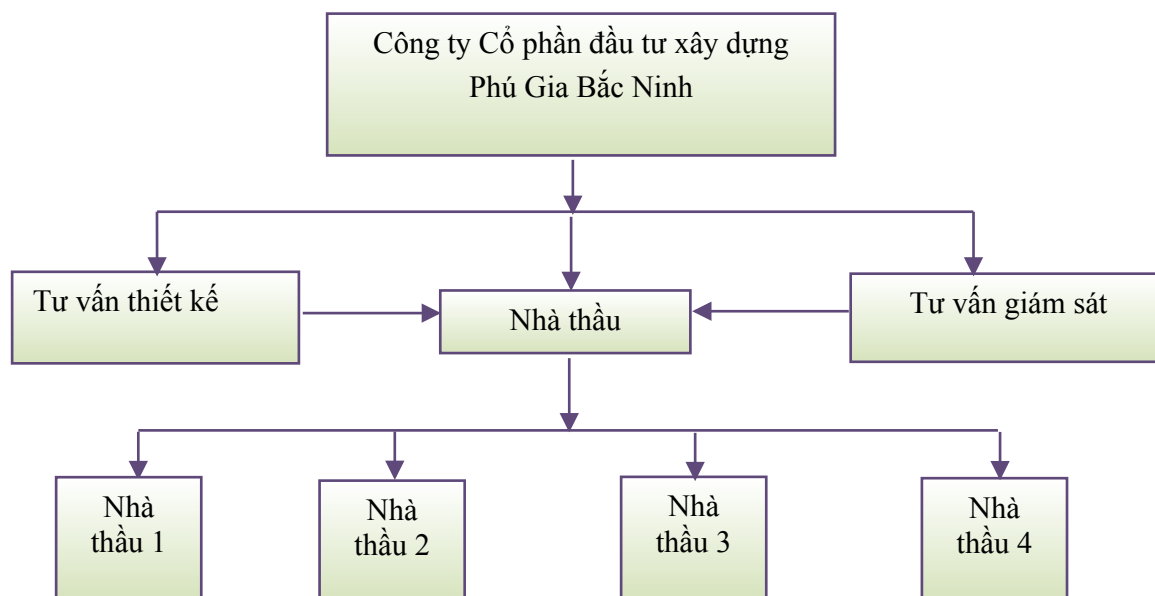
*** Giai đoạn thực hiện đầu tư:**

- Giai đoạn thi công xây dựng dự án: Chủ đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện triển khai dự án, tổ chức phân chia các gói thầu, mời chào các đơn vị thi công, thực hiện các gói thầu tùy theo tính chất từng hạng mục của dự án.

- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh có trách nhiệm phối hợp với các cơ quan chức năng trình và giải quyết thủ tục thẩm tra, thẩm định hồ sơ thiết kế và tổng dự toán công trình; tổ chức xây lắp công trình và thực hiện các bước tiếp theo của dự án tuân thủ các quy định của quá trình đầu tư xây dựng cơ bản sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”



Hình 1. 5. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.3.2. Phương án quản lý, khai thác và vận hành dự án

Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh sẽ điều hành, thành lập Ban quản lý dự án. Ban quản lý có các nhiệm vụ và quyền hạn sau:

- Chuẩn bị hồ sơ thiết kế thi công, dự toán tổng hợp dự toán xây dựng công trình để Chủ đầu tư tổ chức thẩm định, phê duyệt theo quy định;
- Thực hiện nhiệm vụ giám sát thi công xây dựng công trình khi có đủ điều kiện, năng lực;
- Nghiệm thu, thanh toán, quyết toán theo hợp đồng đã ký kết;
- Quản lý chất lượng, khối lượng, tiến độ, chi phí xây dựng an toàn và vệ sinh môi trường của công trường xây dựng;
- Nghiệm thu bàn giao công trình;
- Lập báo cáo thực hiện vốn đầu tư hàng năm, báo cáo quyết toán khi dự án hoàn thành đưa vào khai thác, sử dụng;

Việc quản lý sử dụng đất và công trình trong phạm vi dự án được thực hiện theo quy hoạch xây dựng thống nhất trong dự án và quy chế quản lý đầu tư xây dựng hiện hành. Việc quản lý kinh doanh thực hiện trên cơ sở bộ máy quản lý và trách nhiệm của chủ đầu tư.

Thực hiện đầy đủ tiến trình đầu tư theo quy định, thống nhất quản lý thực hiện dự án kể từ khi chuẩn bị đầu tư theo từng bước phân kỳ đầu tư. Tiến hành nghiệm thu bàn giao đưa dự án vào khai thác sử dụng và thanh quyết toán công trình.

Lập kế hoạch thực hiện đầu tư xây dựng theo dự án được duyệt.

*** Nhu cầu về lao động:** Công ty sử dụng lao động là người Việt Nam

- Tổng số lao động của dự án khi đạt 100% công suất: khoảng 10 người.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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

2.1. Điều kiện môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội.

2.1.1. Điều kiện môi trường tự nhiên

a. Điều kiện về địa lý

Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” thuộc địa phận của xã Đông Quan, Huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn có diện tích khoảng 20 ha.

- Vị trí tiếp giáp của dự án:

+ Phía Đông: Giáp lô đất (CX2.4) đất cây xanh sử dụng công cộng đô thị theo quy hoạch.

+ Phía Tây: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương theo quy hoạch.

+ Phía Bắc: Giáp đất Cụm công nghiệp Na Dương 3 và đất Cụm công nghiệp Na Dương 2 theo quy hoạch.

+ Phía Nam: Giáp lô đất(CN2.6) đất sản xuất công nghiệp, kho tàng theo quy hoạch.

- Vị trí dự án không thuộc khu vực đô thị.

- Dự án không thuộc phạm vi bảo vệ của di tích được cấp có thẩm quyền công nhận là di tích quốc gia, di tích quốc gia đặc biệt.

- Dự án không thuộc khu vực hạn chế phát triển hoặc nội đô lịch sử của đô thị loại đặc biệt;

b. Đặc điểm địa chất công trình

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 trong phòng, có thể phân chia cấu trúc địa tầng của khu vực khảo sát theo các lớp từ trên xuống dưới như sau:

A. HẠNG MỤC: KHU HÀNH CHÍNH DỊCH VỤ - HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Tại hạng mục: Khu hành chính dịch vụ - Hạ tầng kỹ thuật chúng tôi đã tiến hành khoan khảo sát địa chất 02 hố khoan (K1, K2) với độ sâu mỗi hố khoan là 15.0m, để từ đó đưa ra các giải pháp nền móng và lựa chọn biện pháp thi công thích hợp.

Lớp 1. Đất lấp: Đất đồi thành phần sét pha, lẫn sạn, tạp chất...

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +282.4m (K2) đến +287.7m (K1).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +282.1m (K2) đến +287.3m (K1).

Bề dày lớp thay đổi từ: 0.3m đến 0.4m.

Đây là lớp hình thành theo tự nhiên ngay trên bề mặt khu vực khảo sát, lớp có bề dày mỏng, thành phần và trạng thái không đồng nhất nên tại lớp này không tiến hành lấy mẫu và thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn.

Lớp 2. Sét pha, màu xám vàng, xám xanh, trạng thái dẻo cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +282.1m (K2) đến +287.3m (K1).

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +277.9m (K2) đến +282.7m (K1).

Bề dày lớp thay đổi từ: 4.2m đến 4.6m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 4 lần cho giá trị $N_{min} = 11$, $N_{max} = 13$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 12$ búa

Kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của 04 mẫu đất nguyên dạng cho các giá trị như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	1.0 - 2.0			0.5
	0.5 - 1.0			2.0
	0.25 - 0.5			3.7
	0.1 - 0.25			6.2
	0.05 - 0.1			16.0
	0.01 - 0.05			36.6
	0.005 - 0.01			12.7
	<0.005			22.3
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	29.6
3	Dung trọng tự nhiên	g	g/cm ³	1.90
4	Dung trọng khô	g _c	g/cm ³	1.47
5	Tỷ trọng	D	g/cm ³	2.70
6	Hệ số rỗng	e	-	0.842
7	Độ rỗng	n	%	45.7
8	Độ bão hoà	G	%	95.0
9	Độ ẩm giới hạn chảy	W _{ch}	%	37.0
10	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _d	%	24.5
11	Chỉ số dẻo	I _d	%	12.5
12	Độ sệt	B	-	0.41
13	Lực dính kết	C	KG/cm ²	0.217
14	Góc ma sát trong	j	độ	13°47'
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /KG	0.036
16	Cường độ chịu tải quy ước	R ₀	KG/cm ²	1.38
17	Mô đun tổng biến dạng	E ₀	KG/cm ²	125
18	Số búa trung bình/30cm	N ₃₀	Búa	12

Lớp 3. Sét pha, màu nâu tím, xám xanh, trạng thái cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +277.9m (K2) đến +282.7m (K1).

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +267.4m (K2) đến +272.7m (K1).

Bề dày lớp thay đổi từ: 10.0m đến 10.5m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 10 lần cho giá trị $N_{min} = 30$, $N_{max} = 49$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 40$ búa

Kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của 10 mẫu đất nguyên dạng cho các giá trị như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	1.0 - 2.0			0.8
	0.5 - 1.0			2.4
	0.25 - 0.5			2.7
	0.1 - 0.25			6.5
	0.05 - 0.1			14.9
	0.01 - 0.05			39.6
	0.005 - 0.01			10.7
	<0.005			22.4
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	17.0
3	Dung trọng tự nhiên	g	g/cm ³	2.15
4	Dung trọng khô	g _c	g/cm ³	1.84
5	Tỷ trọng	D	g/cm ³	2.73
6	Hệ số rỗng	e	-	0.486
7	Độ rỗng	n	%	32.7
8	Độ bão hoà	G	%	95.6
9	Độ ẩm giới hạn chảy	W _{ch}	%	31.6
10	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _d	%	19.3
11	Chỉ số dẻo	I _d	%	12.3
12	Độ sệt	B	-	-0.19
13	Lực dính kết	C	KG/cm ²	0.529
14	Góc ma sát trong	j	độ	22°05'
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /KG	0.019
16	Cường độ chịu tải quy ước	R ₀	KG/cm ²	2.65
17	Mô đun tổng biến dạng	E ₀	KG/cm ²	250
18	Số búa trung bình/30cm	N ₃₀	Búa	40

B. HẠNG MỤC: KHU ĐẤT CÔNG NGHIỆP, KHO BÃI

Tại hạng mục: Khu đất công nghiệp, kho bãi chúng tôi đã tiến hành khoan khảo sát địa chất 21 hố khoan (K3, K4, K5, ..., K23) với độ sâu mỗi hố khoan là 15.0m, để từ đó

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

đưa ra các giải pháp nền móng và lựa chọn biện pháp thi công thích hợp.

Lớp 1. Đất lấp: Đất đồi thành phần sét pha, lẫn sạn, tạp chất...

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +280.5m (K6) đến +298.5m (K18).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +280.0m (K10) đến +298.3m (K18).

Bề dày lớp thay đổi từ: 0.2m đến 0.7m.

Đây là lớp hình thành theo tự nhiên ngay trên bề mặt khu vực khảo sát, lớp có bề dày mỏng, thành phần và trạng thái không đồng nhất nên tại lớp này không tiến hành lấy mẫu và thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn.

Lớp 2. Sét pha, màu xám vàng, xám xanh, trạng thái dẻo cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +280.0m (K10) đến +298.3m (K18).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +275.7m (K6) đến +293.3m (K18).

Bề dày lớp thay đổi từ: 4.0m đến 5.3m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 42 lần cho giá trị $N_{min} = 9$, $N_{max} = 15$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 13$ búa

Kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của 42 mẫu đất nguyên dạng cho các giá trị như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	1.0 - 2.0			0.6
	0.5 - 1.0			1.8
	0.25 - 0.5			3.0
	0.1 - 0.25			6.0
	0.05 - 0.1			13.8
	0.01 - 0.05			40.2
	0.005 - 0.01			11.8
	<0.005			22.8
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	27.3
3	Dung trọng tự nhiên	g	g/cm ³	1.94
4	Dung trọng khô	g _c	g/cm ³	1.52
5	Tỷ trọng	D	g/cm ³	2.72
6	Hệ số rỗng	e	-	0.785
7	Độ rỗng	n	%	44.0
8	Độ bão hoà	G	%	94.6
9	Độ ẩm giới hạn chảy	W _{ch}	%	35.3
10	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _d	%	22.6

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

11	Chỉ số dẻo	I_d	%	12.7
12	Độ sệt	B	-	0.37
13	Lực dính kết	C	KG/cm ²	0.233
14	Góc ma sát trong	j	độ	14°24'
15	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm ² /KG	0.033
16	Cường độ chịu tải quy ước	R_0	KG/cm ²	1.41
17	Mô đun tổng biến dạng	E_0	KG/cm ²	132
18	Số búa trung bình/30cm	N_{30}	Búa	13

Lớp 3. Sét pha, màu nâu tím, xám xanh, trạng thái cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +275.7m (K6) đến +293.3m (K18).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +265.5m (K6) đến +283.5m (K18).

Bề dày lớp thay đổi từ: 10.1m đến 10.6m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 105 lần cho giá trị $N_{min} = 30$, $N_{max} = 50$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 40$ búa

Kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của 105 mẫu đất nguyên dạng cho các giá trị như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	1.0 - 2.0			0.8
	0.5 - 1.0			2.0
	0.25 - 0.5			2.7
	0.1 - 0.25			6.4
	0.05 - 0.1			14.7
	0.01 - 0.05			39.6
	0.005 - 0.01			11.8
	<0.005			22.0
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	17.6
3	Dung trọng tự nhiên	g	g/cm ³	2.15
4	Dung trọng khô	g_c	g/cm ³	1.83
5	Tỷ trọng	D	g/cm ³	2.73
6	Hệ số rỗng	e	-	0.493
7	Độ rỗng	n	%	33.0
8	Độ bão hoà	G	%	97.4
9	Độ ẩm giới hạn chảy	W_{ch}	%	31.6

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

10	Độ ẩm giới hạn dẻo	W_d	%	19.6
11	Chỉ số dẻo	I_d	%	12.0
12	Độ sệt	B	-	-0.17
13	Lực dính kết	C	KG/cm ²	0.517
14	Góc ma sát trong	j	độ	21°57'
15	Hệ số nén lún	a_{1-2}	cm ² /KG	0.019
16	Cường độ chịu tải quy ước	R_0	KG/cm ²	2.68
17	Mô đun tổng biến dạng	E_0	KG/cm ²	252
18	Số búa trung bình/30cm	N_{30}	Búa	40

C. HẠNG MỤC: ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ

Tại hạng mục: Đường giao thông nội bộ chúng tôi đã tiến hành khoan khảo sát địa chất 07 hố khoan (D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7) với độ sâu mỗi hố khoan là 7.0m, để từ đó đưa ra các giải pháp nền móng và lựa chọn biện pháp thi công thích hợp.

Lớp 1. Đất lấp: Đất đồi thành phần sét pha, lẫn sạn, tạp chất...

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +284.5m (D6) đến +299.6m (D2).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +284.3m (D6) đến +299.3m (D2).

Bề dày lớp thay đổi từ: 0.2m đến 0.5m.

Đây là lớp hình thành theo tự nhiên ngay trên bề mặt khu vực khảo sát, lớp có bề dày mỏng, thành phần và trạng thái không đồng nhất nên tại lớp này không tiến hành lấy mẫu và thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn.

Lớp 2. Sét pha, màu xám vàng, xám xanh, trạng thái dẻo cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +284.3m (D6) đến +299.3m (D2).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +279.7m (D6) đến +294.9m (D2).

Bề dày lớp thay đổi từ: 4.2m đến 4.7m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 14 lần cho giá trị $N_{min} = 9$, $N_{max} = 15$, giá trị trung bình $N_{tb}/30cm = 13$ búa

Kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của 14 mẫu đất nguyên dạng cho các giá trị như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	1.0 - 2.0			0.3
	0.5 - 1.0			1.6
	0.25 - 0.5			2.7
	0.1 - 0.25			5.5
	0.05 - 0.1			13.1

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	0.01 - 0.05			39.3
	0.005 - 0.01			12.4
	<0.005			25.1
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	27.1
3	Dung trọng tự nhiên	g	g/cm ³	1.95
4	Dung trọng khô	g _c	g/cm ³	1.53
5	Tỷ trọng	D	g/cm ³	2.72
6	Hệ số rỗng	e	-	0.773
7	Độ rỗng	n	%	43.6
8	Độ bão hoà	G	%	95.4
9	Độ ẩm giới hạn chảy	W _{ch}	%	36.5
10	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _d	%	22.5
11	Chỉ số dẻo	I _d	%	14.0
12	Độ sệt	B	-	0.33
13	Lực dính kết	C	KG/cm ²	0.249
14	Góc ma sát trong	j	độ	14°58'
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /KG	0.029
16	Cường độ chịu tải quy ước	R ₀	KG/cm ²	1.40
17	Mô đun tổng biến dạng	E ₀	KG/cm ²	127
18	Số búa trung bình/30cm	N ₃₀	Búa	13

Lớp 3. Sét pha, màu nâu tím, xám xanh, trạng thái cứng.

Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan trên phạm vi khảo sát;

Cao độ mặt lớp thay đổi từ: +279.7m (D6) đến +294.9m (D2).

Cao độ đáy lớp thay đổi từ: +277.5m (D6) đến +292.6m (D2).

Bề dày lớp thay đổi từ: 2.0m đến 2.6m.

Đã tiến hành thí nghiệm SPT 7 lần cho giá trị N_{min} = 30, N_{max} = 34, giá trị trung bình N_{tb}/30cm = 32 búa

Kết quả phân tích các chỉ tiêu cơ lý của 07 mẫu đất nguyên dạng cho các giá trị như sau:

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	P	%	
	1.0 - 2.0			0.5
	0.5 - 1.0			1.9
	0.25 - 0.5			2.8
	0.1 - 0.25			6.1
	0.05 - 0.1			12.5

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	0.01 - 0.05			39.7
	0.005 - 0.01			12.6
	<0.005			23.9
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	17.9
3	Dung trọng tự nhiên	g	g/cm ³	2.13
4	Dung trọng khô	g _c	g/cm ³	1.81
5	Tỷ trọng	D	g/cm ³	2.73
6	Hệ số rỗng	e	-	0.511
7	Độ rỗng	n	%	33.8
8	Độ bão hoà	G	%	95.6
9	Độ ẩm giới hạn chảy	W _{ch}	%	31.7
10	Độ ẩm giới hạn dẻo	W _d	%	18.9
11	Chỉ số dẻo	I _d	%	12.8
12	Độ sệt	B	-	-0.08
13	Lực dính kết	C	KG/cm ²	0.485
14	Góc ma sát trong	j	độ	21°05'
15	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /KG	0.024
16	Cường độ chịu tải quy ước	R ₀	KG/cm ²	2.45
17	Mô đun tổng biến dạng	E ₀	KG/cm ²	225
18	Số búa trung bình/30cm	N ₃₀	Búa	32

• Đặc điểm địa chất thủy văn.

Tại thời điểm khảo sát khu vực dự kiến xây dựng tồn tại cả nước mặt và nước ngầm.

- Nước mặt có trong các hệ thống ao hồ, kênh mương, hệ thống cấp thoát nước xung quanh công trình. Nguồn cung cấp là nước mưa và nước nguồn gốc dân sinh...

- Nước dưới đất tồn tại chủ yếu trong các lớp đất có hệ số rỗng lớn. Tại thời điểm khảo sát không quan sát được mực nước dưới đất trong các hố khoan.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm nước, không khí và đất. Quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm ngoài môi trường phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm.

2.1.2.1. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí 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. Nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học và thúc đẩy quá trình bay hơi diễn ra mạnh hơn.

Nhiệt độ trung bình các tháng trong 04 năm gần nhất được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình các năm 2020 - 2023

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Đơn vị: °C

Năm	Tháng												TB cả năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2020	16,2	16,8	20,3	19,6	27,3	28,9	29,0	27,3	25,6	21,4	19,8	14,3	22,2
2021	13,0	18,0	20,7	22,7	27,3	28,4	28,1	27,8	26,4	21,6	18,8	14,5	22,3
2022	14,8	11,3	21,0	21,9	23,9	27,9	28,0	27,3	26,2	22,5	21,8	13,4	22
2023	13,3	14,6	18,2	22,3	25,5	27,0	27,2	26,7	25,3	22,4	18,9	14,7	21,34

[Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn]

2.1.2.2. Số giờ nắng

Bức xạ mặt trời là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến nhiệt độ không khí, độ bền vững khí quyển và quá trình phát tán, biến đổi chất ô nhiễm. Số giờ nắng thay đổi theo tháng.

Bảng 2. 2. Số giờ nắng trung bình năm 2020 – 2023

Đơn vị: Giờ

Năm	Tháng												TB cả năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2020	60	70	46	64	180	224	227	180	160	89	139	107	129
2021	82	122	45	58	198	197	225	183	171	120	107	152	138
2022	64	39	99	140	90	150	240	184	150	203	143	120	135
2023	66	72	64	93	152	163	174	176	165	156	130	115	127,2

[Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn]

2.1.2.3. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí cũng ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa, độ ẩm cao hơn vào những tháng đầu năm. Độ ẩm tương đối trung bình các năm không có sự biến động lớn.

Bảng 2. 3. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2020 - 2023

Đơn vị: %

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Năm	Tháng												TB cả năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2020	82	81	85	83	79	77	76	83	86	81	80	79	81
2021	71	80	84	88	82	80	82	84	86	85	78	78	82
2022	88	87	85	79	84	83	84	86	85	80	86	74	83,4
2023	81	82	83	83	81	84	84	86	85	82	80	77	82,3

[Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn]

2.1.2.4. Lượng mưa

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vì vậy, vào mùa mưa nồng độ chất ô nhiễm không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, mùa mưa cũng dễ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Theo số liệu thống kê lượng mưa trong các năm từ 2020 đến 2023 tại trạm khí tượng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình các năm 2020- 2023

Đơn vị: mm

Năm	Tháng												TB cả năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2020	104,2	85,0	153,5	153,5	118,4	55,7	296,0	178,1	144,4	176,6	64,0	36	130,5
2021	0,2	41,7	16,2	107,1	149,3	133,5	245,2	177,7	170,7	166,6	9,1	0,7	101,5
2022	95,6	132,2	52,8	44,4	495,5	185,7	140,3	253,1	187,4	120,6	46,4	7,9	147
2023	33,3	36,2	55,5	82,2	162,0	181,9	221,9	225,3	146,0	77,6	47,5	31,2	108,38

[Nguồn: Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Lạng Sơn]

2.1.2.5. Các dạng thời tiết bất thường

Hướng gió và tốc độ gió: Gió là yếu tố khí tượng cơ bản có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong khí quyển và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm trong không khí càng lan tỏa xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

khí tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất tại chân các nguồn thải làm cho nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Tại khu vực dự án về mùa đông hướng gió chủ đạo là hướng Bắc, mùa hè là hướng Nam và Đông nam, nhưng yếu tố chính ảnh hưởng đến hướng gió là áp suất và đặc điểm địa hình của khu vực. Tốc độ gió hàng năm không lớn, trung bình chỉ 2,0m/s, tốc độ gió trung bình về mùa đông từ 2,3-2,6m/s và giữa mùa hè từ 1,2- 1,3m/s, tần suất lặng gió từ 25- 28%. Tốc độ gió lớn nhất thường xảy ra vào các tháng mùa hè trong các cơn bão hoặc giông.

* *Lũ ống, lũ quét và sạt lở đất*: Vào mùa mưa, ở Lạng Sơn thường xuất hiện các đợt mưa kéo dài với lượng mưa tương đối lớn. Các đợt mưa này sẽ làm cho nước ở các sông suối dâng cao dẫn đến hiện tượng lũ quét, kéo theo đó là sạt lở đất tại các khu vực đồi núi. Đây là hiện tượng thời tiết rất nguy hiểm thường xuất hiện ở các tỉnh miền núi phía Bắc nước ta, trang trại sẽ chú ý để có các biện pháp đề phòng.

* *Sương mù và sương muối*: Sương mù là hiện tượng ngưng kết hơi nước trong lớp không khí sát mặt đất làm cho tầm nhìn ngang giảm xuống dưới 1 km, chủ yếu gây ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông vận tải. Địa bàn huyện Hữu Lũng nói chung có sương mù khá lớn, sương mù tại đây chủ yếu là sương mù bức xạ nên thường xuất hiện vào ban đêm và kéo dài đến khi có mặt trời mọc. Ở các thung lũng sương mù có thể kéo dài đến gần trưa. Số ngày có sương mù tại khu vực chỉ khoảng 45 ngày/năm. Tuy sương mù có thể xảy ra quanh năm nhưng thời kỳ cuối hè chuyển sang đầu đông là thời kỳ có nhiều sương mù nhất. Từ tháng 8 đến tháng 12 mỗi tháng có từ 6- 7 ngày có sương mù. Từ tháng 2 đến tháng 7 trung bình mỗi tháng chỉ quan sát được 1-3 ngày có sương mù. Lạng Sơn là tỉnh có sương muối xuất hiện nhiều nhất so với tất cả các vùng khác trên miền Bắc nước ta. Về mùa đông ở khắp các vùng trong tỉnh bao gồm cả khu vực thực hiện dự án đều xảy ra sương muối, tuy mức độ nặng nhẹ và độ kéo dài của từng đợt sương muối có thể dao động từ nơi này đến nơi khác. Đối với những thung lũng kín bốn địa và tại các sườn núi khuất gió, sương muối có khả năng xuất hiện nhiều hơn nơi khác. Hàng năm trung bình Lạng Sơn có trên dưới 2- 3 ngày có sương muối. Sương muối xuất hiện ở vùng núi thấp thường là sương muối bức xạ vào các tháng giữa mùa đông sau những đợt không khí lạnh cực đới khô tràn về. Thời tiết lúc này thuận lợi cho sự hình thành sương muối.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội của Xã Đông Quan (nay là xã Na Dương)

a. Về lĩnh vực kinh tế

a1. Sản xuất nông lâm nghiệp – thủy sản và xây dựng nông thôn mới

Trồng trọt. Tình hình và kết quả sản xuất vụ Đông - Xuân năm 2025. Tổng diện tích một số cây trồng 473,05 ha, bằng 97,45 % cùng kỳ. Nguyên nhân một số cây trồng giảm là do thời tiết rét, khô hạn kéo dài đã làm ảnh hưởng đến tiến độ của một số cây trồng. UBND xã chỉ đạo các thôn bản tuyên truyền vận động bà con nông dân

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tăng cường công tác phòng chống hạn, thường xuyên bám sát ruộng đồng theo dõi, kiểm tra, phát hiện kịp thời sâu bệnh hại trên cây trồng.

Chăn nuôi, thú y, khuyến nông và bảo vệ thực vật:

Chăn nuôi: Chỉ đạo các ban ngành đoàn thể tập trung tuyên truyền cho nhân dân về các biện pháp phòng chống dịch cúm gia cầm, dịch lở mồm long móng và bệnh viêm da nổi cục ở bò tại các thôn bản. Chỉ đạo nhân viên thú y xây dựng kế hoạch, triển khai tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm. Nhìn chung đàn gia súc, gia cầm phát triển bình thường. không có dịch bệnh lớn xảy ra. Tổng đàn trâu, bò hiện có 361 con, đạt 95 con, bằng 146,74% cùng kỳ.

Thú y: Tình hình dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm từ đầu năm đến nay không phát hiện ổ dịch lớn xảy ra ở đàn gia súc, gia cầm. Chỉ đạo các ban ngành đoàn thể tập trung tuyên truyền cho nhân dân về các biện pháp phòng chống dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm, vệ sinh chuồng trại và theo dõi dịch bệnh trên đàn gia súc, gia cầm. Nhìn chung đàn gia súc, gia cầm phát triển bình thường. Chỉ đạo thú y viên xây dựng kế hoạch, triển khai công tác tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm. Kết quả thực hiện tiêm phòng 6 tháng đầu năm 2025.

Khuyến nông và bảo vệ thực vật: Chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi. Đảm bảo đầy đủ các loại cây trồng và các loại giống, vật tư nông nghiệp phục vụ sản xuất. Công tác bảo vệ thực vật luôn được quan tâm thực hiện có hiệu quả, thường xuyên kiểm tra, phát hiện kịp thời sâu hại trên cây trồng, kịp thời phun thuốc phòng chống nên không xảy ra dịch bệnh lớn hại cây trồng.

Lâm nghiệp: Công tác quản lý bảo vệ rừng tiếp tục được quan tâm chỉ đạo, xây dựng phương án Phòng cháy, chữa cháy rừng, kiện toàn Ban chỉ huy phòng, chống chữa cháy rừng của xã, tổ phòng, chống cháy rừng của thôn. Tăng cường công tác quản lý bảo vệ rừng, công tác phòng chống cháy rừng, thường xuyên tuyên truyền thực hiện các biện pháp phòng chống cháy rừng. như trong các cuộc hội nghị, nhất là các hội nghị ở thôn bản để nâng cao ý thức tự quản. đồng thời tuyên truyền lồng ghép các văn bản pháp Luật bảo vệ rừng. UBND xã đã triển khai kế hoạch trồng rừng, cây phân tán¹. Trong tháng xảy ra 01 vụ cháy rừng diện tích thiệt hại ước khoảng 9,06 ha, diện tích cây thiệt hại khoảng 3,66 ha chủ yếu là cây thông.

a2. Công tác quản lý đất đai, tài nguyên và môi trường

Trong công tác quản lý đất đai thực hiện đúng các quy định trong Luật đất đai; Thường xuyên tuyên truyền về Luật đất đai các Nghị định, thông tư hướng dẫn trong lĩnh vực đất đai, quy định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực giao thông đường bộ và đường sắt để nhân dân nắm bắt được việc quản lý và sử dụng đất cần thực hiện theo đúng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

quy định của pháp luật. Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở đối với các hộ vi phạm hành lang giao thông đường bộ, đường sắt và dân tự ý san lấp mặt bằng, vườn, đồi để sử dụng vào mục đích khác và xây dựng nhà chưa chuyển đổi mục đích. Hướng dẫn các hộ gia đình, cá nhân thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất, chuyển nhượng, tặng cho, thừa kế theo quy định. Công tác quản lý mốc giới luôn được trú trọng, kiểm tra, bảo vệ các mốc giới được đảm bảo cho việc quản lý đất đai trên địa bàn. Công tác đăng ký, kê khai ban đầu và cấp GCNQSDĐ lần đầu cho các hộ gia đình, cá nhân: Về tiếp nhận và xử lý các hồ sơ²: Từ đầu năm đến nay đăng ký, kê khai ban đầu được 324 thửa, đạt 18,69%; Cấp GCNQSDĐ lần đầu được 187 thửa, đạt 76,33%%.

Về quản lý tài nguyên và môi trường: Không có tình trạng khai thác trái phép; Công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn cơ bản được đảm bảo, không có điểm gây ô nhiễm nặng.

a3. Công tác giao thông, thủy lợi, phòng chống thiên tai – tìm kiếm cứu nạn

- *Giao thông, Thủy lợi*: Thực hiện kế ra quân đầu xuân năm 2025 làm giao thông, thủy lợi. ngày 10/01/2025, UBND xã mở Hội nghị triển khai đến các Bí thư Chi bộ và trưởng thôn. Phân công các thành viên Ban chỉ đạo phụ trách các thôn, bản. Tu sửa những đoạn đường xuống cấp đi lại khó khăn, phát cây hạn chế tầm nhìn, lấp ổ gà, nạo vét kênh mương. Thường xuyên phối hợp với Xí nghiệp khai thác công trình thủy lợi Lộc Bình kiểm tra các công trình thủy lợi, điều tiết nước hợp lý để đảm bảo tưới tiêu phục vụ sản xuất. Kết quả thực hiện được một số công việc sau; Trong 6 tháng đầu năm làm đường bê tông nông thôn tổng chiều dài được 3.000 m, đạt 230,77% Kh, số lượng xi măng sử dụng là 447 tấn.

- *Phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn*: Kiện toàn Đội xung kích Phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn. Xây dựng kế hoạch công tác phòng chống thiên tai năm 2025. Thường xuyên tuyên truyền về công tác phòng chống thiên tai, nhất là công tác phòng, chống cháy rừng qua các hội nghị họp thôn...Chủ động ứng cứu kịp thời khi có tình huống xảy ra.

a4. Công nghiệp, thương mại dịch vụ

Tình hình giá cả thị trường hàng hóa ổn định, không có dấu hiệu tăng giá bột phát nhất là trong dịp Tết nguyên đán Ất ty 2025, theo dõi, đánh giá tình hình, diễn biến thị trường, cung cầu hàng hóa tham mưu chỉ đạo đảm bảo cân đối cung cầu hàng hóa, dịch vụ. Tiếp tục tăng cường chỉ đạo thực hiện công tác chống buôn lậu, gian lận thương mại, hàng giả, hàng cấm trên địa bàn.

b. Về văn hoá – xã hội

b1. Giáo dục và đào tạo

Tổng số trường học có 5 trường, gồm 3 cấp học, Trường Mầm Non, Trường Tiểu học,

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Trường Trung học cơ sở. Chỉ đạo khối trường học khai giảng năm học đúng theo quy định. Trong năm học 2024 - 2025 cả ba cấp học có 154 cán bộ, giáo viên, nhân viên; Tổng số lớp là 62 lớp; Tổng số học sinh là 1.359 em

Duy trì sĩ số học sinh được đảm bảo, chất lượng dạy và học ngày càng được nâng lên. Chỉ đạo các trường học duy trì nề nếp dạy và học, thực hiện chế độ nghỉ ngày nghỉ Lễ, Tết theo quy định. Công tác phổ cập giáo dục tiếp tục được duy trì, củng cố và nâng cao kết quả PCGD tiểu học và THCS và nhất là PCGD Mầm Non cho trẻ em 5 tuổi. Chỉ đạo khối trường học tổ chức cho học sinh thi học kỳ II, chuyển lớp, chuyển cấp theo đúng chương trình, kế hoạch và tổng kết năm học 2024 – 2025.

b2. Công tác văn hóa và thông tin, thể dục thể thao

Chỉ đạo các thôn, bản tổ chức các hoạt động văn hóa, văn nghệ vui xuân, đón tết, vui tươi, tiết kiệm, lành mạnh, an toàn phù hợp nếp sống văn minh, phong tục, tập quán, truyền thống văn hóa tốt đẹp của từng địa bàn trong dịp Tết. Tuyên truyền nhân dân thực hiện treo cờ tổ quốc tại gia đình. Treo băng rôn, khẩu hiệu Mừng Đảng, mừng xuân, chúc mừng năm mới 2025 tại UBND xã; Tiếp tục chỉ đạo thực hiện Nghị quyết 11-NQ/HU ngày 14/4/2017 của ban chấp hành Đảng bộ huyện về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với việc thực hiện nếp sống văn minh trong việc cưới việc tang và lễ hội. Tích cực vận động nhân dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư.

Tuyên truyền về an toàn giao thông, an toàn vệ sinh thực phẩm. Ngày 20/01/2025 Ban chỉ đạo kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm xã đã tiến hành kiểm tra vệ sinh ATTP trong dịp Tết Nguyên đán Ất Tỵ năm 2025 (*kiểm tra các hàng quán bán bánh kẹo, nước giải khát trên địa bàn*). Kiểm tra 10 cơ sở kinh doanh. Qua kiểm tra không có cửa hàng kinh doanh nào vi phạm. Đảm bảo về vệ sinh môi trường và vệ sinh an toàn thực phẩm trong dịp Tết, không có hàng quán bán hàng quá hạn sử dụng, không có vụ việc ngộ độc thực phẩm xảy ra. Tăng cường đẩy mạnh công tác tuyên truyền các Chỉ thị, Nghị quyết, chủ trương chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà Nước, các nhiệm vụ chính trị của xã được triển khai sâu rộng, ý nghĩa, hiệu quả. Tuyên truyền về an toàn giao thông, an toàn vệ sinh thực phẩm, vệ sinh môi trường. Nghị định 137/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ về cấm sản xuất, buôn bán, tàng trữ, vận chuyển và đốt các loại pháo nổ, phòng chống các tệ nạn xã hội;

Tổ chức thực hiện các tin bài trên Cổng/Trang thông tin điện tử của xã, từ đầu năm đến nay đã đăng được 24 tin bài.

UBND xã tổ chức Đại hội thể dục – thể thao xã lần thứ X năm 2025, từ ngày 20/01/2025 đến ngày 10/02/2025. Có 14/14 thôn, bản tham gia, gồm các môn thi đấu: Bóng đá nam, cầu lông, kéo co, đẩy gậy, điền kinh. Tạo không khí vui xuân, đón tết, vui tươi, tiết kiệm, lành mạnh, đảm bảo an toàn, thu hút được đông đảo người dân đến tham gia cổ vũ, từ đó đã làm giảm các tệ nạn xã hội như rượu chè bê tha, cơ bạc ... Xây dựng kế hoạch và tổ chức ngày chạy Olympic vì sức khỏe toàn dân. Tổ chức tuyên truyền, huy

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

động cán bộ, công chức, Giáo viên, học sinh và nhân dân được 106 người tham gia.

b3. Lao động - Thương binh và xã hội

Chi trả chế độ cho các đối tượng chính sách kịp thời, đầy đủ, đảm bảo đúng thời gian quy định. Các đối tượng đủ điều kiện được hưởng chế độ luôn được qua tâm, hướng dẫn làm thủ tục đề nghị cấp trên xem xét. Trong 6 tháng đầu UBND xã tiếp nhận 32 hồ sơ. Trong đó: Người cao tuổi 05 hồ sơ. Người khuyết tật 14 hồ sơ. Trẻ em dưới 3 tuổi thuộc hộ nghèo, cận nghèo 03 hồ sơ. Hộ nghèo đơn thân nuôi con dưới 18 tuổi 03 hồ sơ. Mai táng phí 04 hồ. UBND xã đã hoàn thành các thủ tục, hồ sơ đề nghị cấp trên xem xét.

Với mục tiêu để mọi người, mọi nhà đều có tết vui tươi, đầm ấm. UBND xã phối hợp với cấp trên và các cơ quan liên quan tiếp nhận chuyển quà Tết cho các hộ gia đình chính sách, người có công, hộ nghèo, hộ gia đình đặc biệt khó khăn. Thực hiện công văn của cấp trên việc rà soát hỗ trợ gạo cho các hộ gia đình chính sách, hộ nghèo đặc biệt khó khăn trong dịp Tết Nguyên đán Ất Ty. Có 44 hộ với 170 nhân khẩu, mỗi nhân khẩu được 15 kg gạo. UBND xã đã tiếp nhận và phát cho các hộ được hưởng theo đúng quy định tổng số gạo là 2.550 kg gạo.

UBND xã phối hợp với cấp trên và các cơ quan liên quan, tiếp nhận và chuyển quà cho các gia đình gia đình chính ,người có công, hộ nghèo, cận nghèo, gia đình có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn và người uy tín được 382 suất, gồm hiện vật và tiền mặt.

b4. Công tác Y tế, Dân số - Kế hoạch hóa gia đình

Y tế: Công tác khám chữa bệnh cho nhân dân được duy trì đáp ứng được nhu cầu khám chữa bệnh ban đầu cho nhân dân. Các Chương trình Quốc gia về y tế luôn được quan tâm thực hiện. Công tác tuyên truyền về phòng ngừa dịch bệnh trong cộng đồng khu dân cư luôn được thường xuyên. Phối hợp với Ban an toàn thực phẩm xã triển khai, kiểm tra thực hiện công tác vệ sinh an toàn thực phẩm, nhất là trong dịp Tết Nguyên đán Ất ty Trong 6 tháng đầu không có vụ ngộ độc thực phẩm nào xảy ra trên địa bàn xã. Duy trì bộ tiêu chí quốc gia chuẩn về y tế xã. Tổng số lần khám bệnh được 1.675 lượt người, bằng 70,76 % so cùng kỳ. Số bệnh nhân điều trị 57 lượt người, bằng 64,8% cùng kỳ. Trẻ dưới 1 tuổi tiêm chủng đầy đủ là 34 trẻ, bằng 147,82% so với cùng kỳ. Thực hiện chiến dịch tiêm chủng Vắc xin phòng bệnh sởi từ 01 tuổi đến 10 tuổi được 78 trường hợp.

Dân số - KHHGD và trẻ em: Chính sách dân số – KHHGD và trẻ em tiếp tục được duy trì trong các hoạt sinh hoạt động lồng ghép, các buổi giao ban định kỳ. Truyền thông về đường sinh sản, Luật hôn nhân và gia đình, giảm thiểu mất cân bằng giới tính, tảo hôn... Tổng số 19 cuộc với 448 lượt người nghe, bằng 67,85 so cùng kỳ. Công tác chăm sóc sức khỏe sinh sản luôn đảm bảo đúng định kỳ. Cập nhật thông biến động dân số ở các thôn, bản luôn được kịp thời. Tổng số sinh trong 6 tháng đầu là 35 trẻ sinh, bằng 116,6% cùng kỳ, trong đó nữ là 16 trẻ. Sinh con thứ 3 trở lên là 04

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

cấp chiếm 11,43%, bằng 133,3% so cùng kỳ.

[Nguồn: Báo cáo Kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế, xã hội 6 tháng cuối năm 2025 của UBND Xã Đông Quan nay là xã Na Dương]

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Trong khu vực dự án không có các Vườn Quốc Gia hay Khu Bảo tồn thiên nhiên. Khu vực núi hầu hết là trồng cây công nghiệp (Thông, bạch đàn, cây bụi). Các hệ sinh thái trong khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái nhân tạo, thảm thực vật thứ sinh, hầu hết hệ sinh thái tự nhiên là các loài khá phổ biến, không có loài nào nằm trong sách Đỏ Việt Nam.

a) Kiểu quần cư hành lang ven sông, suối: Bao gồm các khu vực dọc các tuyến suối Cái và khe suối. Tính liên tục của hệ sinh thái ở đây rất thấp và bị phân mảnh mạnh bởi sự chia cắt của hệ thống suối.

Hệ thực vật: Chỉ còn lại dải thực vật tự nhiên hẹp theo các suối hoặc ven các suối như thảm thực vật bụi với các cây Trinh nữ, họ chuối, Cỏ chỉ, Cỏ bắc, tre, nứa... Không có loài quý hiếm ghi trong sách đỏ.

Hệ động vật: đây là nơi cư trú và kiếm ăn của một số loài chim, bò sát lưỡng cư như Sẻ, chim sâu, chào mào, cò, nhái, ếch, rắn nước... Các loài thú cũng nghèo nàn về loài. Động vật không xương sống (côn trùng) với các loài như: Chuồn chuồn, bướm, châu chấu, bọ ngựa; các loài động vật gây hại như: Ốc bươu vàng, chuột, dòi đục nõn... Không có loài quý hiếm ghi trong sách đỏ.

Thủy sinh: bắt gặp các loài rong mái chèo; rong đuôi chó, rong đuôi chồn... hệ cá trong khu vực bắt gặp các loài lươn, chạch, rô phi,... nhìn chung cá tự nhiên mật độ không cao.

b. Kiểu quần cư rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới dãy núi cao trung bình 300 m so với mặt nước biển được trồng chủ yếu là các cây công nghiệp.

- Hệ thực vật: Bao gồm cây công nghiệp như bạch đàn, thông,...

- Hệ động vật: phổ biến là một số loài chim như sẻ, chào mào và một số loài bò sát lưỡng cư như cóc..., các loài thú nhỏ như chuột và côn trùng... Không có loài quý hiếm ghi trong sách đỏ Việt Nam. Chiếm dụng đất của Dự án, trong đó tồn tại các quần cư tự nhiên không làm suy giảm tính đa dạng sinh học của hệ sinh thái trên cạn hoặc ngập nước, ngoài ý nghĩa suy giảm diện tích nuôi trồng, giảm năng lực chống xói tự nhiên ven bờ.

d) Kiểu quần cư ao đầm: Các loài cá trong ao có rô phi, chép, trắm, trê và các loại tôm.... Nhìn chung, năng suất sinh học của các kiểu quần cư này thuộc loại thấp, giá trị của chúng được đánh giá theo mức độ hạn chế xói lở và khía cạnh kinh tế.

e) Kiểu quần cư vườn nhà, khu dân cư

- Hệ thực vật: Bao gồm các cây ăn trái như vải, mít, bưởi, ổi, táo, chanh, nhãn,

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

táo, cam, quýt, các cây bóng mát như bạch đàn,...

- Hệ động vật: phổ biến là một số loài chim như sẻ, chào mào và một số loài bò sát lưỡng cư như cóc... Hệ động vật gồm có trâu, bò, lợn, gà, vịt, ngan, các loài vật nuôi như chó, mèo..., các loài thú nhỏ như chuột và côn trùng... Không có loài quý hiếm ghi trong sách đỏ Việt Nam.

[Nguồn: Khảo sát tại khu vực dự án, năm 2025]

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường

Theo báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Lạng Sơn những năm gần đây thì hiện trạng môi trường khu vực dự án không có các thành phần ô nhiễm nghiêm trọng, cũng như sự cố môi trường nào xảy ra trên khu vực.

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, chủ đầu tư đã phối hợp Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt cùng nhà thầu công ty cổ phần Môi trường Đại Nam đã tiến hành khảo sát và quan trắc thành phần môi trường không khí, môi trường nước khu vực dự án. Kết quả phân tích các mẫu môi trường nền là cơ sở thực hiện các đánh giá và đưa ra nhận xét.

Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu, các chỉ tiêu đo ngay đều được tiến hành và thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

2.2.2.1. Môi trường không khí xung quanh

Kết quả quan trắc, phân tích hiện trạng môi trường không khí xung quanh được thể hiện tại các bảng sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 2. 5. Kết quả phân tích không khí xung quanh

T	Thông số phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả				QCVN 05: 2023/BTNMT
				KXQ.01	KXQ.02	KXQ.03	KXQ.04	Bảng 1
								Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	33,6	32,8	31,5	30,5	-
2	Độ ẩm	RH%	QCVN 46:2012/BTNMT	72,5	73	73,6	74,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,8	1,2	1,3	1,6	-
4	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	62,4	61,4	60,9	61,7	<i>70^(a)</i>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ₃	TCVN 5067:1995	98	103	104	100	<i>300</i>
6	NO ₂	µg/Nm ₃	TCVN 6137:2009	92	91	95	94	<i>200</i>
7	SO ₂	µg/Nm ₃	TCVN 5971:1995	103	102	106	105	<i>350</i>
8	CO	µg/Nm ₃	NV/KK-01	3.447	3.089	3.436	3.302	<i>30.000</i>

[Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt, 5/2025]

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **KXQ.01:** Không khí xung quanh lấy tại khu vực phía Tây Bắc của dự án. Tọa độ: X: 2399036; Y: 467604.

+ **KXQ.02:** Không khí xung quanh lấy tại khu vực phía Tây Nam của dự án (gần Công ty TNHH Songlees Lạng Sơn). Tọa độ: X: 2398687; Y: 467382.

+ **KXQ.03:** Không khí xung quanh lấy tại khu vực phía Đông Nam của dự án. Tọa độ: X: 2398385; Y: 467821.

+ **KXQ.04:** Mẫu không khí xung quanh lấy tại khu vực phía Đông của dự án. Tọa độ: X: 2398590; Y: 467813.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ **Bảng 1:** Giá trị giới hạn tối đa các thông số cơ bản trong không khí xung quanh.

+ **Trung bình một giờ:** Là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

- ^(a)**QCVN 26:2010/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- (-): Không quy định.

Thời gian lấy mẫu, phân tích:

- Ngày lấy mẫu: 6/5/2025.

- Ngày trả kết quả : 16/5/2025.

Nhận xét: Kết quả đo, phân tích 04 mẫu không khí xung quanh tại các thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy: Các thông số đo, phân tích được đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05: 2023/BTNMT (trung bình 1 giờ).

2.2.2.2. Môi trường nước mặt

Kết quả quan trắc, phân tích hiện trạng môi trường nước mặt được thể hiện tại các bảng sau:

Bảng 2. 6. Kết quả phân tích môi trường nước mặt

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08: 2023/BTNMT
			NM.01	NM.02	Bảng 2 (Mức B)
1	pH	-	6,8	7,0	6,0 - 8,5
2	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	5,1	5,3	≥ 5,0
3	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅)	mg/L	19,2	20,4	≤ 6
4	Nhu cầu oxy hóa học	mg/L	53,1	57,1	≤ 15

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	(COD)				
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	39	22	≤ 100
6	Amoni (NH_4^+) (Tính theo N)	mg/L	0,078	0,086	-
7	Nitrat (NO_3^-) (Tính theo N)	mg/L	2,50	2,58	-
8	Phosphat (PO_4^{3-}) (Tính theo P)	mg/L	0,858	0,836	-
9	Tổng dầu mỡ	mg/L	2,4	2,5	-
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,076	0,082	-
11	Sắt (Fe)	mg/L	0,32	0,32	-
12	Mangan (Mn)	mg/L	0,047	0,050	-
13	Coliform	MPN/ 100 mL	3.400	4.000	≤ 5.000

[Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt, 5/2025]

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ **NM.01:** Nước mặt lấy tại nương nội đồng chảy qua khu vực phía Tây Nam của dự án (Dự kiến là nguồn tiếp nhận nước thải của CCN). Tọa độ: X: 2398681; Y: 467342.

+ **NM.02:** Nước mặt lấy tại nương nội đồng chảy qua khu vực phía Đông của dự án.

Tọa độ: X: 2398654; Y: 467819.

- Quy chuẩn so sánh:

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

+ **Bảng 2:** Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, nương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

+ **Mức B:** Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- (-): Không quy định.

Thời gian lấy mẫu:

Ngày lấy mẫu: **06/05/2025**

Ngày trả kết quả: **16/05/2025**

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Nhận xét: Kết quả đo, phân tích mẫu nước mặt tại thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy: Thông số Nhu cầu oxy sinh học (BOD_5), Nhu cầu oxy hóa học (COD) vượt QCVN cho phép. Các thông số đo, phân tích khác đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 08-MT: 2023/BTNMT.

* Các nguồn xả thải vào mương tiêu thoát nước phía Tây khu vực:

Qua khảo sát thực tế cho thấy, gần khu vực khai thác không có hoạt động xả thải của 01 công ty Công ty TNHH Soonglee Lạng Sơn. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước khu vực khai thác của dự án chủ yếu chịu tác động của các nguồn thải từ hoạt động dân sinh xung quanh.

- Nước thải trong các khu dân cư được thoát ra những điểm trũng, chủ yếu là thoát ra mương rãnh và đổ trực tiếp ra đồng, một phần còn lại được thoát vào hồ, ao. Phần lớn nước thải xả ra không được xử lý nên gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng nước mặt.

- Lưu lượng nước thải từ khu vực chăn nuôi của nhân dân trong khu vực. Qua thống kê hiện nay trên toàn xã đàn trâu, bò 361 con, lợn 1.037 con, gia cầm 48.595. Lưu lượng nước thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi khoảng: 0,4 - 20 m³/ngày.đêm tùy thuộc vào quy mô, trong đó rất ít hộ chăn nuôi với quy mô lớn (trên 1.000 con). Lưu lượng nước chăn nuôi nếu không có các công trình xử lý trước khi đổ ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng lớn đến nguồn nước trong khu vực.

- Khu vực chủ yếu trồng cây ăn quả với quy mô rộng lớn. Trong quá trình trồng, chăm sóc cây ăn quả có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón với liều lượng lớn, sẽ gây ảnh hưởng đến đất, nguồn nước.

[Nguồn: khảo sát thực tế]

2.2.2.3. Môi trường đất

Kết quả quan trắc, phân tích hiện trạng môi trường đất được thể hiện tại các bảng sau:

Bảng 2. 7. Kết quả phân tích mẫu đất

T T	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả Đ1	Kết quả Đ2	QCVN 03:2023/BTNMT		
					Loại 1	Loại 2	Loại 3
1	Cadimi (Cd)	mg/Kg	<0,9 (LOQ= 0,9)	<0,9 (LOQ= 0,9)	4	10	60
2	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/Kg	6,205	7,626	150	500	2000
3	Arsenic (As)	mg/Kg	13,180	10,331	25	50	200
4	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/Kg	7,741	11,657	200	400	700

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

T T	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả Đ1	Kết quả Đ2	QCVN 03:2023/BTNMT		
					Loại 1	Loại 2	Loại 3
5	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/Kg	37,995	51,269	300	600	2000

[Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ tư vấn môi trường Nam Việt, 3/2024]

Ghi chú:

- LOQ: Giới hạn định lượng;

- Vị trí lấy mẫu:

+ **Đ1:** Mẫu đất tại vị trí dự án (mẫu số 1) (đất nông nghiệp) - phía Đông Nam dự án.

Tọa độ: 2398350, 467816

+ **Đ2:** Mẫu đất tại vị trí dự án (mẫu số 2) (đất lâm nghiệp) - phía Tây Bắc dự án.

Tọa độ: 23988882, 467524

- **Quy chuẩn so sánh:**

+ **QCVN 03:2023/BTNMT:** Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất

+ **Loại 1:** Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai; - Đất nuôi trồng thủy sản; - Đất làm muối; - Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị; - Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm; - Đất có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác

+ **Loại 2:** Nhóm đất rừng gồm: Đất rừng sản xuất, Đất rừng phòng hộ, Đất rừng đặc dụng; - Đất xây dựng trụ sở cơ quan; - Đất xây dựng công trình sự nghiệp theo quy định của pháp luật về đất đai; - Đất thương mại, dịch vụ; - Đất công trình năng lượng; đất công trình bưu chính, viễn thông; - Đất cơ sở tôn giáo, tín ngưỡng; - Đất có công trình là đình, đền, miếu, am, từ đường, nhà thờ họ; - Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối và mặt nước chuyên dùng mà không sử dụng theo các mục đích như nêu tại Loại 1 và Loại 3; - Đất làm nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, nhà hỏa táng; - Đất phi nông nghiệp khác theo quy định của pháp luật về đất đai.

+ **Loại 3:** - Đất sử dụng vào mục đích quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích nêu tại Loại 1 và Loại 2; - Đất khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất; - Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp; - Đất sử dụng cho hoạt động khoáng sản; - Đất giao thông gồm cảng hàng không, sân bay, cảng đường thủy nội địa, cảng hàng hải, hệ thống đường sắt, hệ thống đường bộ và công trình giao thông khác; - Đất bãi thải, xử lý chất thải; - Đất chưa đưa vào sử dụng theo quy định của pháp luật về đất đai.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Thời gian lấy mẫu:

Ngày lấy mẫu: 06/05/2025

Ngày trả kết quả: 15/05/2025

Nhận xét: Kết quả phân tích mẫu đất tại các thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy:

Các thông số phân tích được so với QCVN 03:2023/BTNMT đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép.

2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

a. Hệ sinh thái rừng

Nhìn chung hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái rừng sản xuất (chủ yếu thông, bạch đàn) và một phần là cây bụi, cỏ. Trữ lượng các loại rừng cụ thể như sau:

STT	Loài cây	Diện tích (ha)	Trữ lượng (m³)
1	Thông	1,56	127,47
2	Bạch đàn	3,1	318,07
Tổng		4,66	445,54

b. Động vật rừng

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về động vật rừng, số loại, tính đặc hữu, động vật quý hiếm trong khu vực dự án, tuy nhiên qua khảo sát thực tế cũng như tìm hiểu người dân tại địa phương đoàn cán bộ cũng nhận định một số đặc điểm cơ bản sau:

Đối với hệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật trâu, bò, gà của người dân chăn thả....., các loại động vật hoang dã gặp rất ít, chủ yếu còn sót lại một số loài chim nhỏ, chuột bọ, rắn và ếch nhái và không có các loại động vật đặc hữu, quý hiếm cần bảo vệ.

b. Hệ sinh thái nước

Trong khu vực chủ yếu là suối, ao hồ nằm rải rác trong các khu vực trũng thấp.

Các loài thực vật thủy sinh chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo... các loài động vật nước chủ yếu là các loài cá thả trong ao như: trôi, trắm, chép, rô phi, cá chim....đối với các loài động vật nước hoang dại rất khan hiếm, chỉ còn một số loài cá nhỏ (diếc, mài mài), ốc và các loài động vật sống trôi nổi khác...

[Nguồn: Khảo sát thực tế do chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thực hiện]

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

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

vực thực hiện dự án

- Đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm: Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án. Các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án, gần khu vực dự án, trên tuyến đường vận chuyển. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án như đường liên thôn, đường tỉnh 237

- **Yếu tố nhạy cảm về môi trường:** Dự án không thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II nghị 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và thuộc dự án có các yếu tố nhạy cảm về môi trường theo khoản 4 điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. *(Nước thải của dự án sau khi được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A xả vào mương thoát nước hiện trạng)*

- Khu vực thực hiện dự án nằm cách xa khu dân cư tập trung, tuy nhiên dự án có phát sinh nước thải công nghiệp, nước thải sau khi xử lý đạt QCVN QCVN 40:2011/BTNMT cột A đổ vào Mương thoát nước hiện trạng. Như vậy trong quá trình dự án đi vào hoạt động cần phải duy trì sự hoạt động ổn định của các trạm xử lý nước thải luôn đảm bảo đáp ứng tiêu chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường.

- Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án: Nhìn chung, khu vực thực hiện dự án không có các thành phần ô nhiễm nghiêm trọng. Một số chỉ tiêu trong môi trường nước có vượt Quy chuẩn cho phép, song chủ dự án không sử dụng các nguồn này cho mục đích thi công cũng như hoạt động dự án, do vậy mức độ ảnh hưởng là không đáng kể. Trong thời gian đi vào hoạt động, nước thải phát sinh từ dự án cũng sẽ được xử lý triệt để đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A trước khi thải ra ngoài môi trường do vậy hạn chế được các tác động môi trường.

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

- Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Lạng Sơn theo Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 2060/QĐ-UBND ngày 12/12/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn; về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thị trấn Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn đến năm 2035, tỷ lệ 1/5.000.

- Quyết định số 2018/QĐ-UBND ngày 31 tháng 10 năm 2016 của UBND tỉnh Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu công nghiệp Na Dương thành các Cụm công nghiệp Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn, tỷ lệ 1/2.000;

- Quyết định số 51/2018/QĐ-UBND ngày 05/9/2018 của UBND tỉnh Lạng Sơn ban hành quy chế phối hợp quản lý cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Quyết định số 2102/QĐ-UBND ngày 30/12/2022 của UBND tỉnh về việc phê

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

duyet Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Lộc Bình;

- Quyết định số 2284/QĐ-UBND ngày 31/12/2023 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2024 huyện Lộc Bình;

- Quyết định số 8794/QĐ-UBND ngày 14/4/2025 của UBND tỉnh về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chung thị trấn Na Dương, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn đến năm 2035, tỷ lệ 1/5.000;

Như vậy, khu vực dự án có những yếu tố rất thuận lợi cho xây dựng dự án, đó là:

- Về đầu nối hạ tầng như: Cấp điện, cấp nước, giao thông đường bộ rất thuận lợi.
- Hệ thống tiêu thoát nước thuận lợi cho gần điểm xả là hệ thống mương thoát nước của khu vực. Với các ưu điểm trên vị trí rất phù hợp cho việc đầu tư xây dựng.

- Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án:

+ Địa điểm thực hiện cách đường tỉnh 237 khoảng 200m về phía Đông Nam rất thuận tiện trong quá trình thi công dự án khi vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ Dự án trong giai đoạn thi công và hoạt động.

+ Điều kiện địa chất công trình: tương đối ổn định, thuận lợi cho việc xây dựng. Với vị trí địa lý thuận lợi, được sự quan tâm của các cấp lãnh đạo Đảng, Nhà nước, tỉnh, huyện, cơ sở hạ tầng của khu vực dự án cơ bản đã được đầu tư xây dựng khá khang trang. Đặc biệt là hệ thống đường giao thông kết nối cũng được Đảng bộ, chính quyền và các ban, ngành, đoàn thể tích cực đầu tư. Bên cạnh công tác xây dựng cơ sở hạ tầng, phát triển kinh tế, Đảng bộ, chính quyền và các đoàn thể cũng quan tâm sâu sắc đến nhiệm vụ phát triển văn hóa - xã hội, nâng cao đời sống dân trí, phục vụ nhu cầu dân sinh của người dân. Vì vậy, đời sống văn hóa, dân trí của người dân được cải thiện rõ rệt, phong trào xây dựng nếp sống văn hóa, bài trừ các tệ nạn xã hội, mê tín dị đoan, hủ tục lạc hậu trong ma chay, cưới xin được quần chúng nhân dân hưởng ứng tích cực. Từ những điều kiện thuận lợi về dân số, kinh tế - xã hội đã tạo cho các xã phát huy những thế mạnh, tiềm năng trong phát triển kinh tế - xã hội theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn do Đảng ta khởi xướng và lãnh đạo trong những năm gần đây và trong tương lai. Việc lựa chọn địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Bên cạnh đó, với vị trí được lựa chọn sẽ mang lại nhiều thuận lợi cho việc triển khai dự án.

Ngoài ra, việc triển khai dự án tại địa phương cũng mang lại nhiều giá trị tích cực cho địa phương: Thúc đẩy kinh tế - xã hội địa phương ngày càng phát triển, tạo công ăn việc làm cho một bộ phận lao động địa phương, nâng cao mức sống và tạo điều kiện phát triển cho nhiều ngành nghề dịch vụ trên địa bàn.

Góp phần vào sự phát triển kinh tế xã hội của địa phương nói riêng, từng bước

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

hoàn chỉnh được quy hoạch chung xây dựng để đạt được hiệu quả kinh tế - xã hội, phù hợp mục tiêu của địa phương và cả cộng đồng dân cư.

Thúc đẩy kinh tế - xã hội địa phương ngày càng phát triển, tạo công ăn việc làm cho một bộ phận lao động địa phương, nâng cao mức sống và tạo điều kiện phát triển cho nhiều ngành nghề dịch vụ trên địa bàn. Tạo ra nhiều giá trị tích cực cho địa phương.

Với các giá trị thực tế mang lại như trên thì việc hình thành dự án Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của khu vực dự án.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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

Những tác động có khả năng gây ảnh hưởng tới các thành phần môi trường ở các mức độ khác nhau, bao gồm:

- Tính phù hợp với những chính sách phát triển, TCVN và QCVN về môi trường, các Công ước Quốc tế mà Việt Nam đã tham gia;
- Phạm vi không gian của tác động;
- Phạm vi thời gian (ngắn hạn, trung hạn, dài hạn, thường xuyên);
- Mức độ tác động (cao, trung bình và thấp) biểu thị mức độ tương tác ảnh hưởng đến các thành phần môi trường;

Những tác động đáng kể trên có thể là tác động trực tiếp, tác động gián tiếp và những tác động tích lũy.

+ Tác động trực tiếp: Những tác động trực tiếp do chính Dự án gây ra.

+ Tác động gián tiếp: Những tác động sinh ra từ các hoạt động phát triển Dự án, không phải do Dự án trực tiếp gây ra.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” được thực hiện theo 2 giai đoạn:

(1) Giai đoạn triển khai xây dựng (giai đoạn chính của dự án): Từ Quý I/2026 đến Quý I/2027, trong đó:

- *Chuẩn bị đầu tư:* Quý I/2025 đến quý II/2026: Thực hiện đền bù, thu hồi, giải phóng mặt bằng, quyên tón lấp đất biển báo, bố trí khu vực chứa nguyên vật liệu, bố trí khu vực lán trại công nhân, và công trình phụ khác;

- *Thi công xây dựng:* Từ Quý II/2026 đến Quý I/2027

+ Từ Quý II/2026: Thực hiện quá trình vận chuyển đất đá, thi công san gạt.

+ Từ Quý III/2026 đến Quý I/2027: Thực hiện tập kết nguyên vật liệu xây dựng, tập trung lao động thi công, xây dựng các hạng mục hạ tầng (đường giao thông; hệ thống thu gom và thoát nước thải, hệ thống thu gom và thoát nước mưa; hệ thống cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thông tin liên lạc); bố trí cây xanh; trạm xử lý nước thải...

(2) Giai đoạn vận hành dự án từ Quý II/2027 trở đi: Tác động đến môi trường khi dự án đi vào hoạt động: bao gồm các hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp, hoạt động dịch vụ....

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

3.1.1.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a. Tác động đến môi trường không khí

- **Nguồn phát sinh:**

- Bụi, khí thải từ hoạt động đào, đắp đất, san gạt mặt bằng;
- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất san lấp và vật liệu xây dựng; vận chuyển chất thải về bãi thải.
- Bụi, khí thải từ máy móc thi công xúc bốc, san gạt đất.

- **Thành phần và tải lượng:**

* Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất san lấp, vật liệu xây dựng

Khối lượng đất đá cần vận chuyển đào đắp, san lấp là 621.723,47 m³ tương đương 1.162.622,89 (tấn) (tỷ trọng đất đá khu vực 1,87 tấn/m³); khối lượng vận chuyển vật liệu xây dựng, lấp đất là **125.209** tấn. Tổng khối lượng vận chuyển ở giai đoạn này 1.162.748,1 tấn.

Áp dụng Hệ số ô nhiễm theo văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động như sau: Xe tải nặng chạy dầu 7,5-16 tấn thì có hệ số CO = 1,93 g/km; NO_x = 10,7 g/km và PM_{2,5} = 0,418 g/km.

Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) trong khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ sử dụng loại nhiên liệu (j) được xác định theo công thức sau:

$$E_{ij} = F_{cj} \times EF_{ij}$$

Trong đó:

- E_{ij}: Mức phát thải của chất ô nhiễm (i) do sử dụng loại nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (tính bằng gam);
- F_{cj}: quãng đường di chuyển của phương tiện giao thông xem xét sử dụng loại nhiên liệu (j) (km);
- EF_{ij}: Hệ số phát thải của chất ô nhiễm (i), sử dụng nhiên liệu (j) của phương tiện giao thông được xem xét (g/km).

- Trong giai đoạn san nền, cần vận chuyển khối lượng vật liệu (đất đào, đắp) bằng xe ô tô là 1.162.622,89 tấn. Thời gian vận chuyển san nền là 90 ngày (3 tháng).

- Khối lượng nguyên vật liệu xi măng, sắt thép... vận chuyển trong quá trình xây dựng là **125.209** tấn. Thời gian thi công xây dựng 270 ngày (9 tháng).

Toàn bộ lượng đất đá, vật liệu xây dựng được vận chuyển bằng xe ô tô có trọng tải 25 tấn như vậy sẽ có 1.237.139 lượt xe ra vào công trường. Tổng thời gian thi công 1.080 ngày, ngày làm việc 8h như vậy số lượng xe ra vào khu vực dự án trong giai đoạn này khoảng 129 lượt xe/ngày (16 lượt xe/h). Quãng đường vận chuyển khoảng 25 km/ lượt xe/ngày tương đương 28.600 km/ngày.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 1. Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 2

Loại phương tiện	Nhiên liệu	CO	NO _x	PM _{2,5}
		(g/km)	(g/km)	(g/km)
Xe tải chạy dầu 16 - 32 tấn	Dầu	1,93	10,7	0,418

[Nguồn: Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và môi trường]

Bảng 3. 2. Mức phát thải các chất ô nhiễm do phương tiện cơ giới đường bộ vận chuyển vật liệu xây dựng

Loại phương tiện	Chất ô nhiễm	EF _{ij} (g/km)	FC _j	E _{ij} (g/ngày)
Xe tải chạy dầu 16 - 32 tấn	CO	1,93	28.600 km/ngày	55.198
	NO _x	10,7		306.020
	PM _{2,5}	0,418		13.728

Áp dụng công thức: Tải lượng ô nhiễm: E = Hệ số phát thải × lưu lượng xe/h (mg/m.s). Tính được tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện vận chuyển được tính như sau:

$PM_{2,5} = 0,418 \text{ (g/km)} \times 143 = 0,02 \text{ mg/m.s}$

$E_{CO} = 1,93 \text{ (g/km)} \times 143 = 0,08 \text{ mg/m.s}$

$E_{NOx} = 10,7 \text{ (g/km)} \times 143 = 0,4 \text{ mg/m.s}$

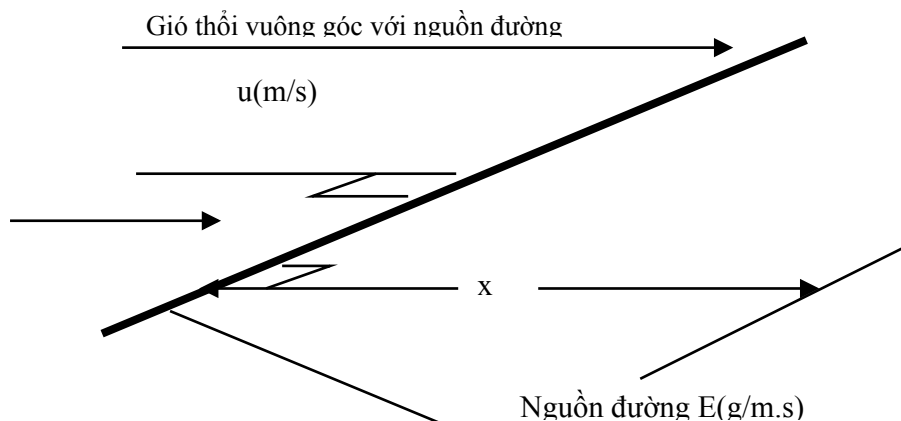
Bảng 3. 3. Tổng hợp tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận tải

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng các chất gây ô nhiễm E (mg/m.s)
1	PM _{2,5}	0,02
2	CO	0,08
3	NO _x	0,4

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên liệu chạy liên tục trên đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”



Hình 3. 1 Mô hình phát tán nguồn đường

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm trên tuyến đường vào khu vực dự án trong quá trình thi công xây dựng như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (\text{CT2})$$

Trong đó:

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

s_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. s_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau: $s_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5 m/s.

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển vật liệu san lấp ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 4. Nồng độ chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển

TT	Khoảng cách x (m)	s_z (m)	Bụi (mg/m^3)	CO (mg/m^3)	NOx (mg/m^3)
1	5	1,72	3,721	14,883	74,413
2	10	2,85	2,243	8,973	44,864
3	15	3,83	1,668	6,674	33,369
4	20	4,72	1,352	5,410	27,048
5	30	6,35	1,006	4,024	20,119
6	50	9,22	0,693	2,771	13,856

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Khoảng cách x (m)	s_z (m)	Bụi (mg/m^3)	CO (mg/m^3)	NO _x (mg/m^3)
QCVN 05:2023/BTNMT	Trung bình 1h	-	30.000	200	

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2023/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển thấp hơn nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép, hơn nữa quãng đường vận chuyển là tương đối ngắn vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể.

- Đối tượng chịu tác động:

+ Môi trường không khí, hệ sinh thái, công nhân làm việc tại công trường, người dân và người tham gia giao thông trên đường tỉnh.

+ Đối việc vận chuyển đất dự thừa ra ngoài phạm vi dự án san lấp cho dự án khác trên địa bàn: Trên các trục đường này có dân cư sinh sống dọc 2 bên đường do vậy việc ảnh hưởng do bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông là đáng kể, bên cạnh đó việc các phương tiện vận chuyển đất sẽ làm hư hỏng, xuống cấp tuyến đường đi qua, đồng thời gây mất an toàn giao thông khu vực.

- Quy mô, phạm vi tác động: Các tác động này diễn ra trong suốt quá trình thi công, phạm vi tác động khu vực dự án và xung quanh, khu vực hai bên tuyến đường vận chuyển.

* Bụi, khí thải từ máy móc thi công xúc bốc, san gạt đất, phát quang thảm thực vật:

Với định mức tiêu hao dầu cho các máy móc, thiết bị là máy xúc, máy ủi, xe lu,... theo Định mức sử dụng nguyên liệu của các máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO được lấy theo Thông tư 12/2021/TT BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng:

Bảng 3. 9. Định mức sử dụng nhiên liệu của các máy móc, thiết bị

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng (Ca)	Định mức dầu diesel sử dụng (Lít/ca)
I	San nền			
1	Máy đào ủi 110CV	ca	25.450	46
2	Máy lu bánh thép 16T	ca	20.780	42
3	Máy lu bánh thép 25T	ca	15.115	67
4	Ô tô tự đổ 25 T	ca	35.220	57
II	Hệ thống giao thông			
1	Máy đào 0,4m ³	ca	30.250,7	43
2	Máy lu bánh hơi 16 T	ca	11.025,8	38

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng (Ca)	Định mức dầu diesel sử dụng (Lít/ca)
3	Máy lu bánh thép 10T	ca	8.102,5	26
4	Máy phun nhựa đường 190CV	ca	8.360,6	57
5	Máy ủi 110CV	ca	18.630,7	46
6	Ô tô tưới nước 5m ³	ca	20.513,2	23
III	Thoát nước mưa			
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	ca	5.361	33
2	Cần trục ô tô 6T	ca	2.601,5	33
	Máy đào 1,25m ³		7.450,9	83
IV	Thoát nước thải			
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	ca	4.675,8	33
	Máy đào 1,25m ³		5.451,7	83
V	Cấp điện chiếu sáng			
1	Máy đào 1,25m ³	ca	6.831,2	83
VI	Thông tin liên lạc			
1	Cần cẩu bánh hơi 6T	ca	16.704	83
2	Máy đào 0,8 m ³		4.683,2	57
	Tổng		220.474,6	933

Như vậy, Các loại máy móc chạy bằng dầu là những loại có tác động xấu tới môi trường. Trong đó số ca thực hiện dự kiến của dự án khoảng 220.474,6 ca ta có:

+ Lượng nhiên liệu sử dụng cho các loại phương tiện trên khoảng: $933 \times 220.474,6 = 205.702.801,8$ (lít).

+ Với tỷ trọng của dầu 0,86 kg/lít tương đương lượng nhiên liệu sử dụng là: 176.904.409 kg.

+ Ta có tổng mức tiêu thụ nhiên liệu trong ngày là: $176.904.409/1.080 = 163.800$ (kg/ngày) tương ứng với 163,8 tấn/ngày, tương đương 20,5 tấn/giờ (01 ngày làm việc 8 giờ).

Trong hoạt động đào, đắp, san gạt tạo mặt bằng, thi công xây dựng trên công trường có sử dụng đốt cháy nhiên liệu phục vụ hoạt động của các phương tiện như máy xúc, máy ủi, máy lu, ô tô, máy đào, máy đầm.... Các loại phương tiện thi công này đều sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm không khí như: Bụi (TPS), SO_x, NO_x, CO.

Áp dụng Hệ số ô nhiễm theo văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động như sau: Phương

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tiện thi công hạng nhẹ chạy dầu thì có hệ số CO = 7,4 (g/kg nhiên liệu); NO_x = 14,91 (g/kg nhiên liệu) và PM = 1,52 (g/kg nhiên liệu). [Nguồn: Bảng 1.21. Hệ số phát thải cho phương tiện cơ giới đường bộ theo Tier 1].

Để tính tổng tải lượng khí thải, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy nhiên liệu.

Tải lượng khí thải được xác định dựa vào công thức sau:

$$L = B \times K$$

Trong đó: L: Tải lượng khí thải (kg/giờ).

B: Lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn/giờ).

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Từ công thức trên ta tính được:

$$+ L_{PM} = 20,5 \times 1,52 = 31,16 \text{ kg/giờ.}$$

$$+ L_{CO} = 20,5 \times 7,4 = 151,7 \text{ kg/giờ.}$$

$$+ L_{NO_x} = 20,5 \times 14,91 = 305,6 \text{ kg/giờ.}$$

Theo như tính toán ta có tải lượng bụi và khí thải từ hoạt động của máy móc thiết bị được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3. 10. Tải lượng khí thải phát sinh từ máy móc trong giai đoạn thi công

Các chỉ tiêu ô nhiễm	PM	CO	NO _x
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu) (*)	1,52	7,4	14,91
Tổng tải lượng khí thải (kg/giờ) L	31,16	151,7	305,6
Nồng độ (mg/m ³) C	1,4	10,1	20,3
QCVN 05:2023/BTNMT (mg/m ³) (Trung bình 1 giờ)	0,3	30	0,2

(*): Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

Trong đó: Tải lượng bụi, khí thải phát sinh do phương tiện thi công cơ giới L (kg/giờ).

Nồng độ bụi, khí thải trung bình từ phương tiện thi công cơ giới (C):

$$C = L \times 10^6 / V = L \times 10^6 / (1.500.000 \times 10) \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Qua bảng số liệu trên, ta thấy nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra là tương đối cao, vượt QCVN cho phép. Do đó, trong quá trình thực hiện thi công bụi và khí thải sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe cũng như đời sống sinh hoạt của người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án và cả người tham gia giao thông qua khu vực dự án. Vì vậy, chủ đầu tư phải có biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công dự án.

* Bụi từ hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu xây dựng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Để ước tính lượng bụi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, dựa vào khối lượng các loại vật liệu cần vận chuyển và hệ số phát thải của WHO, Như đã thống kê trong chương 1 của báo cáo này, tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển (không tính khối lượng đất đắp) khoảng **125.209** tấn. Thời gian xây dựng là 9 tháng. Căn cứ văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/2/2024 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động, việc tính toán bụi phát sinh áp dụng công thức cụ thể như sau:

$$EM_{PM} = EF_{PM} \times A_{af} \times d$$

Trong đó:

- + EM_{PM} : Phát thải bụi PM (kg PM).
- + EF_{PM} : hệ số phát thải của thông số bụi (kg PM/[m²xnăm]).
- + A_{af} : Diện tích xây dựng (m²).
- + D : Thời gian xây dựng công trình (năm).

Hệ số phát thải Bụi PM₁₀ và PM_{2.5} được tham khảo từ Bảng 3.1 mục 2.A.5.b trong hướng dẫn kiểm kê khí thải của Châu Âu (2023) với $EF_{PM10} = 0.086$ kg/m²/năm và $EF_{PM2.5} = 0.0086$ kg/m²/năm.

Thời gian thi công là 9 tháng (0,75 năm), diện tích xây dựng (60% tổng diện tích thực hiện dự án) khoảng 119.562 m² lượng bụi phát sinh tính như sau:

- + $EF_{PM10} = 0,086 \times 119.562 \times 2 = 20.564$ kg
- + $EF_{PM2.5} = 0,0086 \times 119.562 \times 2 = 2.056,455$ kg

Lượng bụi phát sinh trong một ngày là:

- + $EF_{PM10} = 20.564 / (9 \times 30) \approx 76$ (kg bụi/ngày).
- + $EF_{PM2.5} = 2.056,455 / (9 \times 30) \approx 8$ (kg bụi/ngày).

Bỏ qua các yếu tố tự nhiên, giả sử chất ô nhiễm phát sinh trong hộp kín, diện tích 1.500.000 m² xét chiều cao tác động phạm vi 10 m (*Tính bằng chiều cao thùng xe khi đổ đất*) thì nồng độ bụi phát sinh trung bình 1 h: Nồng độ ô nhiễm (µg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁹/8/V (m³).

- + $EF_{PM10} = 76 * 1.000.000.000 / (1.500.000 * 8 * 10) = 0,63$ (µg/m³).
- + $EF_{PM2.5} = 8 * 1.000.000.000 / (1.500.000 * 8 * 10) = 0,066$ (µg/m³).

Như vậy bụi từ quá trình xúc bốc vật liệu xây dựng phát sinh nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h - 300 µg/m³).

Như vậy, bụi phát sinh tuy nằm trong giới hạn cho phép nhưng lâu ngày sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trên công trường và phát tán ra môi trường xung quanh khi gặp gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tuy nhiên, việc vận chuyển chất thải xây dựng về bãi thải nếu các xe không được che đậy kín sẽ phát tán rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển, ảnh hưởng đến đi lại của người dân, mất an toàn giao thông và gây mất mỹ quan.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

*** Bụi từ hoạt động thổi bụi làm sạch mặt đường trước khi rải nhựa:**

Tuy mặt đường trước khi rải nhựa đã được lu lèn, tuy nhiên để tăng hiệu quả dính bám của nhựa asphalt lên mặt đường. Mặt đường sẽ được thổi bụi làm sạch bằng máy thổi chuyên dùng (Máy nén khí). Do đó, đây cũng là nguồn gây ô nhiễm bụi lớn đến môi trường xung quanh. Bụi khuếch tán không những ảnh hưởng đến môi trường, công nhân thi công còn ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh. Tuy nhiên, theo thiết kế kỹ thuật mặt đường được tưới ẩm nhiều lần cho tăng móng liên tục trong vài ngày trước khi rải nhựa sẽ làm giảm đáng kể lượng bụi phát sinh trong quá trình thổi bụi. Bên cạnh đó khu vực thi công xây dựng nằm cách xa khu vực dân cư, xung quanh được bao quanh bởi cây lâm nghiệp (rừng sản xuất) do vậy tác động do bụi từ quá trình này chỉ ảnh hưởng cục bộ tại khu vực thi công, ảnh hưởng đến công nhân xây dựng.

*** Tác động hơi nhựa đường phát sinh từ quá trình trải nhựa tuyến đường nội bộ:** (Chủ dự án sử dụng bê tông nhựa nóng được chế biến từ các đơn vị cung ứng trên địa bàn, không lắp đặt trạm bê tông nhựa nóng tại khu vực dự án)

Tuyến đường nội bộ dự án sau khi đã hoàn thiện nền đường, giai đoạn cuối cùng là làm kết cấu áo đường. Mặt đường sẽ được phủ lớp bê tông nhựa nóng. Bê tông nhựa nóng là một hỗn hợp cấp phối gồm: nhựa đường, đá, chất phụ gia...tạo thành. Thiết kế hỗn hợp thành phần bê tông nhựa có hàm lượng nhựa trong bê tông nhựa chống hằn lún vệt bánh xe hỗn hợp để tạo bê tông nhựa nóng được nung và trộn ở nhiệt độ từ 140 - 160°C, khi thi công bê tông nhựa phải nóng từ 90 - 100°C.

Nhựa đường là một phức hợp các chất hydrocacbon chứa các thành phần của nhiều dạng chất, phần lớn là các chất cao phân tử kể các hydrocacbon thơm đa vòng (PCAs). Các nghiên cứu đã chỉ ra, nồng độ các chất gây ung thư trong nhựa đường không thể tạo nên nguy cơ về sức khỏe trong thực tiễn. Tuy nhiên, việc nấu nhựa đường vẫn có nguy cơ gây hại đến môi trường, sức khỏe con người.

Nguy cơ gây hại qua đường hô hấp:

- Thông thường, khi nhựa đường được gia nhiệt trong các phương tiện tồn chứa hoặc trộn với cốt liệu nóng, các loại khí sẽ bị bay lên. Các loại khí đó chứa các chất đặc biệt, hơi hydrocacbon và một số lượng rất nhỏ sunfua hydro. Viện Nghiên cứu asphalt đã xác định lượng hơi phát thải từ asphalt nóng ngay sau khi xuất ra khỏi dây truyền trộn, nồng độ hơi nhựa đường từ 0,2 đến 5,4mg/m³, trung bình 1,6mg/m³. Trong mọi trường hợp, mức độ gây ung thư của các hợp chất hydrocacbon thơm đa vòng là rất thấp.

- Nồng độ giới hạn nghề nghiệp cho phép khi tiếp xúc với hơi nhựa đường trong không khí ở nơi làm việc ở Vương quốc Anh là: Giới hạn tiếp xúc thời gian dài đến 8 giờ, với nồng độ khí thải trung bình là 5mg/m³. Giới hạn tiếp xúc thời gian ngắn đến 10 phút, với nồng độ khí thải trung bình là 10mg/m³.

- Khi làm việc với nhựa đường trong điều kiện ngoài trời, sunfua hydro không

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

gây độc vì nồng độ quá thấp để có thể trở nên nguy hiểm đối với sức khỏe con người. Tuy nhiên, sunfua hydro có thể tích lũy tới nồng độ gây tử vong cho người ở trong các bồn chứa nhựa đường nóng.

Vì vậy, trong mọi trường hợp không cần thiết, tránh tiếp xúc với hơi nhựa đường, khi có bất kì một nghi ngờ nào cần tiến hành kiểm tra để xác định nồng độ sunfua hydro trong hơi nhựa đường ở nơi làm việc.

Ảnh hưởng của tác động:

- Bụi và khí thải có thể gây ra các bệnh về mắt, hô hấp cho những người thường xuyên tiếp xúc, đặc biệt là công nhân lao động trên công trường. Ngoài ra, bụi còn làm giảm khả năng quang hợp, từ đó ngăn cản sự sinh trưởng phát triển của cây, dẫn đến làm giảm nồng độ oxy, ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí.

- Khi hít phải, CO sẽ khiến cho cơ thể bị ngạt. Nếu lượng CO hít phải lớn, sẽ có cảm giác đau đầu, chóng mặt, mệt mỏi. Nếu CO nhiều, có thể bất tỉnh hoặc chết ngạt rất nhanh. Khi bị ôxy hoá, CO biến thành khí cacbonic (CO_2). Khí CO_2 cũng gây ngạt nhưng không độc bằng CO.

- Khí SO_2 xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hoà tan với nước bọt, từ đó qua đường tiêu hoá để ngấm vào máu. Trong máu, SO_2 tham gia nhiều phản ứng hoá học, gây thiếu vitamin B và C, tạo ra methemoglobine để oxy hóa Fe_2^+ (hoà tan) thành Fe_3^+ (kết tủa)? gây tắc nghẽn mạch máu cũng như làm giảm khả năng vận chuyển oxy của hồng cầu, gây co hẹp dây thanh quản, khó thở.

- Oxit nito có nhiều dạng. Do ôxy hoá không hoàn toàn nên nhiều dạng oxit nito có hoá trị khác nhau hay đi cùng nhau, được gọi chung là NO_x . Có độc tính cao nhất là NO_2 , có thể gây ảnh hưởng xấu đến phổi, nguy hiểm cho phổi, tim, gan; thậm chí gây tử vong.

* Khí thải từ công đoạn hàn kim loại

Trong quá trình thi công xây dựng của dự án, khói hàn do gia công hàn cắt kim loại phát sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO ,... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như: CO, NO_x . Tuy nhiên tác động của loại ô nhiễm này thường không lớn, do được phân tán trong môi trường rộng, thoáng.

Bảng 3. 11. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO_2 (%)	SiO_2 (%)	Fe_2O_3 (%)	Cr_2O_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: TS. 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

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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 như 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
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/l que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/l que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/l que hàn)	12	20	30	45	70

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000]

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45-0,5kg/m² sàn (Định mức vật tư trong xây dựng) và giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm và 25 que/kg. Như vậy sử dụng hết 225.000 que hàn. Tải tượng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn trong cả giai đoạn thi công như sau:

Khói hàn: 1.401 mg/h.

CO: 49,6 mg/h.

NO_x: 59,54 mg/h.

Lượng khí thải hàn phát sinh là đáng kể, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

- Đối tượng và phạm vi tác động:

+ Đối tượng chịu tác động: Môi trường không khí, con người (công nhân xây dựng, hệ sinh thái xung quanh dự án);

+ Phạm vi tác động: Khu vực dự án.

b. Tác động đến môi trường nước

• Nguồn phát sinh:

Nguồn phát sinh chất thải lỏng trong giai đoạn này bao gồm các nguồn:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng;
- Nước thải thi công;
- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án.

• Thành phần và tải lượng:

* Nước thải sinh hoạt:

Chất thải lỏng phát sinh trong giai đoạn này từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng và lắp đặt thiết bị, ở giai đoạn này chủ dự án sử dụng số lượng công nhân là 100 người để đảm bảo kịp tiến độ. Như vậy tổng số công nhân làm việc trên công trường là 100 người được bố trí làm việc tại các khu vực thi công của dự án ở vị trí khác

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nhau. Theo tính toán tại Chương 1 tổng nhu cầu sử dụng nước $10 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

Ước tính lượng nước thải bằng 80% lượng nước cấp (căn cứ theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP), Do đó, lượng nước thải phát sinh hàng ngày là $8,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.
(Hiện nay tại khu vực dự án chưa có hệ thống cấp nước sạch).

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các vi sinh vật..., Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, khối lượng chất ô nhiễm của mỗi người hàng ngày thải vào môi trường (nếu không xử lý) được tính toán ở bảng sau:

Bảng 3. 13. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng (Định mức cho 1 người)

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Tải lượng
1	BOD ₅	g/người/ngày	$45 \div 54$
2	TSS	g/người/ngày	$70 \div 145$
3	Amoni (tính theo NH ₄ - N)	g/người/ngày	4,2 - 4,8
4	Nitrat (NO ₃ -)(tính theo N)	g/người/ngày	$6 \div 12$
5	Photphat	g/người/ngày	$0,8 \div 4$
6	Tổng Coliform	MPN/100ml	$10^5 \div 10^7$

[Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội - 2002]

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh $8,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, nồng độ các chất ô nhiễm được xác định như sau:

$$C (\text{g/m}^3) = E (\text{g/s}) / Q (\text{m}^3/\text{s})$$

Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân lao động chưa qua hệ thống xử lý được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 3. 14. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Lưu lượng thải (l/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
BOD ₅	1.080	8.000	675	50
TSS	2.900		1.812	100
Amoni (tính theo NH ₄ - N)	96		60	10
Nitrat (NO ₃)(tính theo N)	240		150	50
Photphat	80		50	10
Coliform (MPN/100ml)	2×10^8		125×10^3	$5 \cdot 10^3$

[Nguồn: Thoát nước và xử lý nước thải - Trần Hiếu Nhuệ, Nhà xuất bản KH&KT,

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

1998]

So sánh với Quy chuẩn 14:2008/BTNMT cột B thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt vượt giới hạn cho phép rất nhiều lần. Nguồn nước thải này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thì sẽ gây ra những tác động lớn tới môi trường và sức khỏe con người.

Tuy nhiên, công nhân lao động chủ yếu là người địa phương, sống gần khu vực dự án, đồng thời Chủ dự án đã có kế hoạch lắp đặt nhà vệ sinh di động, có bể chứa chất thải trên mặt bằng dự án do đó lượng nước thải này là không đáng kể.

* Nước thải thi công:

Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ các hoạt động thi công và từ quá trình vệ sinh các dụng cụ, máy móc, thiết bị thi công cơ giới phục vụ xây dựng (như cuốc, xẻng, xô, máy trộn bê tông loại nhỏ,...), nước thải từ quá trình rửa xe.

- Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, rửa máy móc, thiết bị thi công..., Do vậy, sẽ phát sinh một lượng nước thải xây dựng, Tổng lượng nhu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công khoảng 15,0 m³/ngày. Ngoài lượng nước đi vào vật liệu xây dựng và bốc hơi, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 30% lượng nước cấp, tức là khoảng từ 4,5 m³/ngày

- Để hạn chế lượng đất đá bị kéo theo xe trong quá trình vận chuyển ảnh hưởng tới các tuyến đường, môi trường không khí khu vực. Tiến hành xịt rửa xe trước khi ra khỏi mỏ. Mỗi xe trước khi ra khỏi công trường sẽ được dừng lại ở khu vực rửa xe, nhân viên được giao nhiệm vụ xịt rửa sẽ tiến hành xịt rửa xung quanh thùng xe (phía bên ngoài), toàn bộ lớp xe (thời gian xe dừng lại để tiến hành xịt rửa khoảng 5-10 phút tùy thuộc vào lượng đất đá bám cần loại bỏ) đảm bảo loại bỏ toàn bộ đất đá bám xung quanh thành xe, lớp xe đảm bảo không làm phát tán bụi trong quá trình vận chuyển. Sử dụng máy chuyên dụng để xịt rửa xe do vậy sẽ tiết kiệm thời gian và tiết kiệm nước, theo kinh nghiệm từ việc thi công các dự án tương tự cho thấy mỗi xe ra vào chỉ cần sử dụng khoảng 50 lít nước là có thể làm sạch phần đất bám vào lớp xe, thành xe, theo tính toán với lượng xe ra vào khoảng 1.144 lượt /ngày thì lượng nước cần cung cấp cho quá trình xịt rửa khoảng 57,2 m³. Lượng nước thất thoát từ quá trình bay hơi, dính bám vào thành xe, ngấm vào đất chiếm khoảng 30% do vậy lượng nước rửa kèm theo bùn đất 68,04 m³/ngày. Tuy nhiên lượng nước thải này sẽ được qua hố lắng và tiếp tục tái sử dụng cho quá trình rửa xe hoặc tưới đập bụi ngay trên trong khu vực. Đặc trưng của loại nước này là chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD,...

(Căn cứ vào quy mô xây dựng Dự án và kinh nghiệm thi công công trình và Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội). Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải này là: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ... có khả năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

141

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Có một số tính toán khảo sát thực tế cho thấy hàm lượng ô nhiễm của loại nước thải này có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép. Do đó mức độ ô nhiễm của loại nước thải này cũng đáng kể nếu không có biện pháp giảm thiểu.

Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công tại một công trường xây dựng theo kết quả nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp (CEETIA) được trình bày trong bảng dưới đây. Đặc trưng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công như sau:

Bảng 3. 15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Các thông số	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT
1	pH	-	7,5 ÷ 7,8	6 đến 9
2	TSS	mg/l	160 ÷ 170	50
3	COD	mg/l	67,0 - 75,0	75
4	BOD ₅	mg/l	40,0 - 45,0	30
5	NH ₄ ⁺	mg/l	6,5 - 8,0	5
6	Tổng N	mg/l	20,0 - 25,0	20
7	Tổng P	mg/l	4,5 - 5,0	4
8	Fe	mg/l	1,5 - 2,5	1
9	Zn	mg/l	2,3 - 2,7	3
10	Pb	mg/l	< 0,01	0,1
11	Dầu mỡ	mg/l	1,7 - 2,5	5

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

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

Từ kết quả phân tích trong bảng trên khi so sánh với giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp cho thấy đa phần các chỉ tiêu đánh giá đều nằm trong giới hạn cho phép, ngoại trừ cặn lơ lửng có hàm lượng từ 160 ÷ 170 mg/l cao hơn nhiều so với giới hạn cho phép.

+ Chất rắn lơ lửng ở hàm lượng cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hòa tan oxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thủy sinh,

+ Chất hữu cơ từ nước thải trong quá trình phân hủy làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, nếu hàm lượng chất hữu cơ dễ phân hủy lớn thì sự suy giảm oxy càng nặng,

+ Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi oxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước..., Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy, Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân hủy sinh học mà còn chứa nhiều các

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh.

+ Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh.

Đề không làm ảnh hưởng tới nguồn nước tiến nhận, trong quá trình thi công xây dựng chủ Dự án đưa những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nước thải trong quá trình này đảm bảo nước thải đạt tiêu chuẩn quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường.

Đối tượng, phạm vi tác động

+ Thời gian tác động: Nguồn nước thải giai đoạn xây dựng mang tính chất tạm thời, chủ yếu tồn tại cho đến khi giai đoạn xây dựng dự án kết thúc

+ Phạm vi tác động: Tác động trong phạm vi dự án,

+ Đối tượng bị tác động: Môi trường đất, nước, hệ thống tiêu thoát nước khu vực,

+ Mức độ tác động: Không đáng kể, có thể kiểm soát được.

* Nước mưa chảy tràn:

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = j * q * F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (m^3)

- j: Hệ số dòng chảy lấy trung bình $j = 0,3$.

- F: Diện tích lưu vực (ha) 20 ha.

- t: thời gian mưa (60 phút)

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) các thông số tra theo Phụ lục B TCVN 7957:2023.

$$q = A.(1+C.\log(P))/(t+b)^n$$

Với huyện Lộc Bình $A=7650$, $C=0,55$, $b=28$, $n=0,85$.

P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, $P = 3$ năm (áp dụng cho nền đất chưa xây dựng).

$$q = 7650.(1 + 0,55\log 3)/(60 + 28)^{0,85} = 214,8 \text{ (l/s.ha)}$$

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 16. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	y
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

[Nguồn: TCXDVN 51:2006]

→ Vây lưu lượng nước mưa trong trận mưa lớn nhất của toàn bộ khu vực dự án là: 32.220 lít/s tương đương 32,22 m³/s.

Theo WHO (1993), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: Tổng Nito từ 0,5 - 1,5 mg/l; Phot pho: 0,004 - 0,03 mg/l; COD: 10 – 20 mg/l; SS: 10 – 20 mg/l.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong một thời gian được xác định như sau:

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

Trong đó:

$M_{\max}$ - Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không có mưa T ngày. Giá trị $M_{\max}$ phụ thuộc vào cấp đô thị, trong dự án này lấy $M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$.

k_z - Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực dự án, phụ thuộc vào cấp đô thị, có thể chọn từ 0,2-0,5 (ở dự án này lấy trung bình 0,4).

T- Thời gian tích lũy chất bẩn (T=3 ngày).

F- diện tích đất triển khai dự án (ha) F= 150 ha

$$G = 220 \times [1 - \exp(-0,4 \times 3)] \times 20 = 2.475 \text{ (kg)}$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 3 ngày ở khu vực dự án sẽ là 2.475 kg, lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ tới hệ thống thoát nước mưa của khu vực dự án. Với lưu lượng, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có nước mưa chảy tràn như vậy nếu không được quản lý tốt sẽ gây ra một số tác động tới khu vực xung quanh, đặc biệt là các thủy vực trong khu vực.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Hệ sinh thái dưới nước, các thủy vực.
- Phạm vi tác động: Khu vực dự án và vùng lân cận.

c. Tác động đến môi trường bởi chất thải rắn

• Nguồn phát sinh:

- Cây cối từ quá trình phát quang.
- Đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.
- Chất thải rắn sinh hoạt từ công nhân.
- Chất thải xây dựng.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị.

- **Thành phần và tải lượng:**

- * Cây cối từ quá trình phát quang:

Thành phần chất thải phát quang chủ yếu là cây lâm nghiệp thông, bạch đàn) và một phần nhỏ là cây nông nghiệp, bụi cỏ, . Trong phạm vi diện tích dự án khoảng 20 ha chủ yếu là đất rừng sản xuất. Theo thiết kế cho thấy chỉ phần diện tích tiến hành thi công xây dựng mới phát quang thảm thực vật phần diện tích còn lại sẽ được giữ nguyên hiện trạng tạo cảnh quan. Tổng diện tích phát quang (diện tích chuyển đổi mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác) 20 ha.

Trên phần diện tích Dự án chủ yếu sinh khối thực vật phát sinh do quá trình phát quang bao gồm các loại cây lâm nghiệp như keo, bạch đàn phần còn lại chủ yếu là cây bụi. Thực tế cho thấy đối với rừng trồng chủ yếu là loại cây keo và bạch đàn có cấp tuổi khoảng 2-5 năm tuổi, đường kính thân cây trung bình của các loại cây từ: 5,5-10 cm. Các loại thân cây lâm nghiệp dự kiến sẽ để dân tận thu làm gỗ bán hoặc củi đun, lượng thải bỏ không đáng kể. Theo Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16/11/2018 Quy định chi tiết một số điều của Luật Lâm nghiệp và Thông tư số 33/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 cho thấy trữ lượng rừng tại khu vực đạt 30 m³/ha. Khu vực dự án có diện tích khoảng 20 ha cần phải phát quang nên lượng sinh khối phát sinh ước tính **445,54 (m³)** tương đương 356.043,2 tấn 1 m³ gỗ rừng loại nhẹ tương ứng khoảng 0,8 tấn. Lượng sinh khối phát sinh chủ yếu bao gồm là cây thân bụi, cây cỏ sẽ được thu gom vận chuyển đem đi xử lý, còn cây lâm nghiệp để cho người dân tự thu hoạch và mang về sử dụng. Khi dự án triển khai chủ dự án sẽ thỏa thuận với các hộ dân cho người dân thu dọn toàn bộ các sản phẩm lâm nghiệp. Thực tế cho thấy đối với các dự án trước khi thi công khoảng 3 tháng chủ đầu tư tiến hành thông báo cho toàn bộ các hộ dân có rừng phải thu hoạch để bàn giao mặt bằng cho chủ đầu tư. Như vậy, sản phẩm lâm nghiệp hầu như sẽ được thu hồi 90% tổng sinh khối tương đương 320.4388,88 tấn, phần còn lại khoảng 35.604,32 tấn chủ yếu là gốc, cành nhỏ và lá sẽ được chủ dự án thu gom toàn bộ vận chuyển đến khu xử lý chất thải tập trung của địa phương để xử lý bằng phương pháp đốt.

- * Đất đá rơi vãi, dư thừa trong quá trình san lấp:

- Tổng khối lượng đất đá cần vận chuyển trong quá trình san lấp 621.723,47 m³ (Trong khối lượng đắp tận dụng từ đất đào 10.070.329,11 m³, lượng đất dư thừa khoảng 6.070.213,02 m³ cần vận chuyển ra ngoài dự án). Theo số liệu khảo sát thực tế tại các công trường, ước tính lượng đất đá rơi vãi khoảng 0,01%. Khối lượng đất đá rơi vãi do dự án phát sinh ước tính khoảng 62,17 m³. Thời gian vận chuyển là 120 ngày, như vậy, khối lượng đất đá rơi vãi phát sinh mỗi ngày là 0,5 m³/ngày.

- * Đối với bùn đất tích tụ vào hệ thống thoát nước: Khối lượng khoảng 9.800 kg

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

thành phần chủ yếu là đất, bùn lượng bùn đất này sẽ được nạo vét tái sử dụng cho hoạt động san lấp hoặc bổ sung vào khu vực trồng cây ngay trong khu vực dự án.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Con người (người tham gia giao thông trên đường vận chuyển) .

- Phạm vi tác động: Khu vực xung quanh dự án (phạm vi bán kính 5 km).

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chủ yếu là túi nilon, chất thải hữu cơ, giấy báo vụn,... Số lượng công nhân hoạt động thường xuyên trên công trường là 100 người. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 50 kg/ngày (Theo thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Lạng Sơn năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030, định mức phát thải chất thải sinh hoạt là 0,5 kg/người.ngày).

Lượng chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom xử lý sẽ phát tán vào môi trường, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước, không khí và con người (công nhân lao động và người dân xung quanh dự án).

- Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận.

*** Chất thải xây dựng:**

Chất thải xây dựng không chứa các thành phần nguy hại, không bị thối rữa, không tạo mùi gây tác động đến môi trường.

Ước tính nguyên vật liệu cho việc xây dựng các hạng mục phục vụ cho hoạt động của dự án khoảng **125.209** tấn. Theo định mức vật tư xây dựng tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng thì mỗi loại nguyên vật liệu xây dựng có hệ số hao hụt khác nhau từ 0,5% - 5% tùy loại, đối với dự án này có thể lấy mức hao hụt trung bình là 2,75%. Trong quá trình thi công xây dựng dự kiến là 9 tháng, lượng chất thải rắn phát sinh do thi công sẽ là: **125.209** (VL) x 0,0275 (CT) = 3.443,24 tấn (CT) chất thải xây dựng. Vậy một ngày lượng chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công sẽ là: $3.443,24 / (9 \times 30) = 12,75$ tấn/ngày.

Chất thải này chủ yếu là bao bì carton, giá gỗ dựng thiết bị, dây dứa, ba via, đầu mẫu thừa, sắt thép, vỏ bao xi măng, gạch vỡ, bê tông thừa.... theo kinh nghiệm thi công tại các công trình xây dựng cho thấy khối lượng chất thải xây dựng phát sinh từng loại như sau:

+ Gạch vỡ, bê tông thừa chiếm khoảng 30% khoảng 3,825 tấn/ngày.

+ Bao bì carton, giá gỗ, dây dứa, vỏ bao xi măng chiếm 50% khoảng 6,375 tấn/ngày.

+ Đầu mẫu sắt thép chiếm 20% khoảng 2,55 tấn/ngày.

Lượng chất thải này phát sinh với khối lượng tương đối lớn, tuy nhiên nếu

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

không được xử lý, gặp trời mưa, bão sẽ làm thu hẹp dòng chảy của hệ thống thoát nước chung trong khu vực. Mức độ gây ảnh hưởng phụ thuộc vào trình độ kỹ thuật và quản lý thi công.

Phế thải nhiều nhất từ công trường là các vật liệu như đất đá, cát sỏi, bê tông, gạch vữa, bao bì chứa nguyên vật liệu bị lẫn vào nhau không sử dụng được. Các phế thải này gây cản trở cho công việc đi lại, gây lãng phí lớn vì tất cả các vật liệu này đều phải mua, vận chuyển từ nơi khác đến.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước, không khí và con người (công nhân lao động và người dân xung quanh dự án).

- Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện dự án và khu vực lân cận.

d. Tác động đến môi trường bởi chất thải nguy hại

Phần lớn các máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình xây dựng đều được bảo dưỡng: Tiều tu, đại tu tại các sở sở bên ngoài dự án. Tuy nhiên, quá trình vận hành máy móc thiết bị không tránh khỏi việc hỏng hóc, sự cố. Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tùy thuộc các yếu tố:

- Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường;
- Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển thi công cơ giới;
- Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Như vậy lượng chất thải nguy hại phát sinh ở giai đoạn này ước tính như sau:

+ Giẻ lau có dính dầu mỡ khi sửa chữa máy móc thiết bị vận tải (*do hư hỏng đột xuất tại công trường*). Ước tính khoảng 50 kg/tháng.

+ Trong quá trình thi công xây dựng, trung bình lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới là 7 lít/lần thay. Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị trung bình từ 3-6 tháng thay một lần, lượng dầu thải phát sinh khoảng 300 kg/tháng.

+ Các loại vỏ thùng sơn phát sinh: 150 kg/tháng.

+ Các loại chất thải khác nhiễm dầu, mỡ.... 5 kg/tháng.

Tổng khối lượng CTNH phát sinh 505 kg/tháng. Lượng chất thải này nếu không được thu gom, quản lý và xử lý sẽ ảnh hưởng xấu đến môi trường.

Đối tượng và phạm vi tác động:

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước, không khí và con người (công nhân lao động và người dân xung quanh dự án).

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án.

3.1.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động của việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng đến đời sống của người dân

Trên tổng diện tích khoảng 20 ha đất thu hồi, giải phóng mặt bằng để thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng rừng sản xuất, đất nông nghiệp của các hộ dân trong địa bàn

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xã Đông Quan (nay là xã Na Dương).

*** Tác động do chiếm dụng đất:**

- Đối với đất rừng sản xuất: Theo số liệu khảo sát điều tra cho thấy tổng diện tích đất rừng sản xuất 94.243,39 m² là đất rừng sản xuất của 15 hộ gia đình có đất rừng sản xuất bị thu hồi (ảnh hưởng trực tiếp. Việc thu hồi sẽ làm mất đi diện tích đất canh tác rừng của người dân, *(diện tích chiếm dụng đất đối với 2 hộ dân không lớn và hộ dân này vẫn còn đất rừng để canh tác)*. Tuy vậy nhận thấy, việc thu hồi đất để thực hiện dự án có tác động không đáng kể đến đời sống sinh hoạt của các hộ dân trong khu vực, đồng thời các tác động chỉ diễn ra ở giai đoạn đầu, càng về sau khi có được sự hỗ trợ thông qua việc bồi thường, cuộc sống người dân sẽ dần ổn định theo chiều hướng tích cực.

- Đất nông nghiệp: Theo số liệu khảo sát điều tra cho thấy tổng diện tích đất rừng sản xuất 63.273,28 m² là đất rừng sản xuất của 15 hộ gia đình có đất rừng sản xuất bị thu hồi (ảnh hưởng trực tiếp. Việc thu hồi sẽ làm mất đi diện tích đất canh tác nông nghiệp của người dân. Tuy vậy nhận thấy, việc thu hồi đất để thực hiện dự án có tác động không đáng kể đến đời sống sinh hoạt của các hộ dân trong khu vực, đồng thời các tác động chỉ diễn ra ở giai đoạn đầu, càng về sau khi có được sự hỗ trợ thông qua việc bồi thường, cuộc sống người dân sẽ dần ổn định theo chiều hướng tích cực.

- Đối với diện tích đất sông ngòi, mặt nước chuyên dùng có diện tích 6.984,97 m² thực chất đây là các đoạn suối kênh rạch và một phần ao hồ trong dự án. Tuy nhiên, những đoạn kênh rạch này ko ảnh hưởng đến thoát nước khu vực.

*** Gây thiệt hại về kinh tế lâm nghiệp:**

- Hiện trạng đời sống sản xuất lâm nghiệp của các hộ dân bị chiếm dụng đất để thực hiện dự án: Theo số liệu khảo sát điều tra cho thấy khoảng các hộ dân có đất nông nghiệp bị chiếm dụng đất để thực hiện dự án nhỏ. Tuy nhiên phần lớn diện tích hiện nay đang được trồng rừng sản xuất. Việc canh tác lâm nghiệp của các hộ dân chủ yếu do người có độ tuổi từ 55 tuổi trở lên, còn lại số người trong độ tuổi lao động còn lại đi công tác ở các đơn vị hoặc đi làm công nhân ở các nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn huyện Lộc Bình và các khu vực lân cận. Theo số liệu điều tra khảo sát rừng thực hiện cho thấy trữ lượng khoảng 30 m³/ha. Như vậy với diện tích chuyển đổi mục đích sử dụng sang mục đích khác khoảng 9,4243 ha, chiếm 17,29% tổng diện tích dự án thì trữ lượng 282,729 m³ gỗ tương đương 226,18 tấn (tỷ trọng 0,8 tấn/m³) với đơn giá hiện nay trên thị trường khoảng 2.000.000 đồng/tấn. Như vậy số tiền thu được từ thu hoạch gỗ bạch đàn 152.366.400 đồng (thời gian 01 chu kỳ trồng thu hoạch bạch đàn khoảng 5 năm), mỗi năm sẽ cho thu hoạch 90.473.280 đồng, như vậy với diện tích đất rừng sản xuất chuyển mục đích sử dụng sang mục đích khác tương đối lớn hàng năm sẽ làm giảm giá trị sản xuất lâm nghiệp trên địa bàn, gây thất thu cho các hộ canh tác rừng.

*** Tác động của việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng đến môi trường, hệ sinh thái**

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Rừng được xem là lá phổi xanh giúp điều hòa khí hậu, cân bằng hệ sinh thái môi trường. Rừng là một nhà máy sinh học tự nhiên thường xuyên thu nhận CO₂ và cung cấp O₂. Đặc biệt ngày nay khi hiện tượng nóng dần lên của trái đất do hiệu ứng nhà kính, vai trò của rừng trong việc giảm lượng khí CO₂ là rất quan trọng. Rừng có vai trò điều hòa nguồn nước giảm dòng chảy bề mặt chuyển nó vào lượng nước ngầm xuống đất và vào tầng nước ngầm. Khắc phục được xói mòn đất, hạn chế lắng đọng lòng sông, lòng hồ, điều hòa được dòng chảy của các con sông, con suối (tăng lượng nước sông, nước suối vào mùa khô, giảm lượng nước sông suối vào mùa mưa); Việc chuyển đất rừng thành đất khác trong khu vực dự án có nguy cơ làm giảm một số loại động, thực vật rừng, tăng xói mòn đất, thay đổi khả năng điều hoà nước và biến đổi khí hậu v.v... Chuyển đổi đất rừng sang mục đích khác có nguy cơ tạo nên sự mất cân bằng sinh thái khu vực và ô nhiễm cục bộ; Dự án chuyển mục đích **9,4243** ha đất rừng, chủ yếu là đất rừng sản xuất, loài cây rừng trồng phổ biến là bạch đàn,... với mật độ cây trồng 1.600-2.000 cây/ha; việc chuyển đổi đất rừng làm phát sinh các vấn đề môi trường tự nhiên và xã hội gồm:

- Làm giảm vai trò của rừng: Việc thu hồi đất lâm nghiệp (rừng sản xuất) của dự án sẽ tác động đến hệ sinh thái rừng, giảm diện tích che phủ, khả năng bảo vệ nguồn nước, suy giảm khả năng giữ đất, chống xói mòn, hạn chế thiên tai, mất cân bằng cục bộ đời sống sinh vật của khu vực rừng bị thu hồi, như:

- Giảm tỷ lệ che phủ rừng khu vực, thiệt hại về kinh tế đối với diện tích rừng trồng của các Dự án đã được đầu tư;

- Suy giảm chức năng sinh thái của rừng lân cận, chuyển đổi đất rừng sang mục đích khác cũng làm suy giảm đa dạng sinh học, mất cân bằng hệ sinh thái và tạo ra các biến đổi rất lớn về thiên tai như mưa lớn, lũ lụt lớn, lũ ống, lũ quét, trượt lở đất. Trong đó:

- + Giảm khả năng dự trữ carbon trong sinh khối thực vật;
- + Phá huỷ nơi cư trú, môi trường sống của nhiều loài động vật, thực vật hiện đang sinh sống tại đây;

- + Phá huỷ nơi nuôi dưỡng, cung cấp ấu trùng, nguồn giống;

- + Phá huỷ nơi cung cấp thức ăn cho các loài động thực vật;

- + Làm mất đi nơi duy trì, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, đa dạng sinh học.

- + Suy giảm chức năng điều hòa của rừng:

- ++ Giảm chức năng bảo vệ thiên tai;

- ++ Giảm giá trị về môi trường, xử lý chất thải và làm sạch môi trường;

- ++ Giảm khả năng cung cấp sinh kế cho người dân tại khu vực Dự án;

- ++ Giảm chức năng hạn chế ảnh hưởng do tác động của biến đổi khí hậu.

- Hạn chế nơi cư trú của các loài động vật: Rừng có mối quan hệ mật thiết đối với hệ động vật, là nơi cư trú cho nhiều loài động vật. Đồng thời rừng cũng là nơi cung cấp nguồn thức ăn, nước uống cho các loài sinh sống, phát triển và sinh sản. Thu hồi

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

diện tích đất rừng có thể ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến một số loài động vật đang sinh sống trong khu vực bị thu hồi.

- Ảnh hưởng đến thu nhập của người dân: Ngoài ra việc thu hồi đất lâm nghiệp cũng làm ảnh hưởng đến đời sống kinh tế của người dân, suy giảm thu nhập từ rừng. Tuy nhiên, họ được bù lại là được đền bù chi phí cho việc chuyển đổi phần diện tích rừng bị chiếm dụng, được hưởng lợi từ việc thực hiện các công việc, dịch vụ phục vụ cho hoạt động của dự án khi đi vào hoạt động.

*** Tác động do việc di dời mồ mả**

Trong khu vực dự án có một số ngôi mộ lẻ nằm cần di dời. Phương án di dời mộ như sau: Dự kiến chuyển một số ngôi mộ thuộc khu dự án, các mộ trên sẽ được di chuyển về nghĩa trang khu vực. Tổ chức thực hiện: kinh phí di dời sẽ do chủ đầu tư cấp. Các mộ có chủ các hộ gia đình tự di dời, mộ vô chủ địa phương chịu trách nhiệm thực hiện di dời.

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 xuống đất, sẽ gây ô nhiễm nguồn 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

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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 mả của người dân gặp rất nhiều khó khăn và có thể xảy ra các xung đột và phản đối của người dân.

**** Tác động do chiếm dụng đất rừng dẫn đến sự xói mòn, rửa trôi***

Thảm thực vật có chức năng quan trọng trong việc ngăn cản một phần nước mưa rơi xuống đất và có vai trò phân phối lại lượng nước này. Theo nghiên cứu của GS.TSKH. Đặng Huy Huỳnh - Hội Bảo vệ thiên nhiên và môi trường Việt Nam – Vacne cho thấy nước mưa được thực vật rừng giữ lại là 25% tổng lượng mưa góp phần làm tăng khả năng thấm và giữ nước của đất, hạn chế dòng chảy trên mặt, các thảm mục trong rừng có khả năng giữ lượng nước bằng khoảng 100-900% trọng lượng của nó, chính vì vậy làm giảm đáng kể lượng đất bị xói mòn. Nếu diện tích cây trồng bị mất đi, quá trình chặt phá để xây dựng Dự án không có các biện pháp hữu hiệu, sẽ làm cho đất bị xói mòn. Tham khảo tài liệu của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bình Phước trong đề tài Nghiên cứu xói mòn đất tại tỉnh Bình Phước của TS. Hà Quang Hải và cộng sự tại vùng dự án có độ dốc 3-50 để đánh giá khả năng rửa trôi đất trên các thảm phủ trồng, thảm phủ rừng.

Bảng 3. 17. Khối lượng đất rửa trôi trên các thảm phủ thực vật

STT	Loại đất	Khối lượng đất bị rửa trôi (tấn/ha/năm)
1	Trồng ngô	55,6
2	Cà phê 02 năm tuổi	30,0
3	Rừng trồng, rừng tái sinh	5,0
4	Rừng nguyên sinh	<3

Số liệu nêu trên cho thấy mức độ xói mòn, rửa trôi đất khi làm nương rẫy là rất lớn (trồng ngô). Mức độ xói mòn, rửa trôi đất còn cao hơn khi chặt phá. Thực tế, do tính chất khu vực Dự án có độ dốc cao nên mức độ rửa trôi tương đối cao so với các khu vực khác. Khi triển khai Dự án sẽ tiến hành chặt phá hoàn toàn phần diện tích **9,4243** ha đất rừng sản xuất sẽ làm rửa trôi một khối lượng đất tương đối lớn. Lượng đất rửa trôi này sẽ gây nên tình trạng xói mòn, sạt lở đất vào mùa mưa gây nên nguy cơ sa bồi, bồi lấp dòng chảy tự nhiên, có khả năng gây ngập úng cục bộ vào mùa mưa và làm giảm chất lượng nguồn nước mặt tại khu vực và phía hạ lưu.

Khả năng xói mòn, rửa trôi: Trong quá trình đào lấy đất, san lấp mặt bằng, bãi chứa tạm thì một lượng đất bề mặt bị rửa trôi làm thu hẹp, bồi lấp hệ thống suối, thủy vực tại khu vực, ngăn cản sự thoát nước trong khu vực, gây khó khăn trong quá trình san lấp, ảnh hưởng đến vấn đề thoát nước tự nhiên tại khu vực. Tuy nhiên, quá trình san lấp mặt bằng chỉ chặt/ khai thác diện tích bạch đàn nằm trong ranh giới Dự án,

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

không chặt khai thác ra ngoài phạm vi Dự án nên khả năng sạt lở, bồi lấp ảnh hưởng không đáng kể.

b. Tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học khu vực

Hiện tại, khu vực dự kiến thực hiện dự án chỉ có hệ sinh thái rừng trồng, tính đa dạng sinh học không cao. Thực vật trong khu vực thực hiện dự án chủ yếu là bạch đàn, cây bụi, cỏ. Các loài động vật (lưỡng cư, bò sát, chim) nghèo về số loài và mật độ.

- Đối với sinh vật dưới nước:

Khu vực dự án chủ yếu là đất lâm nghiệp..., bên cạnh đó các loại sinh vật dưới nước nghèo nàn. Do đó, các tác động trong giai đoạn san lấp tạo mặt bằng và xây dựng đến sinh vật dưới nước là nhỏ và không đáng kể.

- Đối với sinh vật trên cạn:

Hệ sinh vật trên cạn trong khu vực dự án tương đối đơn giản chủ yếu là các loại cây thân gỗ, cây bụi, cỏ... động vật chỉ gồm một số loài phổ biến như chuột, ếch nhái, cá... không có giá trị kinh tế hay bảo tồn nên khi dự án đi vào hoạt động không ảnh hưởng nhiều đến hệ sinh vật trên cạn trong khu vực.

Các tác động đến hệ sinh thái thủy sinh cũng được đánh giá là nhỏ do hệ sinh thái thủy sinh trong khu vực dự án chủ yếu bao gồm một số loài thực vật động vật thông thường, phân bố rộng trong khu vực và các huyện lân cận, không có loài nào có tên trong Sách Đỏ Việt Nam.

c. Tác động đến giao thông khu vực do việc vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá và chất thải trong giai đoạn xây dựng

- Tình trạng các xe chở đất, đá, cát, nguyên vật liệu xây dựng hoạt động liên tục dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường.

- Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel,... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

- Các xe vận chuyển nguyên, vật liệu của dự án hoạt động vận chuyển liên tục cũng khiến nền đường có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi đất đá, cát sỏi,...

- Hoạt động vận chuyển ảnh hưởng tới hệ thống đường và hạ tầng khu vực ngoài việc gây ách tắc giao thông còn có thể gây hư hỏng tuyến đường. Khi triển khai dự án, xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công và các phương tiện thi công ra vào Dự án với tần suất cao, chủ yếu là xe cơ giới có tải trọng lớn nên có khả năng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

gây hư hỏng, xuống cấp các tuyến đường giao thông, gây ảnh hưởng không nhỏ đến việc di chuyển của người dân trên các tuyến đường này. Cụ thể như sau:

+ Xuống cấp tuyến đường: Lún nứt, sụt lún: Việc vận chuyển đất đi san lấp nếu không tuân thủ theo trọng tải thiết kế sẽ gây hư hại xuống cấp tuyến đường ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân trong khu vực.

+ Gây ùn tắc cục bộ vào các giờ cao điểm nếu không có biện pháp phân luồng, bố trí phương tiện vận chuyển. Việc ùn tắc chủ yếu tại nơi giao nhau giữa tuyến đường vận chuyển, hiện nay mật độ phương tiện giao thông qua lại với lưu lượng lớn nên sẽ có nguy cơ xảy ra ùn tắc cục bộ tại điểm này.

+ Gây tai nạn giao thông khi phương tiện vận chuyển không tuân thủ luật giao thông đường bộ, vận tốc cho phép:

.) Công nhân lái ô tô vận chuyển đất không tuân thủ luật giao thông đường bộ, phóng nhanh, vượt ẩu.

.) Xe chở quá trọng tải theo quy định cũng có nguy cơ gây tai nạn;

.) Tuyến đường vận chuyển bị hư hỏng gây ổ voi ổ gà làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông đặc biệt đối với các xe có trọng tải nặng;

.) Lái xe không quan sát khi di chuyển tại khu vực đông người đặc biệt khu vực chợ tạm, khu đông dân cư.

Do vậy, chủ Dự án cần có các biện pháp hợp lý về tần suất cho phương tiện giao thông, tốc độ, tải trọng xe để hạn chế tối đa các ảnh hưởng lên hạ tầng giao thông của khu vực.

f. Ảnh hưởng đến dòng chảy, chất lượng của mương thoát nước

Trong giai đoạn thi công xây dựng không thể tránh khỏi ảnh hưởng đến đoạn mương thoát nước chảy qua khu vực dự án cụ thể như sau:

+ Nước mưa cuốn theo đất đá trôi lấp gây bồi lắng lòng mương đặc biệt vào mùa mưa bão, làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng, ảnh hưởng đến dòng chảy của suối, do vậy ở giai đoạn này cần thiết phải xây dựng phương án thi công hợp lý, vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa phù hợp theo địa hình của dự án nhằm hạn chế thấp nhất tác động đến mương

+ Bên cạnh đó, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng nếu không có biện pháp quản lý, xử lý đạt các tiêu chuẩn khi xả ra nguồn tiếp nhận sẽ làm biến đổi chất lượng nước theo hướng gây ô nhiễm.

+ Quá trình thi công sử dụng phương tiện có sử dụng nhiên liệu xăng, dầu trong quá trình sử dụng có thể gây rò rỉ xăng, dầu, dầu nhớt theo đất đá thải xuống dòng nước mương ảnh hưởng trực tiếp đến nước mặt khu vực suối.

+ Quá trình thi công tuân thủ quy tắc tôn trọng dòng chảy tự nhiên, không lấp suối tuy nhiên, trong quá trình thi công không quản lý tốt ý thức công nhân sẽ tác động đến dòng suối như việc đổ đất, chất thải xuống suối, chặn dòng chảy....

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

g. Các loại vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh

Hiện nay chưa có đủ các thông tin và cũng không thể xác định được sự tồn lưu các loại vật liệu nổ như bom, mìn, đạn dược,... từ chiến tranh tại khu vực dự án. Tuy nhiên, các loại vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh có thể còn sót lại ở các lớp đất sâu tại khu vực này. Do vậy, trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp rà phá bom mìn, nếu không có thể sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng của những công nhân làm việc trên công trường cũng như những nguy hại có thể xảy ra về sau này.

h. Tác động của tiếng ồn

* Nguồn phát sinh tiếng ồn

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển, máy móc, thiết bị như máy xúc, máy ủi, máy trộn bê tông...

- Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt tại các khu tập trung công nhân.

* *Đánh giá tác động do tiếng ồn*

Tiếng ồn tác động đến con người ở ba dạng: Tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe gây khó chịu căng thẳng; Tác động đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh; Ở mức cao và lâu dài tiếng ồn còn có ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người.

Tiếng ồn là nguyên nhân gây ra một số bệnh ở con người như: Bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp, tim mạch, các bệnh về thính giác...,

Việc xác định mức độ và phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn tới khu vực xung quanh được thực hiện thông qua các chương trình tính toán lan truyền và sự suy yếu của tiếng ồn trong các điều kiện khác nhau, Giả sử quá trình tính toán được thực hiện trong các điều kiện lý tưởng như: Coi nguồn tiếng ồn đang xét là nguồn duy nhất, không có sự cộng hưởng hay triệt tiêu của các chương ngại vật, coi các tiếng ồn là nguồn điểm,

Theo "Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Bộ Khoa học - Công nghệ và Môi trường - Cục môi trường, 1999" thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

$$DL = 20, \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

DL: Độ giảm tiếng ồn (dBA)

r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc thiết bị và bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông)

r_2 : Khoảng cách cách r_1

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$, đối với mặt bằng trồng trọt không có cây cối $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$)

Dự án chưa đi vào hoạt động nên không thể có các số liệu cho cường độ ồn lớn

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nhất phát ra từ các máy móc, Tuy nhiên, qua tham khảo một số Dự án tương tự cho thấy rằng cường độ ồn lớn nhất phát ra từ các máy móc là 105 dBA, Có thể chọn giá trị này để tính toán ảnh hưởng của tiếng ồn,

Tại khu vực chọn $a = -0,1$,

Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$DL = 20, \lg ((r_2/r_1)^{1+a}) = 20, \lg (100/1)^1 = 40 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là:

$$105 - 40 = 65 \text{ dBA}$$

Với khoảng cách là 500m thì cường độ âm thanh giảm đi một khoảng giá trị là:

$$DL = 20, \lg (r_2/r_1)^{1+a} = 20, \lg (500/1)^1 = 54 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $105 - 54 = 51 \text{ dBA}$

Kết quả tính toán mức độ lan truyền tiếng ồn từ các phương tiện thi công xây dựng tới môi trường xung quanh như sau:

Bảng 3. 18. Mức ồn lan truyền từ các phương tiện thi công (dBA)

STT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1	Máy san ủi	93	83	73
2	Máy cẩu	93	83	73
3	Máy trộn bê tông	84	74	64
4	Máy đầm rung	74	64	54
4	Máy lu	81	71	61
5	Máy đổ bê tông	82	72	62
6	Xe tải	76	66	56
QCVN 26-2010/BTNMT		85	85	70

Ghi chú:

- QCVN 26-2010/BTNMT là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn,

Mức dự báo trên được đưa ra dựa trên các số liệu tính toán hoặc đo đạc thực tế nói chung, mức ồn cục bộ có thể vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT, quy định về mức ồn trong môi trường lao động, nhưng thời gian không kéo dài.

i. Tác động do rung

Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm, Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Tác động của rung có thể làm hư hại đến các công trình lân cận, Để tính toán dự báo mức rung do hoạt động xây dựng nền đường và mặt đường, sử dụng công thức sau :

$$L = L_0 - 10 \log (r/r_0) - 8,7a (r - r_0)$$

Trong đó:

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- L là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- L_0 là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “ r_0 ” mét từ nguồn (3m),
- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền công trình (0,1 đối với nền đất cát),

Bảng 3.19. Dự báo rung từ quá trình thi công

r (m)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
L (dB)	76,8	72,6	68,4	64,2	60,0	55,8	51,6	47,4	43,2	39,0

Từ kết quả tính toán trong bảng trên cho thấy, đối chiếu với mức rung cho phép theo quy định của QCVN 27-2010/BTNMT là 75dB ($0,055\text{m/s}^2$) thì khoảng cách an toàn rung tính từ tim đường 10m trở lên là 72,6dB ($0,053\text{m/s}^2$) – không gây ảnh hưởng gì đến các công trình hai bên tuyến đường.

j. Tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng

Đối với vấn đề an toàn lao động, khi thi công, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc và thiết bị, sử dụng điện trong thi công... đều có khả năng xảy ra và gây tác động lớn nếu không có biện pháp an toàn và phòng ngừa sự cố.

Đối với sức khỏe cộng đồng, đây là vấn đề cần được quan tâm nhất, vì với việc tập trung một lực lượng lao động không nhỏ của Dự án, các thiết bị thi công trong thời gian dài sẽ có ảnh hưởng đến các hộ dân sống ở khu vực xung quanh và trên các tuyến đường vận chuyển vào khu vực Dự án. Bởi vậy, việc triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường là rất cần thiết, Công tác tổ chức cuộc sống cho công nhân thi công cũng cần được đảm bảo như: Lán trại, nước sạch, ăn ở. Công nhân thi công ngoài trời trong điều kiện thời tiết không thuận lợi sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe, bệnh dịch có thể xảy ra và ảnh hưởng tới khu vực cộng đồng người dân xung quanh.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Sự cố cháy nổ:

Sự cố cháy nổ xảy ra trong giai đoạn xây dựng có thể do các nguyên nhân sau:

- + Các kho chứa nguyên nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu...) là các nguồn gây cháy nổ,
- + Hệ thống điện tạm thời để cung cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố giật, chập, cháy nổ...;
- + Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa;
- + Sự cố sét đánh hoặc vút bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực dễ cháy.
- + Việc công nhân sử dụng lửa hoặc vật liệu dễ cháy không cẩn thận là nguyên nhân gây ra cháy, từ những đám cháy nhỏ nếu không được xử lý kịp thời sẽ làm cháy lan và có thể gây ra cháy rừng khu vực lân cận.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

b. Tai nạn lao động:

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, Chủ dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện.

+ Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém.

+ Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng, ...

+ Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động.

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn, Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

c. Tai nạn giao thông:

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông, Tuy nhiên, các phương tiện tham gia thi công và vận chuyển chỉ hoạt động trong giờ thấp điểm nên quá trình vận chuyển là phân tán, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

d. Sự cố do thiên tai

Trong giai đoạn thi công các sự cố thiên tai có thể xảy ra như sau:

+ Bão, mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công, hậu quả là gây thiệt hại về cả người và tài sản tác động trực tiếp đến sức khỏe của các công nhân xây dựng. Đối với đường dây, sự cố có thể xảy ra khi tai biến môi trường làm xói mòn, dịch chuyển chân móng cột hoặc gây đổ, nghiêng cột điện như: Động đất xảy ra; Mưa lớn lâu ngày làm yếu nền móng cột, bị sạt lở mái đào, nước mưa, lũ lớn xói mòn, rửa trôi... có thể dẫn đến đổ, nghiêng cột điện; nứt hỏng mặt đường.

+ Sự cố do lốc, sét: Đây là hai hiện tượng thời tiết cực đoan có thể xảy ra trong giai đoạn này, giông lốc gây nên hậu quả tương đối lớn nếu không có các phương án phòng ngừa cụ thể cho công trình. Giông lốc cuốn theo bụi đất từ khu vực tập kết nguyên liệu phát tán ra môi trường xung quanh, giông lốc còn gây sập đổ các công trình như cột điện, cây xanh, lán trại công nhân....; Đối với sét thường xảy ra trong những ngày mưa bão đặc biệt thường xuất hiện khi có giông lốc, sét khi đánh vào công trình, thiết bị làm hư hỏng thiết bị điện, phương tiện thậm trí là con người....

+ Sự cố do ngập lụt, sạt lở đất: Ngập lụt thường diễn ra khi mưa lớn, kéo dài khả năng tiêu thoát nước của khu vực bị quá tải, ngập lụt sẽ kéo theo sạt lở đất ảnh hưởng đến tiến độ thi công, chất lượng thi công, bên cạnh đó nếu không có biện pháp di chuyển các phương tiện thi công lên vị trí an toàn ngập lụt sẽ làm hư hỏng toàn bộ thiết bị, máy móc thi công. Ngập lụt trong thời gian kéo dài làm cho kết cấu đất rời rạc mất liên kết gây ra hiện tượng sạt lở, đây là sự cố hết sức nguy hiểm ảnh hưởng đến môi trường, con người....

+ Sự cố do sụt lún đất: Việc thi công tại các khu vực có nền đất yếu chưa được khảo sát đánh giá kỹ sẽ có nguy cơ xảy ra sụt lún. Việc sụt lún không tác động quá lớn đến việc thi công tuy nhiên nếu không có sự khảo sát địa chất cũng như biện pháp thi công hợp lý sẽ làm tăng nguy cơ mất an toàn thi công, an toàn lao động....

+ Sự cố động đất: Hiện nay chưa có số liệu cụ thể chính xác về động đất tại khu vực, tuy nhiên nếu xảy ra sự cố này chủ yếu ảnh hưởng đến các công trình lân cận: Nhà cao tầng, cột điện...., việc tác động do động đất chủ yếu làm hư hỏng công trình thoát nước mưa, nước thải (do nền đất bị rung chấn)....

Như vậy, đối với mỗi sự cố được nhận diện chủ dự án sẽ có phương án phòng ngừa, giảm thiểu phù hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất tác động đến dự án.

e. Tác động đến suối thoát nước khu vực, ngập lụt cục bộ

Trong ranh giới lập dự án có một số hệ thống khe suối chảy qua các khe suối này sẽ chảy về suối Cái khi thi công dự án sẽ làm trôi lấp đất đá xuống làm cản trở dòng chảy có, kéo dài có thể gây ngập úng cục bộ đặc biệt vào mùa mưa bão.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

f. Dự báo về các sự cố kỹ thuật

Các sự cố kỹ thuật khác có thể phát sinh từ bất cứ nơi nào trong khu vực dự án như mạng lưới điện trong nhà, hệ thống máy móc, thiết bị điều khiển trung tâm, hệ thống cấp thoát nước, hỏng hệ thống xử lý nước thải v.v... ảnh hưởng đến hoạt động của dự án.

Vì vậy, việc giám sát thường xuyên và định kỳ đối với từng hệ thống thiết bị tự động sẽ được thực hiện một cách nghiêm ngặt, đảm bảo độ an toàn cao nhất.

g. Sự cố ngộ độc thực phẩm

- Ngộ độc thức ăn: Sự cố ngộ độc thực phẩm chủ yếu sinh ra từ quá trình chế biến không đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm hoặc từ chất lượng nguyên vật liệu đầu vào không đảm bảo chất lượng.

Các nguyên nhân trong quá trình chế biến không đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm bao gồm:

- Cơ sở chế biến không đảm bảo vệ sinh môi trường;
- Nhân viên bếp ăn chưa được học về kiến thức vệ sinh an toàn thực phẩm, mắc bệnh tật, đặc biệt là các bệnh ngoài da;
- Các vấn đề vệ sinh trong chế biến bảo quản thực phẩm:
 - + Chất lượng nguồn nước cấp: Nguồn nước cấp cho chế biến thức ăn không đảm bảo tiêu chuẩn hoặc thiếu nước cấp;
 - + Thành phần phụ gia: Với liều lượng lớn hoặc loại phụ gia không nằm trong danh mục được phép sử dụng;
 - + Nguồn gốc thực phẩm: Sử dụng các loại thực phẩm ôi thiu, có hàm lượng dư lượng thuốc trừ sâu cao,...;
 - + Quá trình bảo quản thức ăn: Việc bảo quản thức ăn không theo quy định làm ôi thiu thức ăn.

Nếu để xảy ra sự cố ngộ độc về thực phẩm thì sẽ xảy ra đồng loạt với số lượng lớn, gây ảnh hưởng tới sức khỏe của nhiều người, sức ép về vấn đề tâm lý và gây sức ép cho các bệnh viện trong khu vực.

h. Sự cố về hư hỏng tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu

- Việc vận chuyển nguyên liệu đặc biệt đối với các nguyên liệu như đất, cát, đá... sẽ làm xuống cấp tuyến đường từ khu vực mỏ, khu vực bãi chứa đến khu vực công trình xây dựng.
- Các tuyến đường này có lưu lượng phương tiện tham gia giao thông tương đối lớn, sự tác động cộng hưởng sẽ làm tăng khả năng hư hỏng mặt đường.

i. Sự cố sạt lở taluy

Những khu vực đắp ta luy có nền đất yếu trong quá trình thi công xây dựng dự án, có thể xảy ra các hiện tượng sạt lở, sụt lún các công trình đang thi công như nền đường đắp, đắp mái taluy, thi công san gạt hạ thấp độ cao. Các hiện tượng này có thể

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xảy ra do một số nguyên nhân như sau:

Công tác xử lý nền móng chưa đảm bảo:

+ Nếu công tác xử lý nền móng không tốt làm giảm chất lượng công trình có thể gây ra hiện tượng sụt lún, đặc biệt vào các ngày mưa lớn kéo dài;

+ Đất đắp nền đường, mái taluy không đảm bảo tiêu chuẩn, chưa đủ độ chặt theo yêu cầu.

+ Mưa bão kéo dài làm giảm kết cấu của đất.

+ Góc dốc taluy lớn hơn so với thiết kế.

j. Sự cố về đa dạng sinh học và cháy rừng

Trong toàn bộ diện tích dự án 20 ha thì 47,29 % diện tích dự án là rừng sản xuất, đa dạng sinh học không cao, hiện nay trên địa bàn không có các loài thú quý hiếm cũng như nằm trong sách Đỏ Việt Nam, quá trình trồng khai thác lâm sản nhiều năm trước đây đã làm mất đi sự đa dạng sinh thái khu vực, bên cạnh đó các khu vực xung quanh dự án đều là rừng sản xuất, việc công nhân sử dụng lửa hoặc vật liệu dễ cháy không cẩn thận là nguyên nhân gây ra cháy, từ những đám cháy nhỏ nếu không được xử lý kịp thời sẽ làm cháy lan và có thể gây ra cháy rừng khu vực lân cận, việc cháy rừng sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ sinh thái khu vực mà phải mất thời gian rất dài mới có thể khôi phục lại. Các loài chim, thú nhỏ, động vật sẽ bị tiêu diệt hoặc di cư sang khu vực khác, các loại thực vật bản địa sẽ không còn... làm giảm sự đa dạng sinh học cho khu vực.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn xây dựng

** Trách nhiệm bảo vệ môi trường của chủ dự án trong thi công xây dựng:*

(1) Lập kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trên cơ sở chương trình quản lý môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt hoặc Giấy phép tương đương đã được cấp có thẩm quyền xác nhận theo quy định.

(2) Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để kiểm tra, giám sát nhà thầu thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng.

(3) Trên cơ sở các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường đã được cấp có thẩm quyền xác nhận, chủ dự án có trách nhiệm bố trí đầy đủ kinh phí để thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

(4) Tổ chức kiểm tra, giám sát các nhà thầu tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

(5) Đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trường nghiêm trọng.

(6) Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

** Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng:*

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Giấy phép tương đương của dự án.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng thỏa thuận với nhà thầu thi công về công tác bảo vệ môi trường, vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu xây dựng (không chở quá tải, sử dụng xe quá khổ,...) về gói thầu cung cấp đất san nền trước khi triển khai thực hiện dự án.

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí

** Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực đào đắp, san lấp, bốc dỡ nguyên, vật liệu thi công xây dựng:*

- Bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án hợp lý, không để ùn tắc giao thông, lưu lượng quá đông.

- Máy móc thiết bị tham gia thi công đảm bảo các yếu tố đạt tiêu chuẩn khí thải.

- Bố trí khu vực rửa xe tại vị trí cổng công trường xây dựng, đảm bảo xe chở nguyên vật liệu, đất đá thải ra khỏi công trình phải được xịt rửa sạch bánh, thân xe, bao che đầy đủ mới được lưu hành trên đường. Khu vực rửa xe sẽ được trang bị thiết bị rửa xe, bãi rửa xe, rãnh thu nước, hố lắng nước thải sau khi rửa xe.

- Tưới nước ở những khu vực thi công. Chủ Dự án trang bị xe 03 tưới nước có dung tích bồn chứa 9 m³/xe. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 - 4 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m².

* Các biện pháp giảm thiểu khí thải và bụi trên đường vận chuyển:

Tuyến đường sử dụng để vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, đất dư thừa, phế thải xây dựng chủ yếu là tuyến đường ĐT2, dọc tuyến đường này hiện nay dân cư thưa thớt, cạnh dọc tuyến đường chủ yếu là đất vườn trồng cây lâm nghiệp hoặc cây ăn quả, do vậy biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng do bụi và khí thải được thực hiện như sau:

- Đối với các xe vận chuyển đất dư thừa, phế thải ra khỏi dự án phải đi qua khu vực xịt rửa bằng nước để loại bỏ bùn đất trước khi cho xe tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.

- Không sử dụng các phương tiện chuyên chở đất quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải và phải có bạt che phủ trong quá trình vận chuyển.

- Khi chạy qua các khu vực đông dân cư phải chạy chậm để hạn chế đất đá, bụi rơi vãi trên đường (chạy với tốc độ 5km/h).

- Có chế độ tiêu tiết xe vận tải, khống chế khoảng cách tối thiểu giữa các xe vận chuyển nguyên vật liệu tối thiểu là 200m để hạn chế bụi.

- Thường xuyên bảo dưỡng các máy móc thiết bị, luôn để các máy móc thiết bị hoạt động trong trạng thái tốt nhất để hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng có hại.

- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, có mật độ người qua lại cao. Đặc biệt là giờ đi làm 7h-8h và giờ ra về 16h30-17h.

- Tưới nước trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu (dọc đường tỉnh đoạn qua khu vực dự án khoảng 2,5 km tính từ dự án) để giảm bụi. Chủ Dự án trang bị xe tưới nước có dung tích bồn chứa 9 m³/xe. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 - 4 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường 0,5 lít/m² (theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD33-2006).

- Chủ dự án bố trí công nhân và xe đi thu dọn đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển chính (nếu có) hoặc giao trách nhiệm thu dọn đất đá rơi vãi cho chính cán bộ lái xe vận chuyển đất thực hiện trong quá trình vận chuyển nhằm giảm thiểu bụi, tạo cảnh quan, giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

* Giảm thiểu ô nhiễm bụi do quá trình thi công thảm bê tông nhựa, tưới nhựa, làm sạch (thổi bụi) trước khi rải nhựa

- Giảm thiểu bụi từ hoạt động thi công lớp móng cấp phối đá dăm đường giao thông:

Trong quá trình thi công chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Phải bảo đảm vật liệu CPĐD luôn có độ ẩm nằm trong phạm vi độ ẩm tối ưu (Wo + - 2%) trong suốt quá trình chuyên chở, tập kết, san hoặc rải và lu lèn.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Các phương tiện vận chuyển đá dăm được che chắn, bao bọc kín để hạn chế việc khuếch tán bụi ra môi trường dọc tuyến đường vận chuyển.

+ Hoàn thành dứt điểm theo hình thức thi công cuốn chiếu, không chế việc lộ mặt đường cấp phối kéo dài để không gây tác động đến môi trường không khí do việc phát tán bụi vào mùa khô ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên công trường, các nhà dân xung quanh dự án.

- Trước khi thực hiện công tác trải nhựa. Nhà thầu thi công yêu cầu công nhân tiến hành quét dọn bề mặt đường, thu dọn bùn đất rơi vãi. Đặc biệt những khu vực gần khu đông dân cư phải tiến hành quét dọn sạch sẽ các loại đất, bùn sau khi thu dọn phải được vận chuyển đi đổ thải. Quá trình quét dọn mặt đường tiến hành liên tục để hạn chế bụi phát tán khi đưa máy thổi bụi vào hoạt động.

- Việc thổi bụi là công việc cần thiết trước khi rải nhựa. Để hạn chế bụi phát tán đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thực hiện công tác thổi bụi và các công nhân làm việc trong khu vực này: Kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ....

- Hiện nay có một số giải pháp làm sạch bụi bề mặt trước khi tưới nhựa & trải thảm với xe hút bụi công nghiệp hoặc xe BOBCAT:

+ Không tốn nhiều chi phí thuê nhân công.

+ Không ô nhiễm môi trường.

+ 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.

+ Xe trực tiếp thu gom bụi asphalt và đá dăm bằng hệ thống chổi quét chuyên dụng thùng chứa bụi trung bình 0,4m³, tốc độ di chuyển trung bình 4-5 km/giờ, bề rộng làm việc 1,5m. Năng suất quét lên tới 7,500m²/giờ. Chi phí nhiên liệu vào khoảng 5 Lít/giờ. Có khả năng nâng cao 3m để đổ bụi lên thẳng xe tải. Xe thiết kế nhỏ gọn và khả năng quay 360 độ tại chỗ, do đó thiết bị làm việc linh hoạt.

- Giảm thiểu khí thải từ quá trình thảm bê tông nhựa nóng:

+ Sử dụng công nghệ trải thảm bê tông nhựa nóng được cơ quan chuyên ngành thẩm định và phê duyệt.

+ Quá trình thi công mặt đường bê tông nhựa nóng phải được thực hiện trong những ngày không mưa với điều kiện móng đường khô ráo.

+ Cần tiến hành thi công thử 1 đoạn xác định và kiểm tra công nghệ của quá trình rải, lu lèn sau đó mới thi công đại trà.

+ Trước khi rải lớp bê tông nhựa cần làm sạch, bằng phẳng và làm khô mặt lớp móng, tưới nhựa thấm bám trên lớp mặt móng trước khi tiến hành rải lớp bê tông nhựa nóng.

+ Kiểm tra chặt chẽ chất lượng để đảm bảo hỗn hợp bê tông nhựa nóng sản xuất đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Đối với công nhân xây dựng: Trang bị khẩu trang phòng độc, kính phòng hộ bảo vệ mắt, găng tay, mũ, quần áo bảo hộ.

+ Tránh thi công trải nhựa đường vào các giờ cao điểm nhằm giảm ảnh hưởng mùi, nhiệt trong quá trình thi công đến người dân trong khu vực dự án.

* Giảm thiểu bụi, khí phát sinh từ công đoạn hàn

Đối với quá trình hàn, thực hiện trong khu vực riêng biệt, chủ dự án bố trí tại khu vực khuất gió hạn chế phát tán khói hàn ra xung quanh. Công nhân làm việc trực tiếp được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động,... Đảm bảo an toàn lao động, sức khỏe cho công nhân.

3.1.2.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

* Đối với nước mưa chảy tràn:

Các ảnh hưởng đến môi trường nước trong giai đoạn này do nước thải chủ yếu là nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá xuống các khu vực vùng trũng hoặc xuống hệ thống thoát nước của khu vực. Biện pháp khống chế ô nhiễm môi trường nước bao gồm:

- Trong quá trình đào đắp, thi công xây dựng chủ dự án tiến hành đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước ngầm hoặc nước mưa ra khỏi công trường thi công; trong nền đường đào thì đào đến đâu đào luôn rãnh dọc tới đó và hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời...

- Thu gom nước mưa chảy tràn, mỗi khu vực thi công sẽ được trí rãnh thu gom nước mưa chảy tràn, chiều dài danh phụ thuộc vào từng giai đoạn thi công, việc bố trí hệ thống rãnh thu gom nước mưa chảy tràn sẽ được thực hiện theo từng khu vực thi công phù hợp với thời gian, tiến độ thi công nhằm đảm bảo thu gom, xử lý sơ bộ nước mưa chảy tràn, sơ đồ thu gom xử lý nước mưa chảy tràn như sau: nước mưa chảy tràn → hệ thống rãnh (kích thước: 0,5 m x 0,5 m), hố lắng (kích thước: 1,0 m x 1,0 m x 1,0 m) → suối, khe suối hiện trạng.

- Khơi thông hệ thống rãnh thoát nước nếu để xảy ra tình trạng ứ đọng, bồi lấp.

- Không tập kết phế thải cạnh các tuyến thoát nước mưa của khu vực.

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa trong và xung quanh khu vực thi công theo độ dốc tự nhiên để thu gom nước mưa tránh chảy tràn lan ra bên ngoài. Thiết kế san lấp theo hướng dốc về phía thủy vực của dự án để thuận tiện cho việc thoát nước chung của khu vực. Nơi tiếp nhận nước mưa chảy tràn của dự án là hệ thống suối, khe suối, lòng suối dốc đảm bảo tiêu thoát nước khi có mưa lớn.

- Thành lập tổ vệ sinh VSMT gồm 03 người thu gom rác, các chất bẩn trên mặt đất hàng ngày sau khi thi công để tránh gây ô nhiễm nguồn nước xung quanh.

* Nước thải thi công

- Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.

- Mỗi khu vực thi công, bố trí khoảng 4-5 thùng phuy chứa nước dung tích 500

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

lít phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng hoặc dùng để tưới đập bụi.

- Đối với nước thải rửa xe tại cổng ra vào vận chuyển máy móc vào công trường thi công, VLXD phục vụ công trường sẽ bố trí 01 khu vực rửa xe bằng vòi xịt tay diện tích 50 m² (D x R = 16,0 m x 3,5 m). Tuy diện tích thi công dự án rộng, chia thành các khu vực khác nhau nhưng chỉ có một tuyến đường vào là tuyến đường bê tông hiện trạng, vì vậy bố trí 01 khu vực rửa xe là phù hợp.

Nước rửa xe được theo các rãnh thu nước dẫn về hố lắng 2 ngăn dung tích 36 m³ (kích thước 6,0 m x 4,0 m x 1,5 m) nhằm lắng đọng đất đá và cặn lơ lửng. Trong thành phần nước thải có khả năng nhiễm dầu, do đó bố trí vải lọc dầu SOS tại bể để thu gom váng dầu, phần váng dầu nổi được định kỳ thu gom 1 tuần/lần bằng phương pháp vớt thủ công. Lượng dầu vớt được cho vào 01 thùng phuy dung tích 60 lít, định kỳ chuyển giao cho đơn vị dịch vụ xử lý theo quy định. Nước sau xử lý được tuần hoàn lại để rửa xe, làm ẩm vật liệu, tưới đường đập bụi không xả ra ngoài môi trường, đất, cát, cặn tại bể lắng được thu gom tận dụng san nền đường.

Quy trình thực hiện: Nước thải vệ sinh phương tiện, nước rửa xe → Hố lắng → Tuần hoàn tái sử dụng (tưới đập bụi, tiếp tục bơm rửa xe...).

* Đối với nước thải sinh hoạt:

Ở giai đoạn này, phần lớn công nhân được huy động tại địa phương. Bên cạnh đó Chủ dự án sử dụng các lán trại có sẵn của các hộ dân đã xây dựng trước đây để trồng, chăm sóc và khai thác sản phẩm rừng và lắp đặt bổ sung nhà điều hành bằng container để sử dụng cho việc nghỉ ngơi, sinh hoạt của công nhân khi cần thiết, dự kiến sẽ bố trí 03 khu vực lán trại và để phục vụ cho ăn ở, sinh hoạt của công nhân. Các lán trại này sẽ được lắp đặt nhà vệ sinh di động 2 buồng để thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Nhà vệ sinh sẽ được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm và các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng.

Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động (có bể tự hoại) → đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.

- Thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh di động như sau:

+ Kích thước: Dài x rộng x cao = (0,9x2) x 1,35 x 2,6 m

+ Vật liệu: Composite (FRP) chịu môi trường nắng mưa. Vách ngăn 2 lớp, hai mặt lạng cách nhiệt; bồn chứa nước 1.600 lít; hầm tự hoại 3 ngăn dung tích 3.000 lít.

- Định kỳ chủ dự án sẽ thuê đơn vị thu gom hút chất thải vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các lán trại, nhà vệ sinh di động sẽ được tháo dỡ thanh thải mặt bằng.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”



Hình 3. 3.Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động sử dụng tại Dự án

- Xây dựng nội quy công trường: Nghiêm cấm công nhân xây dựng không phóng uế bừa bãi; gây ô nhiễm nguồn nước và mất vệ sinh chung.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

*** Chất thải phát quang:**

- Trước khi thi công 3 tháng, Chủ dự án thông báo kế hoạch thi công đến từng hộ dân có rừng sản xuất đến thời kỳ thu hoạch để người dân có kế hoạch thu hoạch lâm sản bàn giao mặt bằng cho chủ đầu tư.

- Tạo điều kiện, hỗ trợ để cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.

- Chỉ phát quang trong ranh giới diện tích dự án, không xâm phạm đến rừng trồng của người dân nằm ngoài dự án.

- Nghiêm cấm mọi hành vi đốt các phế thải sau khi phát quang, thu dọn tại khu vực dự án (tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và nguy cơ cháy rừng khu vực xung quanh).

- Các xe vận chuyển đều có thùng kín, bạt che phủ kín thùng xe.

- Đối với khối lượng thực bì dọn dẹp người dân không sử dụng được vào các mục đích nào cần thải bỏ Chủ dự án sẽ sử dụng xe có trọng tải 7 tấn vận chuyển đi đổ thải ra bãi thải theo quy hoạch tại địa phương.

*** Chất thải sinh hoạt:**

- Chủ dự án ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà nhằm giảm bớt lượng rác thải sinh hoạt phát sinh.

- Lập nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân.

- Mỗi khu vực lán trại bố trí 04 thùng rác bằng nhựa, có nắp đặt dung tích 120 lít/thùng để chứa đựng chất thải sinh hoạt phát sinh, các thùng chứa rác thải được bố

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trí tại 03 khu vực lán trại công nhân (04 thùng rác/ 01 lán trại. Tổng số thùng rác được bố trí 12 thùng).

- Vận chuyển, xử lý: Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định. Tần suất thu gom: 03 ngày/lần.

*** Chất thải rắn xây dựng, đất đá rơi vãi**

- Sử dụng nguyên liệu hợp lý, tiết kiệm khoa học nhằm tránh phát sinh nhiều chất thải.

- Thực hiện phân loại chất thải rắn xây dựng và có thể tận dụng các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của Dự án.

+ Đối với các loại chất thải như đầu mẩu sắt thép, giấy vụn, bìa carton,... được thu gom vào thùng chứa và bán cho các đơn vị mua phế liệu.

+ Đối với các loại chất thải như: Đất, bê tông khô... tận dụng làm nguyên liệu trong quá trình xây dựng, các loại chất thải không tận dụng được chủ dự án sẽ sử dụng xe có trọng tải 7 tấn vận chuyển đi đổ thải ra bãi thải theo quy hoạch tại địa phương. Tần suất 07 ngày/lần.

- Lập nội quy quy định trên công trường để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng, thực hiện tập kết vật liệu đúng nơi quy định.

- Chất thải rắn xây dựng và các phế liệu xây dựng được tập trung riêng biệt tại khu vực quy định cách xa nguồn nước hoặc các thủy vực.

- Bố trí phương tiện, nhân lực, dụng cụ (xẻng) trong việc thu gom đất, cát rơi vãi trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu. Chủ dự án tận dụng (01) xe tải của dự án để phục vụ việc thu gom, đất cát rơi vãi được thu gom sẽ được tận dụng đổ nền san lấp những khu vực trống trong khu vực dự án. Cam kết không đổ bừa bãi xuống các khu vực khác ngoài phạm vi dự án đặc biệt là các thủy vực, suối, khe suối gây ảnh hưởng xấu đến môi trường.

- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Văn bản số 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 09/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng.

3.1.2.4. Tác động do chất thải nguy hại

Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát ảnh hưởng do các chất thải nguy hại là dầu mỡ và các chất thải nhiễm dầu mỡ, bao gồm các biện pháp sau:

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu hay sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Thu gom tối đa lượng dầu mỡ rơi vãi và giặt lau dính dầu mỡ...vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt trong dự án

- Thu gom, phân loại riêng biệt từng loại chất thải phát sinh, bố trí 6 thùng phi có dung tích 200 lít/kho để thu gom, lưu trữ (6 thùng phi/kho, tổng 18 thùng). Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được lưu chứa tại kho chứa CTNH được bố trí tại mỗi khu vực lán trại thi công, bố trí 03 kho chứa CTNH có diện tích 15 m²/kho, kết cấu tôn ghép, cửa lưới thép, có biển cảnh báo.

Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật tần suất 06 tháng/lần.

3.1.3. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

3.1.3.1. Giảm thiểu tác động xấu trong công tác thu hồi đất, giải phóng mặt bằng

* Công tác đền bù giải phóng mặt bằng được lập trên cơ sở các quy định hiện hành của Nhà nước

* Đối tượng bồi thường: Khi triển khai dự án đầu tư xây dựng, đối tượng cần bồi thường là: Đất lâm nghiệp, cây cối trên mặt đất, tài sản gắn liền đất,...

Hiện trạng khu đất thực hiện dự án chưa GPMB. Tổng diện tích khu đất cần GPMB để thực hiện dự án khoảng 20 ha gồm: Đất rừng sản xuất; đất nông nghiệp và một phần nhỏ đất ở, đất đường giao thông, ao hồ... (theo bảng hiện trạng sử dụng đất). Công tác GPMB do UBND huyện Lộc Bình tổ chức thực hiện, nhà đầu tư được lựa chọn ứng kinh phí để UBND huyện thực hiện GPMB dự án. Toàn bộ khối lượng GPMB của dự án được xây dựng phương án bồi thường, hỗ trợ, theo đúng trình tự và quy định của pháp luật hiện hành.

- Sơ bộ chi phí bồi thường GPMB: theo quy định của nhà nước

- Tổ chức thực hiện: Ủy ban nhân dân huyện Lộc Bình thực hiện việc thu hồi đất, bồi thường giải phóng mặt bằng.

- Nguồn kinh phí: Nhà đầu tư bố trí tạm ứng kinh phí để UBND huyện Lộc Bình tổ chức bồi thường GPMB dự án.

Thực hiện công tác đền bù thỏa đáng, đúng quy định của Nhà nước, không để xảy ra mâu thuẫn, phản đối trong dân, gây ra những tranh cãi không mong muốn.

* Kinh phí trồng rừng thay thế:

Thực hiện theo quy định liên quan đến trồng rừng thay thế theo các văn bản của tỉnh Lạng Sơn.

3.1.3.2. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

Để giảm thiểu tiếng ồn từ máy móc, thiết bị thi công xây dựng và các phương tiện xe cơ giới, Chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn: Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: Việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt ngay ngoài hiện trường; Bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công; Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn. Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân làm việc ở những khu vực có tiếng ồn cao.

Ngoài ra, để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung trong quá trình xây dựng đến khu vực xung quanh, các máy móc gây tiếng ồn lớn như máy gạt, máy xúc, máy ủi,... không được vận hành vào ban đêm và giờ nghỉ ngơi của người dân để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của nhân dân cạnh khu vực thi công. Thời gian thi công hoạt động từ 06h-11h30 và 13h-18h.

3.1.3.3. Biện pháp giảm thiểu rung động

- Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực.

- Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay đổi chế độ tải làm việc.

- Sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bề mặt đồng thời định kỳ kiểm tra hoặc thay thế.

3.1.3.4. Biện pháp khảo sát và phá bom mìn

Để tránh những thiệt hại về người và tài sản của người dân và công nhân do nổ bom mìn, trước khi tiến hành san lấp tạo mặt bằng, chủ dự án tiến hành công tác khảo sát, rà phá bom mìn theo quy định của Nhà nước.

- Công tác khảo sát, rà phá bom mìn nằm trong kế hoạch giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng, được thực hiện trước giai đoạn san lấp tạo mặt bằng.

- Công tác khảo sát và rà phá bom mìn được thực hiện bởi các đơn vị có đủ năng lực và chuyên môn được Nhà nước quy định.

3.1.3.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông, tuyến giao thông khu vực

Bố trí phương tiện thi công ra vào khu vực thi công hợp lý, có cán bộ hướng dẫn, chỉ huy, giám sát hoạt động của các phương tiện thi công.

- Phân luồng giao thông khi lưu lượng giao thông tham gia đông: Bố trí cán bộ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

ra hướng dẫn, phân luồng khi lưu lượng phương tiện giao thông vào dự án và phương tiện tham gia giao thông tăng cao tại khu vực dự án.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Cam kết không sử dụng xe quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đồ thải phục vụ thi công dự án.

- Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án chủ yếu trên tuyến đường tỉnh lộ Chủ dự án cam kết sẽ san gạt và sửa chữa mặt đường nếu xảy ra hiện tượng ổ gà, ổ voi do việc vận chuyển nguyên vật liệu của dự án gây ra.

- Lắp đặt biển báo tại đầu khu vực thi công và tuyến đường địa phương dẫn vào khu vực thi công Dự án.

- Vị trí tại khu vực thực hiện Dự án và tuyến đường lân cận, một số tuyến đường liên xã khu vực Dự án.

3.1.3.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tiêu thoát nước khu vực và ngập úng

- Không đổ đất đá xuống các thủy vực đặc biệt là khu vực mương chảy qua dự án. Cụ thể như sau:

+ Nghiêm cấm bất kỳ hành vi nào đổ chất thải, đất đá thải xuống Mương.

+ Vào những ngày mưa, bão bố trí cán bộ đi kiểm tra các khu vực thi công tiếp giáp với mương để kịp thời phát hiện việc sạt lở, bồi lấp ảnh hưởng đến dòng chảy của suối.

+ Khi phát hiện sạt lở, bồi lấp mương tiến hành huy động, thiết bị: Máy xúc, máy gạt, cuốc, xẻng, con người khơi thông toàn bộ khu vực sạt lở, bồi lấp, Tận dụng lượng đất bồi lấp san lấp mặt bằng trong phạm vi dự án.

- Định kỳ 1 tháng 1 lần tiến hành kiểm tra toàn bộ thủy vực để nạo vét đảm bảo tiêu thoát nước khu vực.

- Tiến hành nạo vét ngay khi có hiện tượng bồi lắng nhằm ngăn ngừa sự úng ngập cục bộ.

- Vào những ngày mưa bão thường xuyên cắt cử cán bộ, công nhân đi kiểm tra sự sụt lún, bồi lấp dòng chảy và có biện pháp khắc phục kịp thời.

3.1.3.7. Biện pháp giảm thiểu tác động đến lao động và sức khỏe cộng đồng

Để phòng ngừa, giảm thiểu các tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng, chủ đầu tư và đơn vị thi công phối hợp thực hiện tốt công tác quản lý vệ sinh môi trường và triển khai các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến môi trường không khí, đất, nước, tiếng ồn như đã đề cập tại phần trên.

- Thu gom chất thải rắn (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng), chất thải nguy hại hàng ngày và Hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển các chất này đi

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xử lý; Vệ sinh công trường, khu lán trại sạch sẽ vào cuối ngày.

- Xây dựng lán trại đảm bảo vệ sinh, an toàn cho công nhân nghỉ trưa.
- Bố trí nhà vệ sinh di động tại công trường để thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công nhân cũng như người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.

- Phun nước tưới ẩm giảm thiểu bụi phát tán ra các công trình hiện hữu và lân cận.
- Sử dụng các thiết bị, máy móc đảm bảo chất lượng, đạt yêu cầu của Cục Đăng kiểm, không sử dụng máy móc cũ gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn; Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay nhớt cho các máy móc, thiết bị.

+ Đối với việc vận chuyển nguyên vật liệu:

- Không chở vật liệu quá tải, các phương tiện được phủ bạt kín thùng xe;
- Không chạy quá tốc độ cho phép;
- Các điểm có rơi vãi sẽ được chủ dự án dọn dẹp, hoàn trả lại mặt bằng như cũ.
- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào các giờ cao điểm từ (6h30 - 7h30, 11h – 12h và 16h30-17h30), không vận chuyển sau 22h đêm đến 7h30 sáng hôm sau.

+ Đối với việc lưu trữ nguyên vật liệu

- Chủ dự án bố trí bãi lưu trữ nguyên vật liệu riêng biệt tại công trường thi công;
- Không đổ bừa bãi nguyên vật liệu, chất thải gần khu dân cư, xuống các lưu vực tiêu thoát nước.

- Các nguyên vật liệu rơi vãi trên công trường sẽ được dọn dẹp sạch sẽ.

+ Đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

- Đặt hàng rào, biển báo cách ly khu vực thi công với bên ngoài. Trang bị đèn tín hiệu khu vực thi công vào ban đêm.

- Tiến hành thi công theo kiểu cuốn chiếu.

- Thường xuyên phun nước giảm bụi và che chắn tại khu vực xung quanh, nhằm hạn chế phát tán bụi.

3.1.3.8. Biện pháp thanh thải mặt bằng

Dự án sau khi được xây dựng hoàn thiện, trước khi bàn giao chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành tháo dỡ toàn bộ công trình tạm như: Lán trại, nhà vệ sinh di động, di chuyển toàn bộ máy móc thiết bị ra ngoài phạm vi dự án. Vận chuyển xử lý hoặc thuê đơn vị có chức năng thu gom toàn bộ chất thải, phế thải mang đi xử lý theo quy định sau đó tiến hành nghiệm thu, bàn giao cho đơn vị quản lý theo quy định.

- Đối với các rãnh thoát nước mưa bằng đất sử dụng trong giai đoạn thi công: Trong quá trình thi công việc hoàn thiện cứng hóa hệ thống thoát nước mưa theo thiết kế dần hoàn thiện sẽ thay thế dần các rãnh thoát nước mưa bằng đất sử dụng tạm thời, các rãnh đất này sẽ được sử dụng đất lấp hoàn trả tạo mặt bằng cho việc thi công các hạng mục khác theo thiết kế.

- Đối với các hố lửng được sử dụng trong giai đoạn thi công sẽ được tận

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

dụng đất từ quá trình san gạt lấp đầy, lu lèn để tiếp tục tạo mặt bằng để thi công các công trình khác.

3.1.3.9. Biện pháp giảm thiểu tác động từ việc di dời mồ mả

Phương án di chuyển mồ mả: Để giải phóng mặt bằng di chuyển một số mộ hiện có trên diện tích đất thực hiện dự án, Chủ đầu tư và chính quyền địa phương có các phương án di dời số mộ trên về về nghĩa trang khu vực. Trong đó, các mộ có chủ các hộ gia đình tự di dời, về kinh phí di dời sẽ do chủ đầu tư cung cấp. Việc bồi thường di chuyển mồ mả được thực hiện theo quy định.

3.1.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng

a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho người lao động tham gia thi công xây dựng đúng quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn vệ sinh lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thực hiện nghiêm túc quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; tổ chức thực hiện huấn luyện, bồi dưỡng, sát hạch nghiệp vụ; kiểm định máy, thiết bị vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng; Tổ chức khai báo, điều tra thống kê, báo cáo và giải quyết sự cố sập, đổ máy, thiết bị, vật tư sử dụng trong thi công xây dựng đúng theo quy định của Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn và khai báo với cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng thi công xây dựng đối với máy, thiết bị, vật tư thuộc danh mục quy định tại mục III phụ lục Ib Nghị định số 44/2016/NĐ-CP của Chính phủ và danh mục kèm theo Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động thương binh và xã hội.

- Thường xuyên nhắc nhở, giáo dục công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động, sử dụng các thiết bị, phương tiện đúng quy định.

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động để hạn chế các rủi ro tai nạn lao động có khả năng xảy ra, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

- Lập bảng đề ra các nội quy và đội kiểm tra về an toàn lao động, giữ gìn vệ sinh môi trường và các quy chế phòng, chống cháy nổ trên công trường.

- Lập hàng rào ngăn hoặc biển báo hướng dẫn những nơi nguy hiểm tại công trường, kho chứa các chất dễ cháy nổ...

- Trang bị đầy đủ các đồ dùng và bảo hộ lao động cho công nhân; Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Lắp biển báo cấm lửa và trang bị các thiết bị chữa cháy và dập cháy nhanh tại các khu vực dễ xảy ra cháy nổ.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của máy móc thiết bị cần được kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.

- Ưu tiên tuyển dụng các công nhân có bằng cấp chuyên môn phù hợp và có kinh nghiệm vận hành phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công.

- Tổ chức tuyên truyền, hướng dẫn công nhân công tác phòng cháy chữa cháy và chấp hành nghiêm chỉnh các quy tắc an toàn lao động.

b. Biện pháp giảm thiểu mật độ giao thông, tai nạn giao thông

- Đặt các biển cảnh báo cho người dân trong vùng biết công trường đang thi công, khu vực xe ra vào thường xuyên để người dân cảnh giác tránh gây các trường hợp tai nạn giao thông xảy ra,

- Xe chở đúng trọng tải quy định, không vượt quá mức cho phép, gây rơi vãi xà bần, cây cối làm cản trở giao thông trên các tuyến đường mà xe đi qua,

- Yêu cầu các chủ phương tiện chở vật liệu đúng tải trọng cho phép và tuân thủ luật giao thông, chạy đúng tốc độ cho phép nhằm hạn chế khả năng xảy ra tai nạn giao thông;

- Các xe tải vận chuyển nguyên liệu trong tình trạng hoạt động tốt, không bị hư hỏng phanh xe, lốp xe, còi,...;

- Khi xe ra vào khu vực cần phát tín hiệu cảnh báo để người đi lại trên các tuyến đường được nghe thấy để hạn chế tốc độ và đảm bảo sự an toàn khi đang lưu thông trên đường;

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý nhằm tránh các giờ cao điểm có khả năng ảnh hưởng đến giao thông chung (giờ đi làm việc, giờ tan làm, giờ đi học, tan trường...), Bố trí hợp lý thời gian, khoảng cách giữa các chuyến xe ra vào cách nhau hợp lý.

c. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị thi công tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành về vận chuyển, lưu giữ và quản lý tốt các vật liệu dễ cháy nổ trên công trường xây dựng.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ,

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu tại công trường, hút thuốc.

- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước,

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

- Tăng cường các biện pháp an toàn về phòng chống cháy, nổ tại các khu vực dễ

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

cháy (lưu giữ nhiên liệu) như gắn biển cấm lửa, lập rào chắn cách ly,

- Khu vực kho chứa nhiên liệu có nền cao hơn so với khu vực xung quanh, có đê bao quanh để chống tràn dầu;

- Nhiên liệu được đựng hoặc chứa trong các thùng chuyên dụng, đảm bảo kín, không gây rò rỉ;

- Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận và cấp phát xăng dầu, Có hệ thống thu gom, tách dầu rơi vãi, rò rỉ;

- Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và kế hoạch ứng cứu sự cố 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.

e. Phòng tránh tai nạn lao động, các bệnh nghề nghiệp cho công nhân xây dựng

Nhà thầu tuân thủ quy phạm kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng theo TCVN 5308 – 91 và áp dụng các biện pháp cụ thể sau:

- Thành lập hệ thống an toàn lao động chuyên trách, lập và duyệt biện pháp an toàn lao động cho từng quá trình thi công, từng hạng mục.

- Tổ chức học tập, huấn luyện về công tác an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, công nhân tham gia trên công trường.

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc.

- Tất cả cán bộ, công nhân tham gia thi công đều có cam kết thực hiện quy tắc an toàn lao động. Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như: Mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn... và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Người tham gia thi công trên công trường phải có độ tuổi nằm trong khoảng độ tuổi lao động theo quy định của nhà nước. Công nhân phải tuân thủ nghiêm chỉnh nội quy công trường.

- Liên hệ trước với Chủ dự án, cơ quan công an khu vực, công an phòng cháy chữa cháy... để phối hợp, hiệp đồng công tác giữ gìn an ninh trật tự khu vực phòng chống cháy nổ.

- Về công tác bảo hiểm: Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được mua bảo hiểm tai nạn xã hội trong suốt thời gian làm việc trên công trường. Toàn bộ xe, máy trên công trường được mua bảo hiểm nhân sự.

- Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Thiết lập nội quy an toàn, biển báo, biển cấm trên công trường.

Để các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với các rủi ro, sự cố được duy trì thường xuyên. Trong quá trình ký kết với đơn vị thi công, trong hợp đồng quy định các điều khoản. Nhà thầu phải tuân thủ đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

các rủi ro, sự cố và hoàn toàn chịu trách nhiệm trong trường hợp để xảy ra các rủi ro, sự cố.

Ngoài ra để bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho công nhân trong giai đoạn xây dựng, dự án thực hiện các biện pháp sau đây:

- Lập đội kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường tại công trường để nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Không tích lũy các nguyên vật liệu thải dễ cháy trong khu vực thi công xây dựng dự án;

- Tất cả các công nhân tạm trú tại địa phương gần khu vực dự án được đăng ký tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương đó.

- Giám sát và kiểm tra về vệ sinh môi trường và an toàn lao động của công nhân;

- Xây dựng và thực hiện chương trình ứng phó và xử lý tình huống xảy ra tai nạn lao động.

- Phổ biến cho tất cả các cán bộ công nhân thi công trên công trường hiểu biết về nội quy lao động và an toàn lao động, thường xuyên nhắc nhở đôn đốc công nhân thực hiện đúng nội quy.

- Tất cả các người lao động không có trách nhiệm đều không được vào khu vực hiện trường thi công, nhất là trong khu vực hố móng,

- Khu vực thi công vào ban đêm sẽ có hệ thống đèn đủ sáng để đảm bảo an toàn,

- Trang bị cho công nhân thi công các thiết bị, máy móc và trang thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ, Các phương tiện bảo hộ lao động tối thiểu trang bị cho công nhân là quần áo, nón bảo hộ lao động, khẩu trang,...

- Thu gom chất thải rắn (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng), chất thải nguy hại hàng ngày và Hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển các chất này đi xử lý; Vệ sinh công trường, khu lán trại sạch sẽ vào cuối ngày.

- Xây dựng lán trại đảm bảo vệ sinh, an toàn cho công nhân nghỉ trưa.

- Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương, công nhân chỉ làm việc ban ngày tại dự án, không ở lại buổi tối, do đó hạn chế được rất nhiều vấn đề xã hội phát sinh tại khu vực dự án, như nạn trộm cắp, bất hòa với cộng đồng,....

- Bên cạnh đó Nhà thầu tuân thủ đầy đủ các quy định về an toàn lao động theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong xây dựng QCVN 18:2014/BXD được ban hành kèm theo Thông tư số 14/2014/TT-BXD ngày 05 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng, trong đó chú trọng thực hiện nghiêm túc các quy định như sau:

- + Chỉ cho phép thi công khi có đầy đủ các hồ sơ (tài liệu) thiết kế biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công, trong đó phải thể hiện các biện pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn lao động và phòng chống cháy nổ.

- + Bố trí người canh gác không cho người không có nhiệm vụ ra vào công trường. Trên mặt bằng công trường và các khu vực thi công phải có hệ thống thoát

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nước đảm bảo mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để nước chảy vào hố móng công trình.

+ Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho người lao động tham gia thi công xây dựng theo đúng quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

+ Thực hiện nghiêm túc quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình; tổ chức thực hiện huấn luyện, bồi dưỡng, sát hạch nghiệp vụ; kiểm định máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thuộc thẩm quyền quản lý của Bộ Xây dựng; tổ chức khai báo, điều tra, thống kê, báo cáo và giải quyết sự cố sập, đổ máy, thiết bị, vật tư sử dụng trong thi công xây dựng theo đúng quy định tại Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

+ Tổ chức kiểm định kỹ thuật an toàn và khai báo với cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng thi công trong xây dựng đối với các máy, thiết bị, vật tư thuộc danh mục quy định tại mục III phụ lục Ib Nghị định số 44/2016/NĐ-CP của Chính phủ và Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động - TB&XH.

f. Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ùn tắc, tai nạn giao thông

- Không vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp vào các giờ cao điểm từ 6h30 - 7h30, 11h – 12h, 16h30-17h30.

- Các chủ phương tiện vận tải đảm bảo tay nghề, chủ dự án ưu tiên những người có nhiều kinh nghiệm trong nghề,

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng các thiết bị vận tải để các phương tiện luôn hoạt động trong trạng thái tốt nhất,

- Thường xuyên nhắc nhở các cán bộ, công nhân nghiêm túc chấp hành luật giao thông khi tham gia giao thông,

- Đặt các biển báo hiệu để cảnh báo cho người dân được biết là khu vực có xe thường xuyên ra vào nhằm hạn chế tai nạn xảy ra,

- Khi xe ra vào khu vực dự án cần phát tín hiệu cảnh báo để người tham gia giao thông hạn chế tốc độ và đảm bảo sự an toàn khi đang lưu thông trên đường.

g. Phòng chống thiên tai

chủ dự án thực hiện nghiêm túc các nội dung theo quy định tại Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, cụ thể như sau:

- Một số nội dung quy định tại Điều 5: Nội dung bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ Xây dựng, kiện toàn, đào tạo, bồi dưỡng, tập huấn nâng cao năng lực chuyên môn nghiệp vụ, cung cấp đầy đủ dụng cụ, trang thiết bị, thông tin liên lạc, bảo hộ đáp ứng yêu cầu phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn đối với lực lượng tham gia công tác phòng, chống thiên tai.

+ Rà soát, xây dựng và ban hành nội quy, quy chế hoạt động trong việc quản lý, vận hành, sử dụng khu khai thác khoáng sản, khu khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, khu đô thị, khu du lịch, khu công nghiệp, khu di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình phải đáp ứng các yêu cầu về phòng, chống thiên tai.

+ Rà soát, hoàn thiện tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong quản lý, vận hành và sử dụng công trình, hạng mục công trình hạ tầng bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai.

+ Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý, vận hành, sử dụng khu khai thác khoáng sản, khu khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, khu đô thị, khu du lịch, khu công nghiệp, khu di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình.

+ Hướng dẫn, phổ biến, huấn luyện, diễn tập kỹ năng phòng, chống thiên tai cho cán bộ, công nhân, người lao động và cộng đồng để nâng cao khả năng ứng phó tại chỗ, chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống, giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai.

+ Xây dựng, rà soát, phê duyệt theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và triển khai thực hiện quy trình vận hành công trình, hạng mục công trình hạ tầng đảm bảo an toàn thiên tai theo quy định của pháp luật.

+ Quan trắc, theo dõi, giám sát các dữ liệu về khí tượng, thủy văn, thủy văn công trình, các dữ liệu khác về thiên tai trong phạm vi quản lý; cảnh báo nguy cơ xảy ra sự cố do thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng và tại khu vực lân cận có khả năng làm gia tăng rủi ro thiên tai.

+ Xây dựng, mở rộng, nâng cấp hạng mục cơ sở hạ tầng; bảo trì, bảo dưỡng công trình, hạng mục công trình hạ tầng và kiểm soát các hoạt động củng cố, nâng cấp công trình bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai, không làm gia tăng rủi ro thiên tai và phát sinh thiên tai mới.

+ Kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và đột xuất về hiện trạng, mức độ an toàn phòng, chống thiên tai của công trình, hạng mục công trình hạ tầng:

++ Kiểm tra, phát hiện và ngăn chặn, xử lý kịp thời các tình huống, hoạt động làm gia tăng rủi ro thiên tai; sự cố hoặc nguy cơ xảy ra sự cố đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng.

++ Kiểm tra, phát hiện và kịp thời triển khai các biện pháp ứng phó đối với sự cố hoặc nguy cơ xảy ra sự cố do thiên tai tại khu vực lân cận có khả năng ảnh hưởng đến các khu khai thác khoáng sản và khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình.

++ Xác định, tổng hợp các khu vực trọng điểm xung yếu về phòng, chống thiên

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tại; xây dựng phương án bảo vệ trọng điểm, xung yếu đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng trước mùa lũ hằng năm.

++ Khi phát hiện sự cố hoặc nguy cơ xảy ra sự cố, tình huống, hoạt động làm gia tăng rủi ro thiên tai vượt quá khả năng xử lý, phải chủ động thực hiện ngay các biện pháp ứng phó để hạn chế thiệt hại, đồng thời báo cáo kịp thời đến cơ quan, người có thẩm quyền để được hỗ trợ.

+ Cung cấp đầy đủ, kịp thời thông tin cho cán bộ, công nhân và người lao động về diễn biến thiên tai, trọng điểm xung yếu về phòng, chống thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng, khu vực lân cận có nguy cơ xảy ra sự cố ảnh hưởng đến an toàn trong khu vực.

+ Xây dựng, thực hiện phương án ứng phó và khắc phục hậu quả thiên tai

++ Xây dựng, rà soát, phê duyệt phương án ứng phó thiên tai theo quy định của pháp luật về phòng, chống thiên tai.

++ Chủ động chuẩn bị lực lượng, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm theo phương châm "04 tại chỗ" và tổ chức diễn tập phù hợp với phương án ứng phó thiên tai được phê duyệt.

++ Tổ chức triển khai thực hiện phương án ứng phó thiên tai phù hợp với các tình huống thiên tai xảy ra; khắc phục kịp thời hậu quả do thiên tai gây ra.

+ Lập và lưu trữ thông tin, dữ liệu về thiên tai và hồ sơ về quản lý, vận hành, sử dụng công trình, hạng mục công trình hạ tầng.

- Các nội dung cụ thể quy định tại Khoản 4, Điều 6, cụ thể như sau: Trách nhiệm của Chủ đầu tư.

+ Tuân thủ và thực hiện đầy đủ các nội dung bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành và sử dụng công trình thuộc phạm vi quản lý.

+ Xây dựng, kiện toàn lực lượng, phân công thực hiện nhiệm vụ phòng, chống thiên tai; rà soát, xây dựng, ban hành nội quy, quy chế hoạt động trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình thuộc phạm vi quản lý phải có nội dung bảo đảm yêu cầu về phòng, chống thiên tai.

+ Tổ chức xây dựng, phê duyệt, phương án ứng phó thiên tai; phê duyệt hoặc trình cấp có thẩm quyền phê duyệt quy trình vận hành, khai thác công trình, hạng mục công trình hạ tầng thuộc phạm vi quản lý theo quy định.

+ Tổ chức tập huấn, huấn luyện kỹ năng phòng, chống thiên tai; cung cấp đầy đủ kiến thức về thiên tai, tác động của thiên tai, biện pháp phòng, chống thiên tai, trách nhiệm của tổ chức, cá nhân trong hoạt động phòng, chống thiên tai cho cán bộ, công nhân, người lao động trong phạm vi quản lý.

+ Xử lý hoặc phối hợp xử lý các tình huống, hoạt động làm gia tăng rủi ro thiên

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tai; sự cố hoặc nguy cơ xảy ra sự cố và khắc phục hậu quả thiên tai đối với công trình, hạng mục công trình hạ tầng trong phạm vi quản lý. Trường hợp vượt quá khả năng phải kịp thời báo cáo cơ quan, người có thẩm quyền để giải quyết.

+ Rà soát, xác định các khu vực trọng điểm, xung yếu về phòng, chống thiên tai; xây dựng phương án bảo vệ trọng điểm xung yếu (nếu có) đối với các công trình, hạng mục công trình hạ tầng thuộc phạm vi quản lý.

+ Thực hiện báo cáo theo quy định hoặc theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền; chấp hành việc thanh tra, kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền về phòng, chống thiên tai.

+ Đảm bảo nguồn lực tài chính cho các hoạt động bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, công nghiệp, du lịch, đô thị, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn và công trình thuộc phạm vi quản lý.

Ngoài ra ở giai đoạn này, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình, thiết bị máy móc, hệ thống điện và mặt bằng dự án trước mùa mưa bão.

- Thành lập đội thường trực phòng chống thiên tai, bão lũ để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra trong suốt quá trình xây dựng.

- Không thi công vào mùa mưa bão; Thường xuyên khơi thông nạo vét hệ thống thoát nước mưa.

- Huy động phương tiện cơ giới: Máy xúc, máy ủi... kịp thời khi xử lý sự cố.

- Tạm dừng thi công trong thời gian thiên tai, mưa lũ để đảm bảo an toàn cho người, phương tiện, di chuyển toàn bộ phương tiện, thiết bị đến nơi an toàn.

- Tiến hành khảo sát khu vực có nguy cơ sạt lở sụt lún để có phương án thi công an toàn. Gia cố bổ sung khu vực có nền đất yếu trước khi đưa phương tiện thi công vào khu vực để thi công.

- Hàng ngày theo dõi diễn biến của thời tiết để có phương án thi công và biện pháp phòng ngừa ứng phó hiệu quả kịp thời.

- Nếu xảy ra động đất cần bình tĩnh di tản người ra ngoài các khu vực có nguy cơ sập đổ; Kết thúc rung chấn tiến hành khảo sát đánh giá hiện trạng và khắc phục hậu quả.

h. Sự cố về hư hỏng tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu

- Do chủ dự án hợp đồng cung ứng nguyên vật liệu từ các nhà cung cấp đến chân công trình do vậy trong hợp đồng cung ứng nguyên liệu xác định rõ trách nhiệm, ràng buộc về đảm bảo an toàn giao thông, an toàn vận chuyển từ mỏ đến chân công trình.

- Trách nhiệm bồi thường thiệt hại, tu bổ đối với những tuyến đường xuống cấp do đơn vị cung ứng thực hiện, chủ đầu tư phối hợp xử lý những tình huống trong phạm vi dự án đã được thống nhất trong hợp đồng.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

i. Biên pháp phòng ngừa sự cố sạt lở, sụt lún

- Trước khi thi công chủ dự án tiến hành khoan thăm dò địa chất, điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng nền địa chất khu vực để làm cơ sở tính toán phương án thi công phù hợp.

- Các số liệu trắc địa phải được xử lý ngay từ khi quan trắc để đưa ra kết quả thực tế, kịp thời phát hiện các nguy cơ sụt lún tại các khu vực không đảm bảo thi công.

- Để giảm thiểu các nguy cơ sạt lở, sụt lún các công trình của dự án như nền đường, taluy hai bên, công trình thoát nước, kè chắn, trong quá trình thiết kế chi tiết phải bao gồm đầy đủ công tác khảo sát về địa chất và thủy văn khu vực;

- Có kế hoạch thi công hợp lý, bằng cách tập trung thi công hệ thống thoát nước trước, bố trí tuyến mương đất thoát nước tạm thời để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực, đồng thời thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về dự báo thời tiết để đẩy nhanh tiến độ khi có mưa bão.

- Trước khi thi công, phải thực hiện xử lý nền móng bằng cách nạo vét loại bỏ lớp đất yếu, đất không thích hợp, không đảm bảo chất lượng;

- Thực hiện thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- Quá trình thi công đảm bảo độ dốc mái taluy theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, đối với nền đường đào có độ dốc 1/1 và nền đường đắp có độ dốc 1/1.5.

- Không đổ đất đá xuống các thủy vực đặc biệt là khu vực mương chảy qua dự án. Cụ thể như sau:

+ Nghiêm cấm bất kỳ hành vi nào đổ chất thải, đất đá thải xuống mương

+ Vào những ngày mưa, bão bố trí cán bộ đi kiểm tra các khu vực thi công tiếp giáp với Mương để kịp thời phát hiện việc sạt lở, bồi lấp ảnh hưởng đến dòng chảy của suối.

+ Khi phát hiện sạt lở, bồi lấp tiến hành huy động, thiết bị: Máy xúc, máy gạt, cuốc, xẻng, con người khơi thông toàn bộ khu vực sạt lở, bồi lấp, Tận dụng lượng đất bồi lấp san lấp mặt bằng trong phạm vi dự án.

- Định kỳ 1 tháng 1 lần tiến hành kiểm tra toàn bộ thủy vực để nạo vét đảm bảo tiêu thoát nước khu vực.

- Tiến hành nạo vét ngay khi có hiện tượng bồi lắng nhằm ngăn ngừa sự úng ngập cục bộ.

- Vào những ngày mưa bão thường xuyên cắt cử cán bộ, công nhân đi kiểm tra sự sụt lún, bồi lấp dòng chảy và có biện pháp khắc phục kịp thời.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động

3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

a. Bụi, khí thải

❖ Nguồn phát sinh:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Trong quá trình hoạt động của CCN Na Dương 1 nguồn gây bụi và khí thải bao gồm các hoạt động sau:

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các nhà máy thành viên (Đơn vị thứ cấp);
- Bụi và khí thải của các phương tiện vận chuyển;
- Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải tập trung;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng

❖ Thành phần và tải lượng:

* Bụi, khí thải do hoạt động của các đơn vị thứ cấp trong Cụm công nghiệp:

Với những ngành nghề thu hút vào cụm thì nhận thấy khí thải của các nhà máy, xí nghiệp có thành phần phức tạp và chủ yếu chứa chất gây ô nhiễm (Bụi, SO_x, NO_x, CO, CO₂, hơi dung môi...) Căn cứ vào ngành nghề quy hoạch của Dự án, dự báo đặc trưng các loại khí công nghiệp sẽ phát sinh như sau:

- Đối với ngành gia công cơ khí, điện tử, bao bì và công nghiệp phụ trợ: Các công đoạn sản xuất chỉ bao gồm cắt, hàn và lắp ráp, đóng gói sản phẩm với đặc tính nguyên liệu đầu vào là các loại thép cuộn, thép tấm, thép hình. Do vậy khí thải, bụi, tiếng ồn, nhiệt phát sinh chủ yếu từ công đoạn hàn, cắt trong quá trình sản xuất và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. Ngoài ra, còn có thể phát sinh khí thải từ bếp ăn do việc đốt gas; khí thải, mùi hôi từ kho chứa chất thải và HTXLNT của nhà máy.

- Đối với ngành may mặc, sản xuất Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng và ván mỏng khác: Đặc thù của ngành này là không làm phát sinh hơi khí độc hại trong quá trình sản xuất. Đặc tính nguyên liệu đầu vào là các loại thực phẩm đã được sơ chế với các công đoạn sản xuất chính chỉ bao gồm hoạt động cắt, ép, chà nhám và đóng gói sản phẩm. Phát sinh chủ yếu là bụi, khí thải từ công đoạn bóc dỡ nguyên vật liệu và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm; khí thải phát sinh từ hệ thống lò hơi, lò dầu. Ngoài ra, cũng có thể phát sinh khí thải từ bếp ăn do việc đốt gas; khí thải, mùi hôi từ kho chứa chất thải và HTXLNT của nhà máy.

Bảng 3. 19. Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí

STT	Các ngành sản xuất được khuyến khích đầu tư vào CCN Na Dương 1	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm
1	May mặc	- Khí thải lò hơi: Bụi, SO ₂ , NO _x , VOC _s - Bụi vải, bụi lông vũ....
2	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng và ván mỏng khác	- Quá trình sử dụng nhiên liệu, tập kết nhiên liệu, lò dầu, lò hơi: Bụi, hơi hữu cơ, SO _x , NO _x , CO

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

STT	Các ngành sản xuất được khuyến khích đầu tư vào CCN Na Dương 1	Đặc trưng các nguồn gây ô nhiễm
3	Xử lý bề mặt	- phát sinh từ quá trình sử dụng hóa chất trong các khâu sản xuất: Bụi, SO _x , NO _x , CO, hơi axit, hơi kiềm, hơi kim loại.....
4	Sản xuất, lắp linh kiện điện tử, điện tử	- Bụi từ công đoạn cắt, mài, đánh bóng - thành phần từ quá trình hàn thiếc, sơn, dán keo: Bụi, SO _x , NO _x , CO, benzen, toluen, cylen
5	Cơ khí và các sản phẩm từ kim loại	- Công đoạn đúc (hơi kim loại, Bụi, SO _x , NO _x , CO, trong quá trình đốt nhiên liệu) - Quá trình gia công: bụi - Quá trình hàn: khói hàn, SO _x , NO _x , CO - Quá trình mạ, sơn (hơi axit, hơi bazo, hơi kim loại, bụi sơn)
6	Phối trộn hóa chất làm nguyên liệu đầu vào	- khí thải là hơi hóa chất như Hơi axit, hơi bazo - khí thải phát sinh có sự cố tràn đổ hóa chất
7	Sản xuất các sản phẩm từ plastic	Hơi hữu cơ, Bụi, SO _x , NO _x , CO

Trong quá trình đầu tư, các nhà máy, xí nghiệp sẽ tiến hành lập báo cáo ĐTM hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường và sẽ dự báo, tính toán chi tiết về thành phần cũng như lượng bụi và khí thải, Trong khuôn khổ của báo cáo này, các phép tính toán phát thải chỉ mang tính chất dự báo sơ bộ, định hướng

Theo kết quả nghiên cứu của Đề tài KHCN,07,11,1998 - Nghiên cứu các giải pháp đảm bảo môi trường tại các đô thị và KCN trọng điểm ở thành phố Hồ Chí Minh, được rút ra từ quá trình điều tra cụ thể tại 64 nhà máy đang hoạt động tại KCN Biên Hòa I (đặc trưng cho loại hình công nghiệp ô nhiễm), 82 nhà máy đang hoạt động tại KCN Biên Hòa II (đặc trưng cho loại hình công nghiệp hiện đại, ít ô nhiễm), 15 nhà máy đang hoạt động tại khu chế xuất Ling Trung và 108 nhà máy đang hoạt động tại khu chế xuất Tân Thuận và kết hợp với số liệu khảo sát thực tế trong nhiều lần, nhiều năm ở các KCN phía Bắc, hệ số ô nhiễm cho từng loại hình công nghiệp ở các KCN, CCN như bảng sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 20. Hệ số ô nhiễm của một số loại hình KCN, CCN

TT	Loại hình sản xuất	Hệ số ô nhiễm khí thải bình quân (kg/ha/ngày,đêm)					
		Bụi	SO ₂	SO ₃	NO _x	CO	THC
1	Loại K1	9,91	250	3,49	4,19	2,18	1,53
2	Loại K2	7,21	148,54	2,24	28,7	1,88	1,14
3	Loại K3	6,18	86,97	1,85	9,47	2,24	0,92
4	Loại K4	5,3	27,7	0,16	11,3	1,98	-
5	Trung bình	7,15	128,3	1,94	13,42	2,07	0,9

[Nguồn: Đề tài KHCN 07,11,1998]

Ghi chú:

+ Loại K1: ứng với CN nặng + nhẹ hỗn hợp, (trong đó CN nặng có loại hình hóa chất, VLXD, năng lượng, luyện kim chiếm đa số).

+ Loại K2: ứng với CN nặng + nhẹ hỗn hợp, (trong đó CN nặng có loại hình VLXD, hoặc hóa chất hoặc luyện kim, CN nhẹ như cơ khí, chế biến thực phẩm chiếm đa số).

+ Loại K3: ứng với CN nhẹ, (trong đó CN nhẹ có loại hình như cơ khí, chế biến thực phẩm chiếm đa số),

+ Loại K4: ứng với CN nhẹ, (trong đó CN nhẹ có loại hình như dệt may, điện tử và CN nhẹ chất lượng cao chiếm đa số).

Theo quy hoạch ngành nghề thì CCN Na Dương 1 thuộc loại K2. Dựa vào hệ số ô nhiễm trung bình ở bảng trên, với diện tích đất trong CCN dùng vào hoạt động sản xuất 48ha có thể dự báo tải lượng ô nhiễm không khí trung bình trong CCN như trong bảng dưới đây.

Bảng 3. 21. Dự báo tải lượng ô nhiễm khí thải của CCN Na Dương 1

Chỉ tiêu	Bụi	SO ₂	SO ₃	NO _x	CO	THC
Hệ số ô nhiễm (kg/ha/ngày đêm)	7,21	148,54	2,24	28,7	1,88	1,14
Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày đêm)	214,13	4.411,6	66,52	852,39	55,836	33,858

Tải lượng ô nhiễm của CCN Na Dương 1 được dự báo tại trên cũng là khả năng chịu tải ô nhiễm của CCN.

*** Tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông:**

Các phương tiện giao thông di chuyển trong CCN bao gồm: Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của các nhà máy; Xe ô tô đưa đón nhân viên của các nhà máy; Xe máy của người lao động làm việc tại các nhà máy trong CCN.

Hoạt động của dòng xe trên đường sẽ phát sinh bụi và các khí thải như CO, NO₂, SO₂,... Mức độ phát thải bụi và các khí thải phụ thuộc vào lưu lượng phương tiện

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tham gia giao thông, chất lượng đường giao thông và không gian trong CCN.

Toàn bộ các tuyến đường nội bộ của CCN đã được hoàn thiện, hệ thống đường giao thông nội bộ trong các nhà máy cũng được cứng hóa hoặc bê tông hóa, Do đó ô nhiễm bụi cuốn lên từ bánh xe là không đáng kể nếu bề mặt đường thường xuyên được quét, rửa sạch sẽ, Khí thải phát sinh từ hoạt động này chủ yếu là khí thải của động cơ phương tiện.

Dựa trên kết quả điều tra thực tế của các CCN có quy mô diện tích tương tự và tham khảo các dự báo về khối lượng nguyên vật liệu, hàng hóa, chất thải cần vận chuyển trong CCN, có thể ước lượng được khối lượng nguyên vật liệu, hàng hóa và chất thải cần vận chuyển trung bình hàng ngày của CCN là 25 tấn/ha.

Với diện tích đất nhà máy, xí nghiệp 48ha, khối lượng nguyên vật liệu, hàng hóa và chất thải cần vận chuyển của CCN Na Dương 1 ước tính là 1.200 tấn/ngày, Giả sử phương tiện vận chuyển hàng hóa nguyên liệu trung bình có trọng tải 15 tấn, như vậy số lượt phương tiện vận chuyển ra vào CCN mỗi ngày là 80 lượt xe/ngày.

Giả sử các phương tiện vận chuyển đều di chuyển tối đa trên quãng đường từ cổng vào đến nhà máy với khoảng cách xa nhất khoảng 5km, Như vậy cả chiều đi vào và chiều đi ra khỏi CCN (*cho 1 lượt xe*) sẽ là 10km, Như vậy, tổng chiều dài quãng đường các phương tiện vận chuyển di chuyển trong CCN trong một ngày sẽ là 500km.

Áp dụng hệ số ô nhiễm đối với xe có tải trọng 3,5-16 tấn, chạy đường ngoài thành phố, tính toán được tải lượng ô nhiễm bụi, khí SO₂, NO₂, CO, VOC do các phương tiện vận tải thải ra trong phạm vi CCN như sau:

Bảng 3. 22. Tải lượng chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển ra vào CCN

Loại xe	Đơn vị	TSP	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
Xe tải 15 tấn	Kg/h	9,39	0,11	150,19	30,25	8,34

Ngoài khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu hàng hóa (xe tải), còn có khí thải của các phương tiện chuyên chở người bao gồm xe ô tô đưa đón công nhân, xe ô tô cá nhân và xe máy cá nhân, Theo dự kiến của Chủ đầu tư, nhu cầu lao động của các nhà máy trong CCN tối đa là 16.500 người.

Số lượng người lao động được đưa đón bằng xe ô tô sẽ chiếm khoảng 30%, số lượng người lao động đi xe máy chiếm 70%, Giả sử quy tất cả số lao động được đưa đón bằng ô tô về cùng một chủng loại xe 24 chỗ, sử dụng nhiên liệu xăng (*tải trọng khoảng 5 tấn*), Tất cả các xe máy chở được 2 người đều là xe có dung tích lớn hơn 50cm³ và sử dụng nhiên liệu xăng, Số lượt xe ô tô là 4.950 lượt/ngày và số lượt xe máy là 11.550 lượt/ngày.

Giả sử quãng đường di chuyển trong CCN của các phương tiện này lấy tối đa như của phương tiện vận chuyển nêu trên (10km), Trên cơ sở đó, có thể dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm khí từ các hoạt động này tại bảng dưới đây:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 23. Dự báo tải lượng bụi và khí thải của các phương tiện chuyên chở người trong CCN Na Dương 1

Stt	Chỉ tiêu ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm ^(*) (kg/1000km)		Quãng đường di chuyển (km)		Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	
		Ô tô	Xe máy	Ô tô	Xe máy	Ô tô	Xe máy
1	Bụi	0,45	-	68	3.850	0,03	-
2	SO ₂	3,7S	0,76S			0,0006	0,007
3	NO _x	7,5	0,3			0,51	1,155
4	CO	55	20			3,74	77
5	VOC	5,5	3			0,204	11,55

Ghi chú:

- (*): Hệ số ô nhiễm tính theo tài liệu của WHO, 1993, Đối với ô tô được trích dẫn tại trang 3-52, đối với xe máy được trích dẫn tại trang 3-54;

- S: Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, tỷ lệ lớn nhất theo thực tế là 0,25%,

* Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung:

Mùi hôi từ Trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí, Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ thấp.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄..., Trong đó, H₂S, Mercaptane là các hợp chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ gây cháy nổ nếu được tích tụ ở nồng độ nhất định.

Theo kết quả đo đạc khảo sát của Trung tâm Nghiên cứu Dịch vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường (ETC, 2008) tại điểm tập kết rác của các khu căn hộ tại thời điểm rác đã được thu gom tập trung về, nồng độ H₂S là 0,025-0,032mg/m³ và nồng độ NH₃ là 0,15-0,18mg/m³, Theo đánh giá, nồng độ hơi khí độc này vẫn nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 06:2009/BTNMT (nồng độ H₂S theo quy định là 0,042mg/m³ và nồng độ NH₃ là 0,2mg/m³), Tuy nhiên, do các khí này có mùi đặc trưng nên việc đề ra biện pháp giảm thiểu là cần thiết.

Đối với mùi hôi từ Trạm xử lý nước thải tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí, Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi như: bể gom, bể điều hòa... Thành phần của các hơi khí độc hại này rất đa dạng như NH₃, H₂S, CH₄... trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi, CH₄ là chất gây cháy nổ.

Bảng 3. 24. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Amyl mercaptan	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercaptan	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, mạnh	0,00019
Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi chồn	0,000029
Dimethyl sulfide	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bấp cải thối	0,00019
Hydrogen sulfide	H_2S	Trúng thối	0,00047
Methyl mercaptan	CH_3SH	Bấp cải thối	0,0011
Propyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu	0,000075
Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
Tert-butyl Mercaptan	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{SH}$	Mùi chồn, khó chịu	0,00008

[Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology, Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001]

Quá trình phân hủy hiếu khí phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ thấp, hầu như không đáng kể.

Bảng 3. 25. Hàm lượng H_2S phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải

TT	Các đơn nguyên	Mức độ (g/s)	Tỷ lệ phát thải vào không khí (%)
1	Cống thu gom	0,019	0,1380
2	Sàng rác	0,005	0,0427
3	Bể gom	0,113	1,000
4	Bể hiếu khí	$6,08 \times 10^{-27}$	0,1427
5	Bể lắng	$7,44 \times 10^{-32}$	0,1928

[[Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology, Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001]

Nhìn chung, mùi hôi phát sinh tại Trạm XLNTTT là điều không thể tránh khỏi trong bất kỳ hoạt động của Trạm XLNTTT nào, Tuy nhiên, chủ Dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi thích hợp nhằm hạn chế đến mức thấp nhất mức độ tác động của mùi hôi, Do đó, có thể khẳng định là vấn đề mùi hôi phát sinh từ Trạm XLNTTT là hoàn toàn có thể kiểm soát được.

* Ô nhiễm không khí do hoạt động của máy phát điện dự phòng:

- Để đảm bảo các phụ tải quan trọng hoạt động liên tục và không xảy ra sự cố khi mất điện như Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Dự án. Dự án sẽ bố trí máy phát điện dự phòng để cung cấp điện cho các phụ tải quan trọng khi nguồn chính bị sự cố. Nguồn cung cấp từ máy phát sẽ có thể dùng được trong 30 giây sau sự cố.

- Việc lựa chọn tải nối tới nguồn máy phát sẽ được điều khiển bằng bộ điều khiển logic có khả năng lập trình (PLC) ở mỗi tủ phân phối công suất và tủ đóng cắt trong sự

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

sắp xếp để tránh máy phát chạy quá tải. Một vài phụ tải sẽ bị cắt trong trường hợp có cháy hoặc máy phát gặp sự cố.

- Máy phát điện sử dụng nhiên liệu là dầu DO (diesel) với hàm lượng lưu huỳnh dưới 2%. Trong quá trình vận hành khí thải từ máy phát có chứa bụi than (C), dioxit lưu huỳnh (SO₂), oxit nitơ (NO₂), oxit cacbon (CO), hydrocacbon (THC) và aldehyt. Tải lượng các tác nhân trên được tính toán dưới đây. Thành phần một số loại dầu DO được trình bày trong bản sau:

Bảng 3. 26. Tính chất của một số loại dầu

Thông số (%)	Loại dầu				
	N01	N02	N03	N04	N05
Tỷ trọng (d)	0,8351	0,8654	0,9279	0,9529	0,9861
Hàm lượng S	0,1	0,4 – 0,7	0,4 - 1,5	max 2,0	max 2,8
Oxy và Nitơ	0,2	0,2	0,48	0,7	0,92
Hydro	13,2	12,7	11,9	11,7	10,5
Cacbon	86,5	86,4	86,0	85,55	85,5
Nước và cặn	vết	vết	max 0,5	max 1,0	max 2,0
Hàm lượng tro	vết	vết	0,02	0,05	0,08

- Tải lượng các chất ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 27. Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình đốt dầu

Các nguồn có nhiên liệu đốt là dầu	Các chất ô nhiễm tính ra kg/tấn					
	Bụi	SO ₂	NO ₂	THC	CO	Aldehyt
1. Chạy máy phát điện	0,94	18xS	11,8	0,24	0,05	0,11
2. Sinh hoạt	1,1	18xS	1,4	0,33	0,006	0,24

- Các khí ô nhiễm phát thải từ máy phát điện gây ảnh hưởng đối với người công nhân vận hành máy phát điện.

- Theo tính toán thì 01 kg dầu khi chạy máy phát điện sẽ thải ra khoảng 38 m³ không khí. Trong 01 giờ chạy máy phát điện sử dụng hết 47,3 kg dầu, lưu lượng khí thải là 1.800 m³. Khi đó, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải được tính như sau:

Bảng 3. 28. Tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả tính	QCVN 19:2009
Bụi	mg/m ³	24,7	200
SO ₂	mg/m ³	115,23 - 234,67 (*)	500
NO ₂	mg/m ³	116,4	850
THC	mg/m ³	2,4	-
CO	mg/m ³	0,5	1.000
Aldehyde	mg/m ³	1,1	-

Ghi chú: Hàm lượng SO₂ tính theo hai loại dầu là:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

+ DO 0,5% S (có hàm lượng S(%) < 0,5%): 115,23mg/m³

+ DO 1% S (có hàm lượng S(%) > 0,5%) : 234,67 mg/m³

- Kết quả cho thấy hàm lượng và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện là khá thấp, hơn nữa việc chạy máy phát điện không thường xuyên (chỉ khi điện lưới của khu vực bị sự cố hoặc sửa chữa đường dây), nên vấn đề ô nhiễm khí thải do máy phát điện là không lớn.

b. Nguồn phát sinh nước thải

❖ Nguồn phát sinh:

- + Nước thải sinh hoạt từ các cán bộ công nhân
- + Nước thải sản xuất từ quá trình sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp
- + Nước mưa chảy tràn.

❖ Thành phần và tải lượng:

- *Nước thải sinh hoạt:*

** Nước thải sinh hoạt:*

Như trình bày ở trên, các hoạt động sinh hoạt của người lao động trong nhà máy, hoạt động của người lao động trong các khu vực nhà điều hành và các khu vực kỹ thuật sẽ phát sinh ra nước thải sinh hoạt.

Căn cứ nồng độ các chất ô nhiễm chính của nước thải sinh hoạt được nêu trong tài liệu của WHO, 1993 và nhu cầu sử dụng lao động của các nhà máy trong CCN là 16.500 người, dự báo được tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của CCN Na Dương 1 được trình bày tại bảng dưới:

Bảng 3. 29. Dự báo tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm ^(*) (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	BOD ₅	45 ÷ 54	315 ÷ 378
2	TSS	70 ÷ 145	490 ÷ 1,015
3	NO ₃ ⁻	6 ÷ 12	42 ÷ 84
4	PO ₄ ³⁻	0,8 ÷ 4,0	5,6 ÷ 28
5	NH ₄ ⁺	3,6 ÷ 7,2	25,2 ÷ 50,4

Ghi chú: - (*): Hệ số ô nhiễm tính theo tài liệu của WHO, 1993

Mặt khác, khi lượng nước thải này không được xử lý và xả thải trực tiếp vào lưu vực tiếp nhận thì đây sẽ là nơi sinh sống của nhiều loài vi khuẩn gây bệnh và các côn trùng như ruồi, muỗi, đây là những sinh vật trung gian trong việc truyền nhiễm và gây bùng phát dịch bệnh, Ngoài ra, mùi hôi thối bốc lên từ lưu vực sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 30. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước (DO), - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học, - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước,
2	Các chất hữu cơ	- Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước, - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh, - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ, - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh,
3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh, - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh,
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh, - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn,
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ... - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột, - E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật,

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là hàm lượng chất hữu cơ lớn (chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân hủy (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) từ 50 đến 55%), chứa nhiều vi sinh vật, trong đó có vi sinh vật gây bệnh, Đồng thời trong nước thải còn có nhiều vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ, cần thiết cho các quá trình chuyển hoá chất bẩn trong nước, Trong nước thải còn có vi khuẩn gây bệnh phát triển, tổng số coliform từ 10^6 đến 10^9 MPN/100ml, fecal coliform từ 10^4 đến 10^7 MPN/100ml nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý,

*** Nước thải sản xuất:**

Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN. Tùy theo từng loại công nghệ sản xuất, ngành nghề sản xuất mà mỗi nhà máy sẽ phát sinh nước thải tại từng công đoạn khác nhau và tính chất nước thải khác nhau,

Theo tính chất ngành nghề thu hút của CCN là chế biến gỗ và sản phẩm từ gỗ,

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tre, nứa (*trừ giường, tủ, bàn, ghế*), sản xuất sản phẩm từ rom, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy; sản xuất hoá chất và các sản phẩm từ hoá chất; sản xuất kim loại; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; sản xuất thiết bị điện; sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; tái chế phế liệu; sản xuất thuốc, hoá dược liệu và dược liệu. Đây là những ngành công nghiệp phát sinh lượng nước thải tương đối lớn, sử dụng nhiều lao động.

- Ngành công nghiệp cơ khí, lắp ráp điện, điện tử, điện lạnh: Chủ yếu là các Công ty sản xuất và lắp ráp các phụ tùng thay thế, lắp ráp và sản xuất linh kiện điện tử... Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu từ:

- + Nước giải nhiệt làm mát máy móc, thiết bị.
- + Nước rửa máy móc thiết bị và vệ sinh nhà xưởng.
- + Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải.

Đặc điểm của nước thải ngành này thường có khả năng bị nhiễm dầu mỡ (Do bôi trơn máy móc và động cơ) nên sẽ tăng cao khả năng gây ô nhiễm nguồn nước, nhất là đối với Công ty gia công cơ khí, sản xuất linh kiện và phụ tùng thay thế.

- Ngành công nghiệp khác (Sản xuất ván ép, may mặc, sản xuất sản phẩm từ plastic...): Chủ yếu là nước làm mát máy móc, thiết bị, nước lò hơi. Nước thải ngành này có đặc điểm thường bị nhiễm dầu mỡ, hàm lượng chất rắn hòa tan cao... gây ô nhiễm nguồn nước.

Đặc trưng và tính chất từng loại nước thải công nghiệp được mô tả qua bảng sau:

Bảng 3. 31. Đặc trưng và tính chất từng loại nước thải công nghiệp trong CCN theo ngành nghề thu hút

TT	Các ngành sản xuất	Nguồn phát sinh	Tính chất nước thải
1	May mặc	- Nước giặt tẩy	- Chất rắn lơ lửng, độ kiềm...
2	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng và ván mỏng khác	Không phát sinh nước thải sản xuất	-
3	Sản xuất hóa chất	- Quá trình rửa, phối trộn...	- Chất lơ lửng, kiềm, axit, chất hữu cơ....
4	Sản xuất, lắp linh kiện điện tử	- Nguồn phát từ quá trình sơn, mạ, tráng phủ kim loại	- Axit, bazo, kim loại nặng
5	Cơ khí và các sản phẩm từ kim loại	- Nước làm mát - Mạ	- Cặn lơ lửng, Axit, bazo
6	Sản xuất các sản phẩm từ plastic	- nước làm mát	Vụn nhựa, vụn cao su

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Tổng lượng nước cấp dự kiến cho toàn bộ CCN **4950,46 m³/ngày đêm** (*Cả nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất dự kiến*). Ước tính, lượng nước thải bằng 100% nước cấp, do đó lượng nước thải phát sinh **4950,46 m³/ngày đêm**.

Đối với nước thải của các nhà máy thứ cấp sẽ được chủ đầu tư yêu cầu các nhà máy hoạt động trong CCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của CCN về trạm xử lý nước thải tập trung. Đặc trưng của nước thải trước khi chảy vào Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3. 32. Đặc trưng nước thải trước khi vào Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	150
3	pH	-	5,5 - 9
4	BOD ₅	mg/l	50
5	COD	mg/l	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
7	Asen	mg/l	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,01
9	Chì	mg/l	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,1
12	Crom (III)	mg/l	1
13	Đồng	mg/l	2
14	Kẽm	mg/l	3
15	Niken	mg/l	0,5
16	Mangan	mg/l	1
17	Sắt	mg/l	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10
21	Sunfua	mg/l	0,5
22	Florua	mg/l	10
23	Amoni (Tính theo N)	mg/l	10
24	Tổng nitơ	mg/l	40
25	Tổng phốt pho (Tính theo P)	mg/l	6

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
26	Clorua	mg/l	1000
27	Clo dư	mg/l	2
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/l	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,01
31	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0

Các loại nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án, nếu không được thu gom, xử lý ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước tại mương thoát nước khu vực và sông Thương: Gia tăng chất ô nhiễm, phú dưỡng nguồn nước, giảm đa dạng sinh học... và ảnh hưởng gián tiếp tới chất lượng môi trường nước ngầm tại khu vực tác động xấu tới quá trình sản xuất và sinh của của nhân dân ở khu vực xung quanh.

* *Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa trên mái chảy theo hệ thống thoát nước mưa xuống hố ga tiêu năng dưới sân, cùng với nước mưa trên sân chảy vào hệ thống cống thoát nước của Dự án. Thành phần trong nước mưa chứa chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rế cây.

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = j * q * F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (m^3)

- j: Hệ số dòng chảy lấy trung bình $j = 0,8$.

- t: thời gian mưa (60 phút)

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) các thông số tra theo Phụ lục B TCVN 7957:2023.

$$q = A.(1+C.\log(P))/(t+b)^n$$

Với huyện Lộc Bình $A=7650$, $C=0,55$, $b=28$, $n=0,85$.

P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, $P = 3$.

$$q = 7650.(1 + 0,55\log 3)/(60 + 28)^{0,85} = 214,8 \text{ (l/s)}$$

→ Vậy lưu lượng nước mưa trong trận mưa lớn nhất của khu vực là: 25.776 lít/s tương đương 25,776 m^3/s .

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Theo WHO (1993), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: Tổng Nito từ 0,5 - 1,5 mg/l; Phot pho: 0,004 - 0,03 mg/l; COD: 10 – 20 mg/l; SS: 10 – 20 mg/l.

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong một thời gian được xác định như sau:

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

Trong đó:

$M_{\max}$ - Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không có mưa T ngày. Giá trị $M_{\max}$ phụ thuộc vào cấp đô thị, trong dự án này lấy $M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$.

k_z - Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực dự án, phụ thuộc vào cấp đô thị, có thể chọn từ 0,2-0,5 (ở dự án này lấy trung bình 0,4).

T- Thời gian tích lũy chất bẩn (T=2 ngày).

F- diện tích đất triển khai dự án (ha) F= 20ha

$$G = 220 \times [1 - \exp (-0,4 \times 2)] \times 20 = 2.420 \text{ (kg)}$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 2 ngày ở khu vực dự án sẽ là 2.420 kg, lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động không nhỏ tới hệ thống thoát nước mưa của khu vực dự án. Với lưu lượng, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có nước mưa chảy tràn như vậy nếu không được quản lý tốt sẽ gây ra một số tác động tới khu vực xung quanh.

- Tác động của các yếu tố gây ô nhiễm trong môi trường nước

Bảng 3.35. Tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	- Làm giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh. - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh.
4	Các chất dinh dưỡng	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Thông số	Tác động
	(N, P)	lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ... - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.Coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

c. *Chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại:*

Dự án tập trung đa ngành nghề sản xuất, với nhiều loại hình như: chế biến gỗ và sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (*trừ giường, tủ, bàn, ghế*), sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện; sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy; sản xuất hoá chất và các sản phẩm từ hoá chất; sản xuất kim loại; sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn; sản xuất thiết bị điện; sản xuất, chế biến thực phẩm; sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic; tái chế phế liệu; sản xuất thuốc, hoá dược liệu và dược liệu

... Tùy từng loại hình sản xuất chất thải rắn công nghiệp sẽ phát sinh khác nhau về lượng cũng như thành phần, tính chất, CTR công nghiệp phát sinh theo ngành nghề sản xuất được dự báo như sau:

Bảng 3. 33. Dự báo đặc điểm chất thải công nghiệp

TT	Các ngành sản xuất	Nguồn phát sinh	Thành phần CTR
1	May mặc	- Lò hơi - Cắt, may	- Xi than - Vải vụn
2	Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng và ván mỏng khác	- Chuẩn bị nguyên liệu - cắt, chà nhám - xỉ trong quá trình đốt lò hơi, lò dầu	- Nguyên liệu rơi vãi - xỉ, mùn cưa
3	Sản xuất, lắp linh kiện điện tử	- quá trình kiểm tra đóng gói	- sản phẩm lỗi hỏng - bao bì hỏng
4	Cơ khí và các sản phẩm từ kim loại	- Hàn, cắt - Mạ	- Xi kim loại - Kim loại phế liệu
5	Sản xuất các sản phẩm từ plastic	Đúc nhựa Gọt bavia	Vụn nhựa, vụn cao su

Theo kết quả nghiên cứu của Viện nghiên cứu chính sách và chiến lược công nghiệp, Bộ Công thương (2011), dự báo lượng CTR công nghiệp thông thường của các KCN, CCN tại Việt Nam giai đoạn 2010 - 2015 trung bình là 200 tấn/ha/năm, Diện tích dành cho nhà xưởng sản xuất của CCN là 20 ha, thời gian làm việc trung bình là 300 ngày/năm, Có thể dự báo lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh của

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

CCN sẽ là: $(200 \times 20) / 300 = 13 \text{ tấn/ngày, đêm}$.

Trong đó, lượng CTNH chiếm khoảng 20% tổng lượng CTR công nghiệp thông thường, tương đương với khoảng 3 tấn/ngày, đêm.

Ngoài ra, quá trình vận hành trạm XLNT tập trung còn có thể phát sinh các loại chất thải như vỏ hộp đựng hóa chất xử lý nước thải.

Từ khối lượng CTR công nghiệp dự báo ở trên và theo Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia 2009 - Môi trường Khu công nghiệp Việt Nam, chủng loại và khối lượng của các loại CTR công nghiệp đặc trưng được dự báo sơ bộ trong bảng sau:

Bảng 3. 34. Dự báo khối lượng và chủng loại CTR công nghiệp

Stt	Loại hình CTR công nghiệp	Tỷ lệ phát sinh ^(*) (%)	Khối lượng CTR (tấn/ngày đêm)
1	Kim loại	$4 \div 9$	$2,11 \div 4,74$
2	Thủy tinh	$< 0,5$	$< 0,263$
3	Cao su, da, giả da	$3 \div 7$	$1,58 \div 3,69$
4	Plastic các loại	< 1	$< 0,527$
5	Gỗ, mặt cửa	$15 \div 25$	$7,90 \div 3,2$
6	Vải giẻ	< 1	$< 0,527$
7	Các loại bao bì	$2 \div 4$	$1,054 \div 2,11$
8	Sơn, keo, hóa chất, dung môi	$1 \div 5$	$0,527 \div 2,63$
9	Các loại rác hữu cơ	$30 \div 40$	$15,81 \div 21,08$
10	Bã vôi, gạch đá, cát	$4 \div 8$	$2,11 \div 4,216$
11	Tro xỉ	$10 \div 15$	$5,27 \div 7,90$
12	Bùn khô từ hệ thống XLNT	$8 \div 17$	$4,216 \div 8,96$
13	Rác điện tử	$0,1 \div 1$	$0,0527 \div 0,527$

Ghi chú: - (*): Trích dẫn tại bảng 2,5, trang 35 - Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia 2009,

Với lượng CTR công nghiệp phát sinh như nêu trên, nếu không có biện pháp thu gom, xử lý triệt để và để thâm nhập vào môi trường sẽ tác động xấu đến chất lượng môi trường đất, nước tiếp nhận nguồn chất thải này, gây ô nhiễm môi trường không khí và gây mất cảnh quan môi trường xung quanh của CCN.

Lượng bùn dư từ trạm xử lý nước thải:

Theo công thức: $G_{\text{bùn}} = Q \cdot [0,8 \cdot SS + 0,3 \cdot S_0]$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, $\text{m}^3/\text{ngày}$, $Q = 522 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l ;

+ S_0 : Hàm lượng BOD_5 của nước thải, mg/l ,

Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ tại chỗ bởi các bể tự hoại thì SS trước khi vào

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

hệ thống xử lý nước thải dao động trong khoảng 151 mg/l (hàm lượng SS trước khi vào bể tự hoại cải tiến trung bình là 504mg/l, hiệu suất lắng 70% và không chế đầu ra $S_o \leq 30$ mg/l.

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$$G_{bùn} = 522 \times [0,8 \times 151 + 0,3 \times 30] \times 1000 = 64.900.000 \text{ mg/ngày} = 64,9 \text{ kg/ngày.}$$

Toàn bộ chất thải phát sinh tại các nhà máy sẽ được chủ dự án yêu cầu tự thu gom, phân loại, lưu giữ và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý, Chủ dự án sẽ thường xuyên kiểm tra công tác thu gom, xử lý chất thải của các nhà máy nên việc xả thải chất thải ra ngoài môi trường được kiểm soát và mức độ tác động từ quá trình này là không lớn,

c. *Chất thải sinh hoạt:*

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà ăn của công nhân, nhà ở tập thể và khu văn phòng làm việc của ban quản lý cụm và các doanh nghiệp trong cụm công nghiệp.

- Theo chỉ tiêu quy hoạch, chất thải sinh hoạt phát sinh được tính là 0,5 kg/người/ngày.

- Với lượng lao động khi hoạt động hết công suất là 1.550 người, lượng rác thải phát sinh là: 770 kg/ngày = 0,77 tấn/ngày.

- CTR sinh hoạt có thành phần chủ yếu là chất hữu cơ từ thức ăn thừa, vỏ hoa quả; giấy thải các loại; nylon thải các loại; nhựa, cao su, kim loại thải các loại và các chất tro khác, Theo phương pháp đánh giá nhanh nêu trong tài liệu của WHO, 1993, thành phần và khối lượng của CTR sinh hoạt của CCN Na Dương 1 được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 35. Khối lượng và chủng loại CTR sinh hoạt

Stt	Thành phần chất thải	Tỷ lệ ^(*) (%)	Khối lượng (tấn/ngày đêm)
1	Thực phẩm thừa, rác hữu cơ	50,1	3,432
2	Giấy carton, gỗ...	4,2	0,283
3	Nylon, chất dẻo, cao su	5,5	0,37
4	Kim loại, vỏ hộp và bao bì	2,5	0,168
5	Các loại chất thải khác	37,7	2,53

Ghi chú ^(*): Tỷ lệ % chủng loại CTR sinh hoạt được trích dẫn từ tài liệu của WHO

- Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ lớn nên dễ bị phân hủy yếm khí nếu thời gian lưu trữ dài, Sản phẩm của quá trình phân hủy này là các khí độc, mùi khó chịu như metan, mercaptan, H₂S, NH₃, các vi sinh vật độc hại và nước rỉ từ rác tại các điểm tập kết trong các nhà máy và khu vực tập kết tập trung của CCN.

- Bên cạnh rác thải sinh hoạt còn có bùn (dạng bùn lỏng) từ hệ thống bể tự hoại trong các nhà máy, khu nhà điều hành CCN và khu vận hành hạ tầng kỹ thuật CCN, Thành phần chủ yếu của bùn thải là các loại cặn lắng, chất bẩn phân hủy từ phân, giấy vệ sinh..., và nước và được xem là chất thải không nguy hại.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Chủ đầu tư sẽ có quy định yêu cầu các nhà máy hoạt động trong CCN thực hiện nghiêm túc công tác thu gom, lưu chứa và xử lý CTR sinh hoạt phát sinh theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn tác động của dự án không phát sinh chất thải song vẫn gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe, sinh hoạt của người công nhân cũng như các đối tượng lân cận, cụ thể như sau:

- Tác động từ tiếng ồn và độ rung;
- Tác động do nhiệt dư;
- Tác động đến kinh tế - xã hội.

a. Tác động từ tiếng ồn

+ Tác động của tiếng ồn từ các phương tiện giao thông:

Dự án đi vào hoạt động sẽ có một lượng các phương tiện giao thông (các xe vận chuyển hàng hóa, xe đưa đón CBCNV, xe của cán bộ công nhân viên) ra vào CCN, vì vậy, cường độ tiếng ồn phát sinh tại Dự án có thể đáng kể, Tiếp xúc với tiếng ồn cao, thời gian dài sẽ ảnh hưởng đến thính giác của con người, thậm chí có thể gây rối loạn chức năng thần kinh, đau đầu chóng mặt. Tiếng ồn do xe cộ gây ra thường gây cho con người sự bức dọc, khó chịu đặc biệt là tiếng còi xe. Dưới đây là mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông.

Bảng 3.36. Mức ồn tối đa cho phép của một số phương tiện giao thông

TT	Loại xe	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Xe máy đến 125 cm ³	80	70
2	Xe máy trên 125 cm ³	85	
3	Xe ô tô con, xe taxi, xe khách đến 12 chỗ	80	
4	Xe khách trên 12 chỗ	85	

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật]

Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên đều cao hơn Quy chuẩn tiếng ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT, Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn nên không đáng kể.

+ Tác động của tiếng ồn từ quy trình sản xuất:

Về cơ bản, mức ồn của các hoạt động này thường lớn và xảy ra liên tục trong suốt thời gian hoạt động của CCN, Theo đánh giá của các tài liệu kỹ thuật, mức ồn từ hoạt động của máy móc thiết bị trong nhà xưởng ở khoảng cách 1,5m từ nguồn gây ồn thường nằm trong khoảng 85 dBA (Quy định về tiêu chuẩn tiếng ồn trong khu vực sản xuất theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT là 85 dBA), Áp dụng công thức tính toán

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

lan truyền tiếng ồn như ở trên thì ở khoảng cách 50m, mức ồn có giá trị thấp hơn giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT,

Đối với tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động giao thông, mức độ lan truyền tiếng ồn và suy giảm theo khoảng cách được tính toán theo phương pháp đánh giá nhanh, Mức độ tác động của tiếng ồn trong giai đoạn này chủ yếu là của xe tải, Mức ồn ở khoảng cách 150 m từ nguồn nằm dưới mức quy định tại QCVN 26:2010/BTNMT, Như vậy, có thể thấy tác động của tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động chỉ nằm trong phạm vi của CCN.

+ Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc trạm XLNT:

Hoạt động của các loại máy bơm, máy khuấy, máy thổi khí, tiếng nước thải bơm, xả,.. tại trạm XLNT làm phát sinh một nguồn ồn đáng kể. Mức độ ồn của các máy dao động từ 75 dBA – 110dBA.

Tuy nhiên, phạm vi và tác động của nguồn ồn này là không đáng kể, do cách xa các khu vực tập trung con người. Mặt khác, các thiết bị đều được sử dụng công nghệ hiện đại, hạn chế mức ồn.

.b. Tác động đến môi trường kinh tế – xã hội, cảnh quan môi trường

- Đóng góp vào thu nhập GDP địa phương,
- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hóa hiện đại hóa của địa phương nói riêng và tỉnh Lạng Sơn nói chung,
- Sử dụng hợp lý, làm gia tăng giá trị tài nguyên đất đai vùng nông nghiệp thành vùng đất phát triển công nghiệp mang lại hiệu quả kinh tế cao.
- Tạo được một CCN có nhiều doanh nghiệp sử dụng khoa học kỹ thuật tiên tiến làm động lực góp phần thúc đẩy các doanh nghiệp khác tiến hành hiện đại hóa.
- Thu hút nhiều doanh nghiệp có quy mô vừa và nhỏ đầu tư xây dựng nhà máy với tổng vốn đầu tư hàng nghìn tỷ đồng.
- Đóng góp của Dự án vào ngân sách Nhà nước: trực tiếp thông qua thuế doanh thu và thuế lợi tức từ hoạt động kinh doanh hạ tầng CCN và đặc biệt quan trọng là đóng góp qua thuế doanh thu và thuế lợi tức từ hoạt động của các doanh nghiệp thuê đất trong CCN để sản xuất kinh doanh.

* Tác động tiêu cực:

- Dự án xây dựng CCN tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định cho khoảng 16.500 lao động địa phương và khu vực lân cận làm việc trong các nhà máy, ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực của nạn thất nghiệp và các tệ nạn xã hội, Đây là vừa mặt tích cực, cũng là mặt tiêu cực của Dự án nếu Dự án không có biện pháp quản lý thích hợp từ phía Chủ đầu tư cùng với chính quyền địa phương. Tuy nhiên, đối với Dự án này, tác động tiêu cực này là không đáng kể và hoàn toàn có thể kiểm soát được vì các nhà máy đầu tư thứ cấp vào CCN sẽ ưu tiên tuyển dụng các công nhân tại địa phương đáp ứng yêu cầu vào làm việc. Vì vậy, không xảy ra tình trạng tập trung một lượng lớn

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

công nhân ăn ở xung quanh khu vực dự án, có thể gây mất trật tự an ninh khu vực.

c, Tác động do ô nhiễm nhiệt

Nhiệt dư trong khu vực CCN sinh ra chủ yếu trong các nhà máy sản xuất, Nguồn sinh nhiệt từ các đường ống dẫn hơi, van xả hơi, hệ thống máy điều hoà nhiệt độ, tháp giải nhiệt, khu vực lò hơi, máy phát điện dự phòng..., Đối với nguồn ô nhiễm nhiệt này, các nhà đầu tư thứ cấp sẽ có trách nhiệm kiểm soát và giảm thiểu trong phạm vi nhà máy của họ theo quy định pháp luật về môi trường đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh.

Đối với toàn bộ CCN, ô nhiễm nhiệt thường tác động trong các ngày nắng nóng do hấp thụ nhiệt từ ánh nắng mặt trời và bị cộng hưởng nhiệt từ nhiệt dư của các nhà máy nằm trong CCN, Các biện pháp trồng nhiều cây xanh, rửa đường hàng ngày sẽ giảm thiểu được tác động của nguồn ô nhiễm này, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động của ô nhiễm nhiệt.

3.2.1.3. Nguồn tác động gây ra bởi rủi ro, sự cố

a, Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất

Trong quá trình khai thác vận hành CCN, nhiều nhà máy trong CCN có thể có hoạt động lưu chứa nhiên liệu, hóa chất phục vụ cho quá trình sản xuất, Mặc dù các khu vực lưu chứa này phải đảm bảo các quy định về an toàn cháy nổ, an toàn hóa chất,... ngay từ khâu thiết kế đến vận hành, Nhưng những sự cố luôn có thể xảy ra, mặc dù không mong muốn,

Sự cố rò rỉ nhiên liệu, hóa chất có thể gây cháy nổ, tràn đổ hóa chất vào môi trường đất, nước,... , gây ô nhiễm môi trường đất và nước, suy giảm thậm chí phá hủy hoàn toàn các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước; gây thiệt hại lớn về tài sản, ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và những đối tượng sử dụng nguồn nước, đất ở những khu vực bị ô nhiễm trên; tác động xấu đến môi trường xung quanh của nhà máy nói riêng và toàn CCN nói chung,

Mặc dù những sự cố này xảy ra trong các nhà máy, tuy nhiên nếu xảy ra sẽ tác động xấu đến các nhà máy liên kề và toàn bộ CCN, Do đó, bên cạnh việc phòng chống sự cố này của các nhà máy, CCN cũng sẽ có các biện pháp phối kết hợp trong quản lý và giám sát cũng như có biện pháp ứng phó với sự cố nếu xảy ra.

b, Sự cố cháy nổ

Trong hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN, sự cố cháy nổ luôn tiềm ẩn nguy cơ xảy ra, Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ bao gồm:

- Sự cố tại các khu vực chứa nhiên liệu (*như xăng, dầu DO, dầu FO*), *khu vực chứa nguyên liệu dễ cháy (bao bì nilon, bao bì nhựa, bao bì carton, vải sợi,...)*, kho chứa hóa chất..., phục vụ hoạt động sản xuất của nhà máy có khả năng gây cháy nổ,

- Sự cố về chập nổ điện và các thiết bị điện, dây điện, động cơ..., bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy,

- Sự bất cẩn của con người có thể phát tán môi lửa vào các nguồn dễ cháy nêu

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trên,

Khi sự cố cháy nổ gây ra sẽ gây thiệt hại lớn về tài sản và tính mạng con người do sự phá hủy của sự cố cháy nổ là rất lớn, Đồng thời khi có sự cố cháy nổ sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí,

Nguy cơ sự cố cháy nổ có thể xảy ra bất kỳ ở nhà máy nào, ở thời gian nào, Nếu không có biện pháp phòng cháy chữa cháy nghiêm ngặt thì sẽ gây thiệt hại lớn về người và tài sản trong quá trình hoạt động sản xuất của các nhà máy trong CCN, Chính vì vậy, bên cạnh các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ của các nhà máy, CCN sẽ xây dựng chương trình PCCC chung cho toàn bộ CCN,

c, Tai nạn lao động

Hoạt động của các nhà máy trong CCN luôn tiềm ẩn những rủi ro về tai nạn lao động ở bất cứ công đoạn nào. Những tác động của sự cố tai nạn lao động liên quan đến sức khỏe và mạng sống của người lao động cần được quan tâm và có kế hoạch phòng ngừa, ứng phó nghiêm túc, tuân thủ các quy định của luật lao động.

Các nhà máy trong CCN sẽ có các phương án, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động trong nhà máy, Bên cạnh đó, Chủ đầu tư cũng sẽ phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước trong lĩnh vực an toàn lao động thường xuyên kiểm tra, giám sát hoạt động này để giảm thiểu tối đa các mối nguy hiểm có thể gây ra tai nạn lao động.

d, Sự cố của trạm XLNT tập trung

CCN xây dựng trạm XLNT để xử lý tất cả các nguồn nước thải sản xuất và sinh hoạt của các nhà máy trong CCN trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận, Trong quá trình vận hành trạm XLNT tập trung này có thể phát sinh các sự cố khiến nguồn nước thải không được xử lý qua hệ thống hoặc có qua hệ thống nhưng xử lý không hiệu quả, Nếu dòng thải này không được kiểm soát và xả thải ra ngoài môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường đất trong khu vực dự án, ảnh hưởng đến đời sống các loài thủy sinh, các đối tượng sử dụng nguồn nước trên, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

e, Sự cố lò hơi (đối với đơn vị thứ cấp nếu có)

+ Nổ áp lực (nổ vật lý): Do kết cấu và vật liệu chế tạo nồi hơi không đảm bảo an toàn; không có chế độ kiểm tra định kỳ để phát hiện tình trạng kết cấu thiết bị không có khả năng chịu áp lực.

+ Bỏng: Do va chạm vào nồi hơi, củi cháy văng bắn qua cửa lò, . . .

+ Sự cố hỏng hóc các van của lò hơi ảnh hưởng đến việc vận hành: Cột báo mưa nước, các van xả....

- Sự cố do sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ...

Những thiệt hại do cháy nổ (nếu xảy ra) là rất lớn, nguy hiểm đến các công trình lân cận và tính mạng con người. Bên cạnh đó, khí độc, bụi tro sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

f, Sự cố tại nạn giao thông

Trong giai đoạn hoạt động, hàng ngày có hàng trăm lượt phương tiện cá nhân, dịch vụ ra vào khu vực dự án. Như vậy, nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đường bộ đối với dự án là rất dễ xảy ra. Khi xảy ra tai nạn giao thông đường bộ cũng gây ra thiệt hại về con người, về kinh tế và gây ách tắc giao thông và kéo theo các tác động khác như: gia tăng bụi, tiếng ồn, khí thải động cơ do tập trung nhiều phương tiện cùng lúc ảnh hưởng đến người dân sống cạnh các tuyến đường giao thông.

g, Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải (đối với đơn vị thứ cấp nếu có)

Sự cố hệ thống xử lý khí thải bị hỏng hóc, không vận hành được như hệ thống chụp hút khí thải bị hỏng không vận hành được, quạt hút không đảm bảo công suất.

Ngoài ra, hiệu suất xử lý không đạt tiêu chuẩn thiết kế, khí thải ra không đạt tiêu chuẩn cho phép. Nguyên nhân có thể gây ra sự cố là do mất điện, lỗi vận hành hệ thống hay hỏng vỡ hệ thống đường ống, thiết bị. Khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Chủ đầu tư thực hiện kết hợp áp dụng các biện pháp quản lý, biện pháp kỹ thuật trong quá trình giảm thiểu, xử lý các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án.

3.2.2.1. Biện pháp quản lý

a, Lựa chọn nhà đầu tư

- Công nghệ sản xuất tiên tiến, thiết bị mới
- Lựa chọn nhà đầu tư thuộc các ngành công nghiệp nhẹ, ít gây ô nhiễm.
- Khuyến khích các nhà máy, xí nghiệp sử dụng công nghệ tiên tiến, sạch về môi trường, dây chuyền sản xuất khép kín, ít chất thải, đảm bảo thực hiện nguyên tắc chung, lựa chọn ngành nghề sản xuất ít ô nhiễm của CCN.
- CCN khuyến khích các doanh nghiệp thực hiện tiêu chuẩn ISO 14.000 nhằm bảo đảm vệ môi trường và hội nhập kinh tế Quốc tế thuận lợi.

b, Xây dựng tiêu chí về bảo vệ môi trường

- Căn cứ vào mục tiêu và quy hoạch xây dựng Dự án, phương hướng chung về bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư chủ động đưa ra các quy định về bảo vệ môi trường đối với nhà đầu tư thứ cấp dưới dạng các điều khoản trong hợp đồng dân sự, cụ thể là:

- Tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếp nhận nước thải của các nhà máy thứ cấp khi thải vào hệ thống cống chung Dự án, Nước thải phát sinh tại các nhà máy thứ phát phải xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải vào hệ thống thoát nước thải chung của CCN.

- Lập và được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Các nhà máy thứ cấp cần xử lý khí thải, bụi đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trường xung quanh,

- Các nhà máy thứ cấp tự trang bị thiết bị thu gom, vị trí lưu giữ chất thải và ký hợp đồng vận chuyển chất thải nguy hại, chất thải thông thường cho nhà máy,
- Các nhà máy trước khi xây dựng và đưa vào hoạt động phải làm hồ sơ về PCCC và được thẩm duyệt trước khi hoạt động, Tự trang bị thiết bị PCCC và đảm bảo khoảng cách lối đi an toàn cho các phương tiện chữa cháy theo đúng quy định,
- Chăm sóc và bảo vệ hệ thống cây xanh, thảm cỏ, đường giao thông bộ,
- Tổ chức đội ngũ quản lý môi trường tại CCN và các doanh nghiệp (có ít nhất 01 cán bộ phụ trách/nhà máy thứ cấp),

c, Xây dựng quy chế phối hợp phòng chống thiên tai, cứu hỏa

- Các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh trong khu vực Dự án bắt buộc phải tham gia và ký cam kết thực hiện quy chế phối hợp trong phòng chống thiên tai và cứu hỏa, Quy chế này phải được xây dựng dựa trên các tài liệu quản lý, tài liệu chuyên ngành và có ý kiến thỏa thuận của cơ quan quản lý nhà nước địa phương, Chủ đầu tư sẽ là đầu mối thường trực và tổng chỉ huy khi có sự cố xảy ra,
- Biện pháp nâng cao tinh thần trách nhiệm của cán bộ, công nhân viên trong CCN về bảo vệ môi trường,
- Tuyên truyền vận động, khuyến khích các cơ sở sản xuất áp dụng các chương trình sản xuất sạch hơn và tiết kiệm năng lượng, đồng thời nâng cao ý thức, trách nhiệm của từng cá nhân trong CCN về bảo vệ môi trường.
- Tuyên truyền giáo dục lối sống lành mạnh cho cán bộ, công nhân viên bằng nhiều hình thức như lồng ghép vào các chương trình đào tạo, tổ chức các buổi giao lưu...
- Thường xuyên mở các lớp tập huấn cách xử lý sự cố môi trường đồng thời dạy, đào tạo và tuyên truyền rộng rãi những vấn đề môi trường tại CCN nói riêng và môi trường khu vực nói chung để mọi người hiểu và có ý thức trong việc bảo vệ môi trường nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm của bản thân trong công tác bảo vệ môi trường.

d, Trách nhiệm trong việc Quản lý, giám sát việc vận hành hệ thống XLNT của các Doanh nghiệp thứ cấp trong CCN.

- Yêu cầu các nhà máy thành viên tiến hành ký biên bản đầu nối hạ tầng thoát nước mưa, nước thải và ký hợp đồng xử lý nước thải với CCN kể từ khi bắt đầu thực hiện xây dựng nhà xưởng.
- Hệ thống thu gom nước thải và nước mưa của các Doanh nghiệp thứ cấp được xây dựng tách biệt hoàn toàn với nhau không để xảy ra hiện tượng xâm lấn, rò rỉ, hòa trộn lẫn.
- Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp và Thương mại dịch vụ Tân Yên sẽ định kỳ tiến hành lấy mẫu, giám sát chất lượng nước thải của các doanh nghiệp trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN.
- Kiểm tra, giám sát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của các Doanh

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

202

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

ngành thứ cấp hoạt động trong CCN.

- Trong trường hợp các Doanh nghiệp thứ cấp không thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường gây ảnh hưởng đến môi trường khu công nghiệp, Chủ đầu tư hạ tầng CCN sẽ thông báo yêu cầu doanh nghiệp thực hiện công tác bảo vệ môi trường theo quy định. Trường hợp vi phạm nhiều lần hoặc tiếp tục tái diễn Chủ đầu tư sẽ báo cáo Cơ quan có thẩm quyền để xử lý vi phạm theo quy định.

3.2.2.2. Biện pháp kỹ thuật

a, Về công trình thu gom xử lý nước thải

** Đối với các doanh nghiệp thứ cấp đầu tư vào CCN:*

Thực hiện xây dựng hệ thống xử lý nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt xây dựng hệ thống thoát nước thải của đơn vị. Nước thải sau khi được xử lý cục bộ tại đơn vị đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và QCVN 40:2025/BTNMT cột B- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032 trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải chung của CCN và sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032 khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Để quản lý nước thải hiệu quả, các doanh nghiệp trong CCN phải tuân thủ những điều kiện sau:

+ Các doanh nghiệp phát sinh nước thải sản xuất phải đảm bảo xử lý cục bộ đạt giới hạn **QCVN 40:2011/BTNMT, cột B** và QCVN 40:2025/BTNMT cột B- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032 trước khi xả vào hệ thống thu gom, xử lý tập trung của CCN.

+ Tiến hành lấy mẫu giám sát nước thải tại mỗi doanh nghiệp định kỳ theo quy định đảm bảo nước thải về trạm xử lý nước thải tập trung của CCN luôn ổn định.

** Đối với chủ đầu tư:*

- Xây dựng đồng bộ hệ thống thu gom nước thải, đầu nối toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp để xử lý tập trung với công suất 522m³/ngày, đêm với công nghệ hóa lý kết hợp sinh học đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032 trước khi thải ra môi trường tiếp nhận, Nước thải sau khi được thu gom xử lý tại trạm xử lý sẽ chảy qua đường cống D300 thoát ra môi trường tiếp nhận mương thoát nước khu vực). Công ty sẽ lắp đặt bơm cưỡng bức và đường cống D300 để thoát nước thải ra nguồn tiếp nhận.

** Trách nhiệm xây dựng, vận hành và quan trắc môi trường:*

Chủ đầu tư dự án chịu trách nhiệm vận hành hệ thống xử lý đạt QCVN

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032 trước thoát ra môi trường tiếp nhận mương thoát nước khu vực) và lắp đặt hệ thống quan trắc tự động gửi thông tin về Sở Nông nghiệp và Môi trường, thực hiện chương trình giám sát môi trường,

+ Thành phần cơ bản Hệ thống bao gồm: thiết bị quan trắc tự động (gồm các đầu dò đo thông số); thiết bị thu thập, lưu giữ và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường; thiết bị lấy mẫu tự động; camera; nhà trạm; bơm lấy mẫu,...

+ Vị trí quan trắc: 01 vị trí nước thải sau Trạm xử lý, trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Hệ thống quan trắc tự động quan trắc được 6 thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni. Các thông số khác tiến hành lấy mẫu phân tích trong phòng thí nghiệm định kỳ 3 tháng/lần.

+ Cơ chế vận hành: Tự động

+ Bố trí hồ sự cố môi trường.

- Hồ sự cố được thiết kế để lưu chứa nước thải khi hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố. Hồ sự cố phải có dung tích đủ lớn để chứa đựng nước thải tối thiểu trong 2 ngày. Dung tích hồ: 1.044m³

- Kết cấu đáy hồ: Kết cấu các bể bằng BTCT toàn khối cấp bền B30 (mác 400#), đá 1x2, kết hợp phụ gia chống thấm có cấp chống thấm B8. Đáy bể dày 400mm; vách biên dày 300mm; vách ngăn dày 300mm và 250mm; hệ giằng móng được bố trí theo 2 phương có tiết diện 450x700mm và 350x700mm; cột tiết diện 300x300mm; hệ dầm đỉnh bể tiết diện 300x400mm, 250x400mm và 200x300mm.

** Lựa chọn công nghệ trạm xử lý nước thải công suất 522m³/ngày.đêm*

+ Đặc tính nước thải: thành phần nước thải trong CCN phụ thuộc vào ngành nghề của các cơ sở sản xuất trong CCN. Với những ngành nghề xin điều chỉnh thì nước thải chủ yếu bao gồm chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (thể hiện qua hàm lượng BOD, COD), các chất dinh dưỡng (biểu hiện qua hàm lượng nitơ, photpho) và kim loại nặng. (đặc tính nước thải trình bày chi tiết tại mục 3.2.1.1.3). Mặt khác, với tính chất ngành nghề có sự phát sinh nước thải lớn, chủ đầu tư hạ tầng cụm đã tính toán nhu cầu cấp nước cho các đơn vị thứ cấp, từ đó đề xuất tăng quy mô công suất xử lý của Trạm XLNT tập trung lên 5000m³/ngày đêm, nhằm đáp ứng khả năng xử lý nước thải cho các đơn vị thứ cấp.

+ Với những đặc điểm trên công nghệ xử lý nước thải cụm công nghiệp lựa chọn đảm bảo các tiêu chí sau:

- Ứng dụng công nghệ đã được áp dụng thành công cho xử lý nước thải tại Khu, cụm công nghiệp tại Việt Nam.

- Sử dụng thiết bị hiện đại chuyên dùng cho xử lý nước thải, tuổi thọ cao, vận hành ổn định, tiết kiệm năng lượng, chịu được thời tiết khắc nghiệt và có thể thay thế dễ dàng.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Ứng dụng các giải pháp tự động hóa vào kiểm soát các thông số trong quá trình xử lý nước thải.

- Quy trình công nghệ trạm xử lý lựa chọn là quy trình công nghệ sinh học kết hợp với các quá trình hóa lý được xem là sự lựa chọn tối ưu cho loại hình nước thải tập trung của CCN đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032

- Công trình thu gom nước thải:

Nước thải phát sinh từ khu HCDV của Cụm công nghiệp được thu gom về bể lắng nước thải và nước thải từ các nhà máy hoạt động trong cụm công nghiệp sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, hệ thống xử lý riêng của nhà máy, được thu gom vào hệ thống cống BTCT D300 dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 522 $m^3/ngày$ của Cụm công nghiệp để xử lý đạt QCVN cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường.

Trên các tuyến cống thu gom nước thải D300, bố trí các hố ga lắng cặn với tổng số 35 hố ga. Khối lượng đường ống thu gom nước thải:

Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
Ống HDPE D300-PN10	m	1021.34
Hố chờ thu nước thải	cái	35

- Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau xử lý tại Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 522 $m^3/ngày$ của Cụm công nghiệp đạt QCVN cho phép được thoát ra mương thoát nước khu vực bằng cống D300 qua 01 điểm xả. Toạ độ (theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 107° , múi chiều 3°): $X = 467345.00$; $Y = 2398686.25$.

- Điểm xả nước thải sau xử lý:

Nước thải sau xử lý được thoát xả thải vào mương thoát nước khu vực qua cống BTCT D300. Khu vực nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là mương thoát nước khu vực, do UBND Xã Na Dương quản lý. Theo đó, chất lượng nguồn nước mặt yêu cầu cột B, đang hết khả năng tiếp nhận đối với thông số BOD5 và COD. Do đó việc dự án xử lý nước thải đạt cột A hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu phân vùng nguồn tiếp nhận nước thải đã quy định.

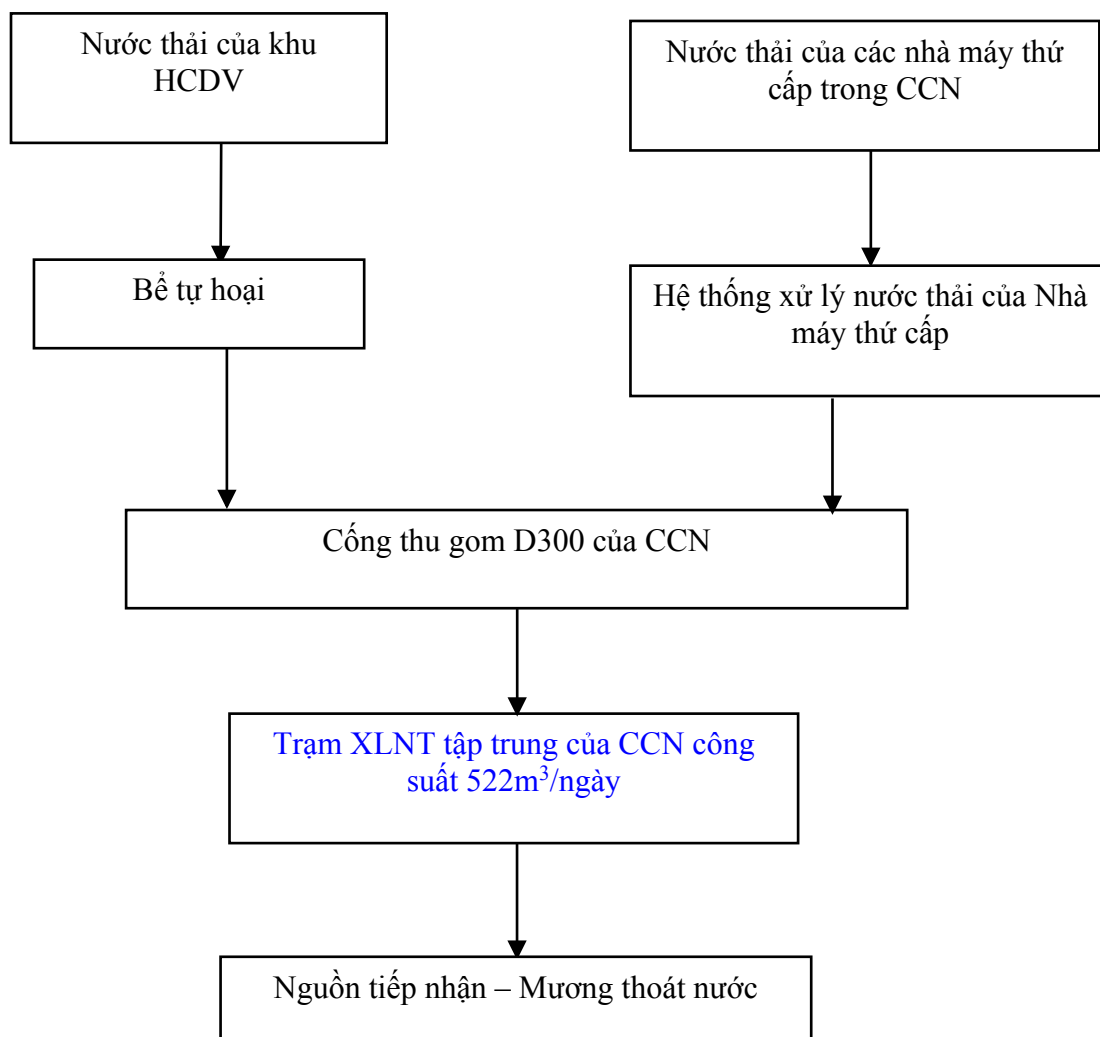
Mặt khác, nước thải của CCN Na Dương 1 phải đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032 trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, do đó, nguồn

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tiếp nhận hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu xả nước thải của dự án khi đi vào hoạt động.

- Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của CCN:



Hình 3. 4. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

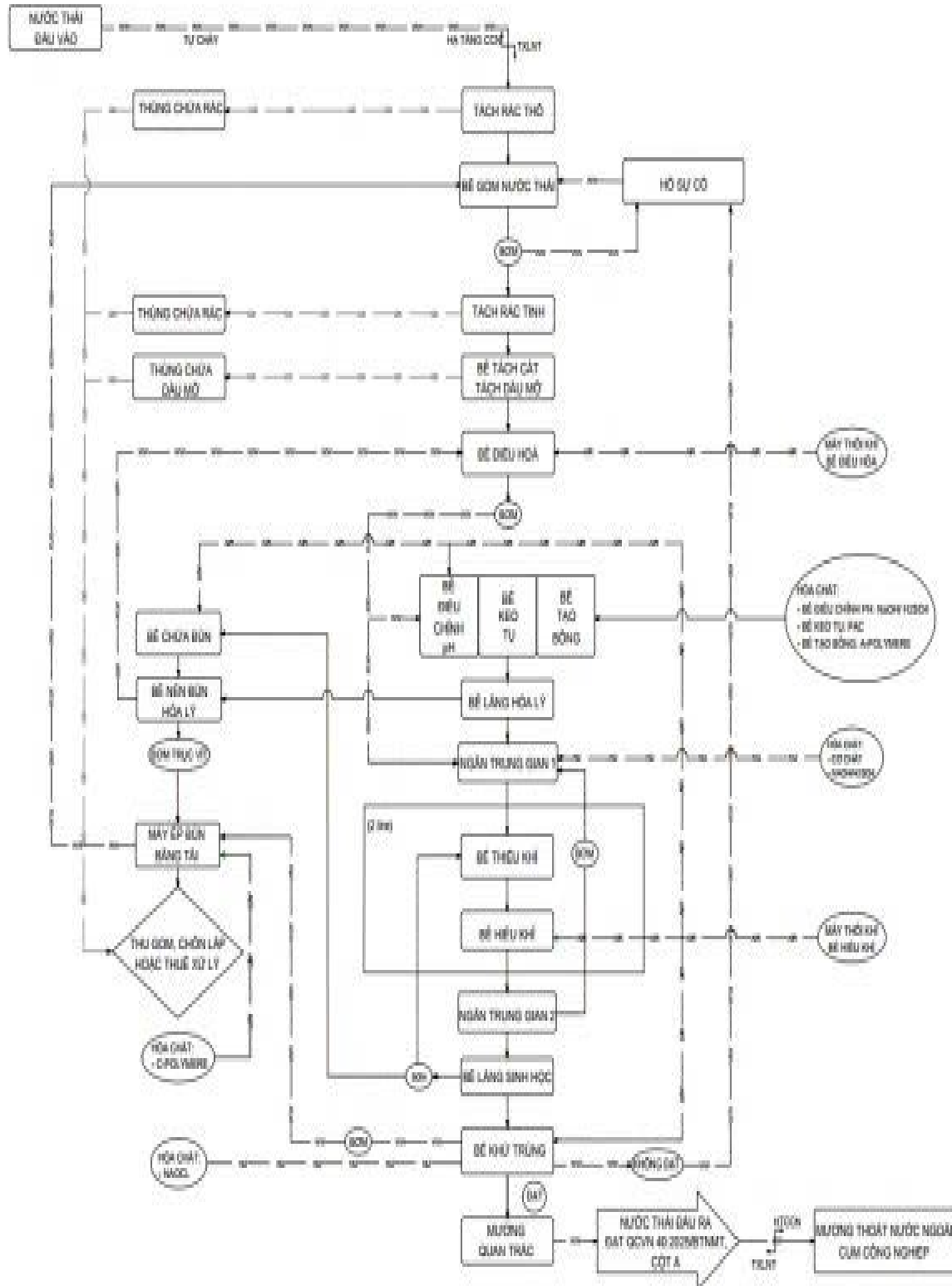
- Hạng mục công trình xử lý nước thải:

Trạm xử lý nước thải của Cụm công nghiệp Na Dương 1 có công suất xử lý 522m³/ngày đêm.

- Công nghệ xử lý nước thải: Dự án sử dụng công nghệ xử lý hoá lý kết hợp vi sinh. Quy trình công nghệ xử lý cụ thể như sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”



Hình 3. 5. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải

Các chỉ tiêu ô nhiễm chính của nước thải bao gồm: Rác, dầu mỡ, BOD5, COD, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), ammonia, tổng Nitơ, Photpho, coliform, pH thay đổi, các kim loại nặng.

Giải pháp của đơn vị tư vấn là sử dụng hai khối xử lý chính: cụm xử lý hóa lý sẽ

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xử lý kim loại nặng, một phần TSS và COD, độ màu và cân bằng pH; cụm xử lý sinh học sẽ xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ có thể phân hủy sinh học (BOD5, COD, TSS, NH4-N, tổng Nitơ, Photpho). Sau 2 khối xử lý này, hệ thống có bể khử trùng để xử lý chỉ tiêu coliform.

*** Xử lý sơ bộ**

Cụm xử lý này có chức năng loại bỏ các chất ô nhiễm như rác thải, dầu mỡ, cát, điều hòa lưu lượng và nồng độ của nước thải.

Bể gom nước thải

Bể gom có nhiệm vụ thu gom nước thải từ mạng thoát nước thải trong khu công nghiệp để từ đây nước thải sẽ được vận chuyển lên cụm bể xử lý chính thông qua hệ thống bơm chìm được lắp đặt trong bể. Trước khi vào bể gom nước thải qua giỏ tách rác thô: tách rác, loại bỏ rác, chất rắn có kích thước lớn chứa trong nước thải đầu vào, đảm bảo khả năng vận hành của các thiết bị như bơm, máy khuấy... Các rác thải này chủ yếu là túi nilong, thức ăn thừa, chất thải rắn lẫn trong nước... sẽ được thu gom chung vào thùng chứa rác 240 lít và được đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý.

Thiết bị tách rác tinh

Thiết bị tách rác tinh có nhiệm vụ loại bỏ những loại rác có kích thước nhỏ, không được loại bỏ bởi song chắn rác thô.

Thiết bị tách rác tinh đặt ở đầu vào bể tách cát có tác dụng giữ lại rác thải kích thước lớn > 2mm, giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của các loại rác thải này trong nguồn nước đầu vào cho các công đoạn xử lý sau. Thiết bị này là thiết bị cơ khí, không cần động cơ. Định kỳ, người vận hành kiểm tra thùng chứa rác, rác thải sẽ được vận chuyển và đem đi chôn lấp hợp vệ sinh. Nước thải sau thiết bị tách rác tinh tiếp tục được qua bể tách cát, tách mỡ.

Bể tách cát, tách mỡ và sân phơi cát

Nước sau thiết bị tách rác tinh tiếp tục được qua bể tách cát, tách mỡ. Thu giữ lượng cát tách ra từ dòng nước thải đầu vào chuyển sang sân phơi cát. Phần nước trong chảy sang cụm bể điều hòa. Phần cát đáy được chuyển đến sân phơi cát, phần nước sau sân phơi cát được đưa trở lại hồ gom.

Lượng mỡ nổi trên mặt bể được hệ thống thu gom, chảy sang thùng chứa có nắp đậy, định kỳ thuê đơn vị thứ 3 thu gom và xử lý với tần suất 1 tháng/lần.

Bể điều hòa

Bể điều hòa sẽ giúp ổn định lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, giúp tối ưu hóa năng lượng cũng như hóa chất sử dụng.

Khí sẽ được cấp cho bể điều hòa để giảm nhiệt độ nước thải, đảo trộn nước thải trong bể này, giúp cân bằng nồng độ các chất ô nhiễm trong bể và cũng để tránh lắng cặn - điều kiện tốt cho phân hủy yếm khí và gây mùi. Điều chỉnh lượng khí xuống bể phù hợp bằng các cụm van lắp trên máy và trên các đường ống nhánh phân phối xuống

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

hệ thống cấp khí đáy bể. Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên cụm bể xử lý hóa lý thông qua hệ thống bơm chìm, được kiểm soát lưu lượng bằng đồng hồ đo trên đường ống dẫn của bơm sang bể điều chỉnh pH.

- Thiết bị tách rác tinh kiểu tĩnh đặt ở đầu vào bể tách cát mỡ có tác dụng giữ lại rác thải kích thước nhỏ, giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của các loại rác thải này trong nguồn nước đầu vào cho các công đoạn xử lý sau. Thiết bị này là thiết bị cơ khí, không cần động cơ. Định kỳ, người vận hành kiểm tra thùng chứa rác, rác thải sẽ được vận chuyển và đem đi chôn lấp hợp vệ sinh.

*** Xử lý hóa lý**

Cụm xử lý này có chức năng điều chỉnh pH, xử lý các thông số ion kim loại nặng; Độ màu; TSS; một phần chất ô nhiễm hữu cơ.

Bể điều chỉnh pH

- Để chuẩn bị cho phản ứng tạo bông, pH của chất lỏng phải được điều chỉnh đến điều kiện tối ưu (pH 6,5- 8,5) và được kiểm soát liên tục bằng đầu đo pH trong bể.

- Hóa chất được sử dụng để điều chỉnh pH là NaOH và H₂SO₄. Khi đó, phản ứng trung hòa xảy ra:



- Cũng tại bể này, các ion kim loại sẽ tác dụng với ion OH⁻ để tạo thành hydrôxit kim loại kết tủa.

- Nước thải sau bể điều chỉnh pH chảy sang bể keo tụ.

Bể keo tụ

Sau khi được trung hòa pH tại bể điều chỉnh pH, nước thải chảy sang bể keo tụ tiếp tục thực hiện quá trình phản ứng với hóa chất keo tụ để loại bỏ hoàn toàn các chất rắn lơ lửng có kích thước < 10-4mm., kim loại nặng có trong nước thải. PAC được bơm trực tiếp vào bể thông qua hệ thống bơm định lượng. Sau bể keo tụ, nước chảy đến bể tạo bông.

Bể tạo bông

Quá trình tạo bông: thêm chất trợ tạo bông A-polymer để kết bông keo tụ nhỏ lại thành khối lớn hơn để chúng có thể được tách ra một cách dễ dàng khỏi nước.

Hóa chất A-Polymer được châm vào tạo cầu nối cho các bông keo tụ hình thành bông lớn và dễ dàng tách ra khỏi dòng thải nhờ quá trình lắng trọng lực. Trên bề mặt lắp hệ thống khuấy trộn tốc độ thấp tạo điều kiện cho quá trình tạo bông diễn ra nhanh chóng.

Sau quá trình xử lý hóa lý, các hạt có thể lắng được sẽ được tách trong bể lắng hóa lý.

Bể lắng hóa lý

Tại bể lắng hóa lý, các chất rắn lắng được có trong nước thải sau quá trình xử lý hóa lý sẽ được lắng xuống bằng phương pháp trọng lực. Bể lắng này giúp loại bỏ các chất rắn lơ lửng và một phần BOD có trong các hạt cặn hữu cơ. Bùn lắng dưới đáy bể

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

lắng sơ cấp được chuyển đến bể chứa bùn. Phần nước sau lắng sẽ được dẫn sang bể trung gian để tiếp tục quá trình xử lý sinh học.

- Cụm xử lý sinh học gồm bể thiếu khí, bể hiếu khí và bể lắng sinh học. Mục đích của cụm xử lý này là để xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ có thể phân hủy sinh học: BOD, COD, TSS, Nitơ và Phốtpho.

Bể trung gian 1

- Nước thải sau xử lý hóa lý sẽ chảy vào bể trung gian 1, cùng với nước thải tuần hoàn từ bể trung gian 2 và bùn vi sinh tuần hoàn từ ngăn bơm bùn bể lắng sinh học.

- Từ bể này, hỗn hợp nước thải, nước thải tuần hoàn và bùn vi sinh sẽ được phân bổ đều vào 2 bể thiếu khí qua van cửa phai (trong 2 đơn nguyên xử lý sinh học). Trong thời gian đầu, khi lượng nước thải vào trạm chưa nhiều, chỉ cần chạy 1 đơn nguyên, hoặc khi muốn dừng 1 đơn nguyên sinh học để sửa chữa, có thể đóng một van để dừng cụm xử lý sinh học tương ứng.

- Do quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_3^- làm giảm pH của nước thải, NaOH sẽ được châm vào ngăn trung gian nhằm đảm bảo pH của bể hiếu khí luôn ổn định. Lưu lượng hóa chất được điều khiển bằng thiết bị đo pH. Đồng thời trong gian đoạn đầu, dinh dưỡng cũng được cấp vào ngăn trung gian nhằm tạo điều kiện tối ưu cho vi sinh vật sinh trưởng và phát triển.

**** Xử lý sinh học***

Bể xử lý sinh học thiếu khí

Trong điều kiện thiếu khí và đảo trộn hoàn toàn bởi máy khuấy chìm, trong bể xảy ra quá trình khử nitrat hóa. Quá trình khử nitrat hóa liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học các hợp chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite là chất nhận electron thay vì oxy:



Quá trình trao đổi chất này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrat, có trong 10-80% khối lượng vi khuẩn trong bùn hoạt tính. Đặc biệt, tốc độ khử nitrat dao động từ 0,04 đến 0,42 gN- NO_3^- / g MLSS.ngày, giá trị F/M (chất hữu cơ/vi khuẩn) càng cao, tốc độ khử nitrat càng cao.

- Sau bể thiếu khí, nước thải chảy sang bể hiếu khí.

Bể xử lý sinh học hiếu khí

- Bể hiếu khí xử lý chất ô nhiễm hữu cơ (BOD,COD) trong nước thải. Quá trình này là quá trình vi khuẩn sinh trưởng hiếu khí, chuyển hóa các hợp chất hữu cơ tan trong nước thành bùn hoạt tính tồn tại ở dạng rắn.

- Quá trình xử lý này gồm 2 bước:

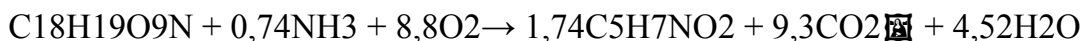
• Vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy và các hợp chất hữu cơ tan trong nước để tổng hợp

các tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình này được mô tả trong

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

phương trình sau:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, trang 68)

• Vi khuẩn sử dụng oxy để oxy hóa các hợp chất hữu cơ tan trong nước, chuyển hóa chúng thành khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^- . Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, trang 66)

- Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV *Nitrosomonas*, *Nitrobacter*.

- Do yêu cầu công nghệ, nồng độ oxy hòa tan trong bể hiếu khí phải luôn được giữ ổn định để cung cấp cho quá trình tổng hợp các tế bào vi sinh, để chuyển hóa tối đa tải lượng các chất ô nhiễm thành tế bào vi sinh vật.

- Không khí cấp cho bể hiếu khí sẽ được cấp bởi máy thổi khí.

- Nước thải từ các bể hiếu khí sẽ tiếp tục chảy vào bể lắng để phân tách bùn – nước thải. Một phần nước thải sẽ được tuần hoàn lại gần trung gian 1.

- Tại bể này sẽ lắp đặt thiết bị đo DO để kiểm soát quá trình xử lý nước thải sinh học.

Bể trung gian 2

- Nước thải từ 2 bể hiếu khí được gom chung về bể chứa trung gian 2 trước khi chảy sang bể lắng.

- Tại đây, cụm bơm tuần hoàn sẽ bơm một phần nước thải quay trở lại bể trung gian 1 để xử lý lượng nitrat sinh ra trong quá trình oxy hóa amoni.

Bể lắng sinh học

- Chức năng của bể này là để tách pha rắn ra khỏi pha lỏng. Vì khối lượng riêng của pha rắn (bùn hoạt tính) lớn hơn pha lỏng (nước sạch) nên khi để tĩnh một thời gian, hầu hết bùn sẽ lắng và có thể được loại bỏ dễ dàng khỏi pha lỏng.

- Để đảm bảo bọt, bùn nổi (nếu có) không chảy ra bể khử trùng, trong bể lắng sinh học, các thiết bị sau được lắp đặt:

• Máng chắn bọt được lắp đặt cùng máng răng cưa, ngăn bọt và bùn nổi chảy qua máng răng cưa sang bể khử trùng

• Hệ thống thu bọt nổi, hoạt động theo nguyên lý air-lift, định kỳ sẽ thu bùn và bọt nổi từ bề mặt bể lắng và đẩy về bể gom nước thải

- Một phần bùn hoạt tính sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí.

Xử lý hoàn thiện: Bể khử trùng

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Bước này sẽ tiếp tục xử lý các chất ô nhiễm còn lại trong nước thải để đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A.

- Hầu hết các bước xử lý trước không xử lý được virus và vi khuẩn. Để hoàn thành quá trình xử lý, tại bể này dung dịch NaOCl (chất oxy hóa mạnh) được bổ sung vào nguồn nước để tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh như E.Coli, Coliform,...

- Không khí được cấp vào bể khử trùng để khuấy trộn đều nước thải và hóa chất khử trùng, đồng thời đuổi khí clo dư ra khỏi nước thải. Nước thải tiếp tục được chảy đến mương quan trắc trước khi dẫn nước thải tới điểm xả.

Hệ thống quan trắc

- Theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục theo quy định. Hệ thống này sẽ đo và ghi nhận trực tiếp các thông số nước thải, gửi tín hiệu lên Sở TNMT.

- Các chỉ tiêu quan trắc bao gồm: lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, TSS, COD, NH₄.

- Nước thải sau khi được dẫn qua mương trắc nếu đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q=0,9; K_f=1,0$) (áp dụng đến hết 31/12/2031) và đạt Giá trị cột A QCVN40:2025 (áp dụng kể từ 01/01/2032) sau đó được dẫn tới điểm xả. Trong trường hợp nước thải không đạt yêu cầu theo quy định thì van cửa phai ngay lập tức mở ra và dẫn nước về hồ sơ cộ.

*****Xử lý bùn***

Bể chứa bùn sinh học

- Bùn dư của quá trình xử lý sinh học sẽ được bơm về bể chứa bùn sinh học. Tại bể này, không khí sẽ được cung cấp để tránh phân hủy bùn kỵ khí, tạo ra khí độc, gây mùi cũng như để giảm thể tích bùn và tăng nồng độ bùn.

Bể nén bùn

- Bùn dư sinh học từ bể chứa bùn sinh học được bơm về đây trộn lẫn cùng bùn lắng hóa lý. Dưới tác động của trọng lực, bùn sẽ lắng xuống đáy bể và tăng nồng độ bùn. Bể được thiết kế vát góc xung quanh, làm tăng hiệu quả quá trình nén bùn.

- Từ đây, bùn được bơm lên máy ép bùn. Phần nước trong phía trên sẽ chảy tràn về bể điều hòa.

Hệ thống ép bùn

- Hàng ngày, bùn trong các bể chứa bùn sinh học và hóa lý sẽ được bơm vào máy ép bùn băng tải để loại bỏ bớt nước trong bùn, ép khô bùn cặn, tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn vận chuyển và xử lý bùn về sau.- C - Polymer sẽ được châm cho máy ép bùn để tăng khả năng kết dính giữa các hạt bùn.

- Bùn sau ép có độ ẩm từ 60÷75%, được đơn vị có chức năng thu gom, đem đi xử lý theo quy định.

- Bùn thải từ quá trình hóa lý có chứa nhiều kim loại nặng. Để xác định tính chất

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nguy hại của bùn thải, cần lấy mẫu đem đi phân tích và đánh giá theo QCVN 50:2013/BTNMT. Nếu bùn thải không chứa thành phần nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại sẽ được quản lý như chất thải công nghiệp thông thường, còn bùn thải có thành phần vượt ngưỡng chất thải nguy hại sẽ được quản lý, xử lý như chất thải nguy hại.

- Nước thải ra từ quá trình ép bùn được thu gom về bể gom và quay trở lại hệ thống xử lý.

- Bùn sau ép sẽ được chuyển về nhà chứa bùn sau ép.

- Khi bùn đã khô, sẽ được gom lại, chở đến các đơn vị chuyên môn để xử lý.

*** Xử lý mùi**

- Các bể phát sinh mùi chính bao gồm bể gom, bể tách cát – dầu mỡ, bể điều hòa, bể chứa bùn, bể nén bùn sẽ được xây kín để ngăn phát sinh mùi ra ngoài môi trường.

- Mùi phát sinh từ trạm xử lý sẽ được thu gom bằng các tuyến ống và hệ thống quạt hút về tháp xử lý mùi. Khí thải phát sinh trong trạm xử lý chủ yếu là H₂S; CH₄; CO₂; NH₃.

* Nguyên lý chung của phương pháp xử lý lựa chọn:

- Do khí thải phát sinh gây mùi từ trạm xử lý chủ yếu là H₂S; NH₃; nên giải pháp đề xuất lựa chọn là sử dụng phương pháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH.

- Khí gây mùi (Chủ yếu là H₂S) sẽ được hấp thụ vào trong pha lỏng bởi các phản ứng hóa học. Khí thải phát sinh từ trạm xử lý sẽ được thu gom bằng quạt hút thông qua hệ thống đường ống thu mùi. Quạt hút được tính toán với lưu lượng lớn hơn lượng khí sinh ra để tạo áp suất âm trong các bể, giảm thiểu phát tán mùi ra bên ngoài thông qua các cửa thăm trên mặt bể.

- Tại tháp hấp thụ, khí gây mùi sẽ được hút vào tháp hấp thụ từ phía dưới đáy tháp đi lên. Dung dịch NaOH được bơm từ bể hiệu khí sẽ được phun từ phía trên tháp. Khí và dung dịch sẽ được tiếp xúc thông qua lớp đệm bố trí trong tháp để tăng cường quá trình tiếp xúc giữa 2 pha khí – lỏng => quá trình hấp thụ hóa học được xảy ra.

*** Hệ thống cấp hóa chất**

- Hóa chất cho cụm xử lý hóa lý:

• Bồn hóa chất và bơm định lượng hóa chất NaOH, Axit: châm vào bể điều chỉnh pH (trước bể keo tụ): Do điều kiện tối ưu cho phản ứng keo tụ và tạo bông là pH 6 ÷ 8 nên cần điều chỉnh pH trước khi nước thải chảy vào bể phản ứng keo tụ.

• Bồn hóa chất và bơm định lượng hóa chất PAC: châm vào bể keo tụ

• Bồn hóa chất và bơm định lượng hóa chất A-polymer: châm vào bể tạo bông

- Hóa chất cho cụm xử lý sinh học:

• Bồn chứa và bơm định lượng hóa chất dinh dưỡng: châm vào ngăn trung gian 1: để phản ứng phân hủy sinh học xảy ra tốt nhất thì tỉ lệ các chất dinh dưỡng cần đạt BOD:N:P = 100:5:1. Nếu trong nước thải đầu vào của CCN hàm lượng BOD thấp thì sẽ bổ sung dinh dưỡng để thúc đẩy phản ứng phân hủy sinh học, duy trì nồng độ bùn

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

trong bể.

- Bồn chứa và bơm định lượng hóa chất NaOH: châm vào bể hiếu khí: phản ứng trong bể hiếu khí tạo ra môi trường axit, làm giảm độ pH trong nước thải. Trong khi vi khuẩn hiếu khí phát triển tốt nhất trong môi trường có pH $6,5 \div 7,5$ do đó cần châm NaOH để trung hòa và đưa pH về mức tối ưu.

- Hóa chất khử trùng:

- Bồn hóa chất và bơm định lượng hóa chất khử trùng (NaOCl): châm vào bể khử trùng

- Hóa chất châm cho máy ép bùn:

- Thiết bị pha chế và bơm định lượng hóa chất C-polymer: châm C-polymer để tăng khả năng kết dính giữa các hạt bùn.

2.3.7. Hồ sự cố

a. Quy mô, kích thước hồ sự cố:

- Quy mô hồ sự cố gồm có 1 hồ chứa và đạt công suất chứa 1 ngày khi có sự cố xảy ra.

- 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, đổ 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 khử trùng 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.

E. Khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường:

Vị trí đặt trạm XLNT đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường theo quy định tại bảng 2.22. của QCVN 01:2021/BXD, cụ thể: với quy mô từ 200 -5000 ngày đêm nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học, khoảng cách đến các công trình lân cận tối thiểu là 100m.

Thông số kỹ thuật trạm xử lý nước thải công suất 522m³/ngày đêm:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 37. Thông số kỹ thuật của Trạm xử lý nước thải tập trung

STT	Hạng mục	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m ²)	H nước (m)	Hxd (m)	Số bể	V nước (m ³)	V xd (m ³)	T lưu (h)
1	Bể gom	3,00	2,0	6,0	1,5	6,0	1,00	9,0	36,0	0,41
2	Bể tách cát	4,50	1,50	6,75	2,50	3,00	1,00	16,88	20,25	0,78
3	Bể điều hòa	8,40	5,40	37,80	5,00	5,50	1,00	168,75	187,65	7,76
4	Bể điều chỉnh pH	3,00	1,80	5,40	1,00	1,50	1,00	5,40	6,60	0,28
5	Bể keo tụ	2,50	1,80	4,90	1,50	1,50	1,00	5,88	6,00	0,27
6	Bể tạo bông	2,40	1,40	4,20	1,85	5,50	1,00	9,10	11,55	0,47
7	Bể lắng hóa lý	4,50	4,50	20,25	4,80	5,50	1,00	97,20	111,38	4,47
8	Ngăn bơm bùn hóa lý	1,50	0,90	1,35	4,60	5,50	1,00	6,21	7,43	0,29
9	Bể trung gian 1	1,90	1,20	2,28	2,50	3,00	1,00	5,7	6,84	0,26
10	Bể thiếu khí 1	4,65	3,00	13,95	4,40	5,00	2,00	61,38	139,50	2,81
11	Bể thiếu khí 2	4,65	3,00	13,95	4,40	5,00	2,00	61,38	139,50	2,81
12	Bể hiếu khí 1	6,00	4,65	27,90	4,40	5,00	2,00	122,76	279,00	5,64
13	Bể hiếu khí 2	6,00	4,65	27,90	4,40	5,00	2,00	122,76	279,00	5,64
14	Bể trung gian 2	1,90	1,20	2,40	4,00	5,00	1,00	10,00	12,00	0,65
15	Bể lắng sinh học	5,30	5,30	28,09	4,60	5,00	2,00	129,70	140,45	5,55
16	Ngăn bơm bùn sinh học	1,50	1,20	1,80	4,50	5,00	1,00	7,88	9,00	0,34
17	Bể khử trùng	3,30	1,50	5,70	3,00	3,50	1,00	17,10	19,95	0,79
18	Bể chứa bùn sinh học	2,35	2,20	5,17	4,50	5,50	1,00	23,27	28,44	1,07
19	Bể nén bùn	2,65	2,50	6,63	4,50	5,50	1,00	26,24	32,17	1,21
20	Mương quan trắc	3,90	0,80	3,12	1,30	1,50	1,00	4,06	5,62	0,19

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

21	Sân phơi cát	1,70	1,12	1,90	4,15	5,00	1,00	7,91	9,50	0,36
22	Hồ sự cố	-	-	-	2,7	3	1,0	522,15	598,87	24

[Nguồn: Thiết kế cơ sở của dự án]

- *Quy trình vận hành và chế độ vận hành của Trạm xử lý nước thải tập trung:*

Sử dụng nguồn điện áp dụng: 380V/220V 50Hz. Công trình xử lý nước thải được thiết kế theo phụ tải ba cấp, nguồn điện do bên thi công cung cấp cho tủ điều khiển của thiết bị xử lý nước thải. Điện áp là hệ thống ba pha bốn dây 380V/220V.

Chế độ điều khiển và khởi động:

① Phương pháp điều khiển chủ yếu là điều khiển tự động, bổ sung bằng điều khiển thủ công, khóa liên động tập trung và điều khiển thủ công tập trung.

Chế độ động chủ yếu được sử dụng để bảo trì và gỡ lỗi.

② Phương pháp khởi động, theo yêu cầu của thiết kế quy trình, áp dụng kiểm soát mức chất lỏng, kiểm soát thời gian và các phương pháp kết hợp khác.

Thành phần và mô tả của hệ thống điều khiển tự động:

* Phương pháp điều khiển tự động:

Hệ thống điều khiển tự động của thiết bị xử lý nước thải chủ yếu bao gồm hệ thống PLC, đáp ứng hoạt động của thiết bị và mức độ của mực nước.

Hệ thống điều khiển tự động có thể thực hiện các chức năng cơ bản sau:

(1) Ổn định trạng thái không có quản lý đặc biệt, thực hiện vận hành hoàn toàn tự động;

(2) Tự động điều khiển hoạt động và dừng hoạt động của máy bơm nước thải, máy khuấy, máy bơm xả bùn và các thiết bị khác theo quy mô của dòng nước;

(3) Tự động khởi động thường xuyên các thiết bị cơ điện dự phòng;

(4) Tự động chuyển đổi thiết bị bị lỗi và hiển thị cảnh báo;

Hệ thống được trang bị đồng thời chế độ thủ công và tự động, chế độ thủ công có thể được sử dụng trong thời gian gỡ lỗi và bảo trì và có thể sử dụng chế độ hoạt động bình thường Sử dụng chế độ tự động.

* Chế độ thủ công:

Hoạt động khởi động-dừng của thiết bị được thực hiện thông qua tủ điều khiển. Chế độ hoạt động này chủ yếu được sử dụng trong gỡ lỗi độc lập, thường được sử dụng để bảo trì độc lập hoặc trong điều kiện bất thường.

Chế độ tự động: còn được gọi là "điều khiển hoàn toàn tự động", chủ yếu đề cập đến các thông số vận hành chính của đối tượng được điều khiển (hệ thống hoặc quy trình).

Thực hiện các cài đặt đơn giản hoặc đưa ra hướng dẫn điều khiển và hệ thống hoặc quy trình sẽ tự động được điều khiển vòng kín theo yêu cầu và người vận hành cần phải quan sát trạng thái của hệ thống hoặc quy trình và liệu có hiển thị cảnh báo hay không, v.v.

Quy trình vận hành điều khiển chương trình hệ thống:

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Sau khi hệ thống được gỡ lỗi và chạy bình thường, việc vận hành ở chế độ vận hành hoàn toàn tự động rất đơn giản và thuận tiện. đầu tiên cho toàn bộ hệ thống.

Thực hiện kiểm tra sơ bộ và chỉ cần chuyển hệ thống sang số tự động khi bật nguồn và hệ thống sẽ Chương trình chạy tự động.

** Yêu cầu khác:*

Để đảm bảo an toàn cho người vận hành và thiết bị tại chỗ phải tuân thủ, theo tầm nhìn của người vận hành, thiết lập một số.

Một trạm vận hành nút nhấn chuyên dụng được sử dụng để vận hành và bảo trì tại chỗ. Thiết kế và bố trí trạm vận hành tại chỗ là hợp lý, bao gồm nhưng không giới hạn ở tại các địa điểm sau: xử lý nước thải; Thiết kế IO phân tán;..

Chương trình bao gồm các chức năng an toàn và chức năng vận hành của thiết bị và công nghệ, đồng thời có chức năng tự khóa, thủ công và tự động và báo động;

Biên độ đầu vào và đầu ra: $\geq 15\%$;

Hệ thống điểm đầu vào và đầu ra: Nếu không có thỏa thuận đặc biệt, hệ thống đầu vào và đầu ra của PLC và thiết bị hiện trường là: đại lượng tương tự: 4-20MA, 0-10V; số lượng kỹ thuật số: hệ thống ba dây PNP;

Giao thức truyền thông: PLC và PLC, PLC và các mô-đun sử dụng giao thức PROFIBUS, truyền thông hệ thống PLC và HMI sử dụng giao thức TCP/IP.

- Hoá chất sử dụng phục vụ hoạt động của Trạm XLNT:

STT	Tên hoá chất	Hàm lượng hoá chất	Lượng hoá chất thêm vào (g/m ³)	Lượng hoá chất dùng (kg/năm)	Ghi chú tác dụng
1	PAC	28%	0,1	135	Keo tụ
2	PAM	15 triệu phân tử	0,001	27	Keo tụ
3	NaOH	99%	0,05	45	Tự động thêm theo pH
4	H ₂ SO ₄	50%	0,05	45	Tự động thêm theo pH
5	FeSO ₄	90%	0,05	24	Giảm Crom hoá trị VI theo tính toán thực tế
6	CH ₃ OH	95%	0,1	18	Để khử nitrat
7	NaClO	10%	0,1	27	Để khử trùng
8	viên nén clo	90%		4,5	Để khử trùng

- Yêu cầu về quy chuẩn đầu ra của nước thải sau xử lý: Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032

- Việc kết nối và truyền số liệu quan trắc trực tuyến về Sở Nông nghiệp và Môi trường địa phương để kiểm tra, giám sát:

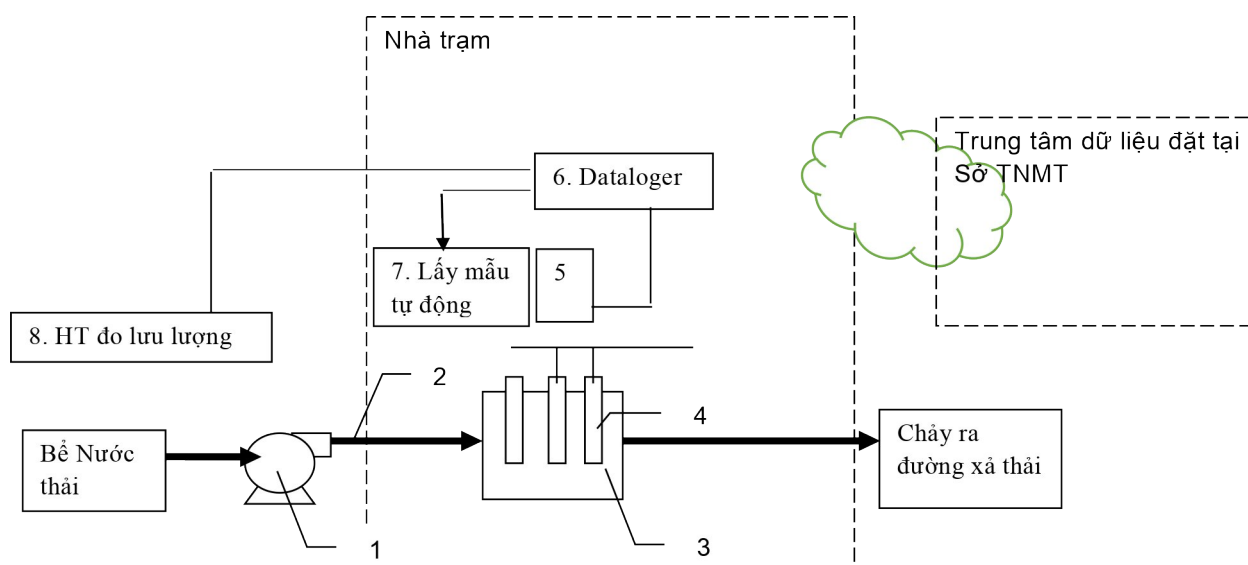
+ Công ty Cổ phần Đầu tư Xây Dựng Phú Gia Bắc Ninh thực hiện hoàn thiện lắp đặt hệ thống quan trắc tự động hoàn thiện kết nối và truyền số liệu quan trắc trực tuyến về Sở Nông nghiệp và Môi trường Lạng Sontheo quy định. Thông số quan trắc tự động bao gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

+ Hệ thống quan trắc tự động đã tích hợp thiết bị lấy mẫu tự động theo quy định.

Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục được thiết kế dựa trên yêu cầu quan trắc chất lượng nước thải theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp. Hệ thống quan trắc được thiết kế bao gồm:

- Hệ thống thiết bị quan trắc chất lượng nước đặt trong tủ;
- Hệ thống thiết bị phụ trợ hỗ trợ hoạt động quan trắc liên tục của hệ thống;
- Dữ liệu quan trắc được truyền tự động, liên tục thông qua hệ thống truyền dữ liệu.

Sơ đồ nguyên lý hoạt động của trạm quan trắc online



Hình 3. Sơ đồ nguyên lý trạm quan trắc online

Chú thích:

1. Bơm chìm hút mẫu nước thải
2. Đường ống dẫn nước thải
3. Thùng chứa mẫu
4. Sensor đo chất lượng nước (pH – nhiệt độ, COD, TSS, Amoni)
5. Bộ hiển thị dữ liệu và kết nối sensor

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

6. Dataloger

7. Thiết bị lấy mẫu tự động

8. Thiết bị đo lưu lượng

Thuyết minh nguyên lý hoạt động của hệ thống quan trắc tự động liên tục:

Bơm hút nước (1) được đặt tại bể chứa nước thải sau xử lý. Nước được dẫn lên nhà trạm, chảy vào thùng chứa nước thông qua hệ thống ống dẫn (2). Hai bơm chạy luân phiên để đảm bảo tuổi thọ bơm đồng thời đảm bảo hệ thống được vận hành liên tục, không bị ngắt quãng nếu như bơm xảy ra hỏng hóc.

Thùng chứa nước (3) đặt trong nhà trạm được làm bằng thép không gỉ để không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước đo; thiết kế theo nguyên lý chảy tràn đảm bảo nước lưu chuyển liên tục. Nước trong thùng được dẫn trở lại mương quan trắc bằng đường ống.

Các đầu đo chất lượng nước (4) bao gồm chỉ tiêu pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni được nhúng trong thùng chứa nước (3) để quan trắc chất lượng nước liên tục và chuyển tín hiệu đo về bộ hiển thị và lưu trữ trên Datalogger.

Thiết bị đo lưu lượng kênh hở được lắp đặt tại vị trí quan trắc (vị trí hở của kênh) để đo trực tiếp lưu lượng trên kênh nước thải. Tín hiệu được truyền về và hiển thị trên bộ hiển thị cũng như được lưu trữ trên data logger đặt trong nhà trạm.

Datalogger: khi được cài đặt phần mềm truyền dữ liệu và kết nối mạng internet sẽ truyền dữ liệu liên tục theo thời gian cài đặt về máy chủ đặt tại trung tâm dữ liệu thuộc Sở TNMT. Máy chủ được cài đặt phần mềm thu nhận, xử lý số liệu trung tâm cho phép hiển thị, tạo báo cáo dữ liệu từ một hoặc nhiều trạm quan trắc kết nối.

Bảng 3. 38. Danh mục thiết bị của trạm quan trắc tự động

TT	Hạng mục nghiệm thu	Số lượng	Model	Hãng/ xuất xứ
1	Bộ thiết bị đầu cuối nhận dữ liệu và điều khiển/hiển thị trung tâm	01 bộ	DIQ/S 284	WTW/ Đức
2	Sensor đo COD dùng cho nước thải	01 bộ	UV 705 IQ SAC	WTW/ Đức
3	Đầu đo pH, nhiệt độ	01 bộ	SensoLy 700IQ	WTW/ Đức
4	Sensor đo TSS	01 bộ	Visolid 700IQ	WTW/ Đức
5	Sensor đo Amoni	01 bộ	Ammol Yt 700IQ	WTW/ Đức
6	Thiết bị đo lưu lượng nước thải	01 bộ	713	MJK/ Đan Mạch
7	Máy lấy mẫu tự động	01 bộ	SP5B	Maxx/ Đức
8	Tủ điện và phụ kiện lắp đặt	01 bộ		Việt Nam

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Hạng mục nghiệm thu	Số lượng	Model	Hãng/ xuất xứ
9	Bơm hút mẫu mương quan trắc	02 bộ	BAS-200A	APP/ Đài Loan
10	Thiết bị lưu điện UPS	01 bộ	Blazer pro 2000	Santak/ Châu Á
11	Hệ thống báo cháy, báo khói	01 bộ		Horing/ Đài Loan
12	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS về Trạm trung tâm Sở TNMT	01 bộ	Pldatalogger	
13	Camera	01 bộ		

[Nguồn : Chủ đầu tư]

b, Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của cụm công nghiệp Na Dương 1 được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ trong cụm công nghiệp. Lưu vực thoát nước: Toàn bộ khu vực quy hoạch chia làm 2 lưu vực Bắc và Nam, thoát ra các tuyến cống D600 đến D1500, sau đó tập trung đổ ra cống hộp BxH=2x2m nằm ở phía Tây và đổ ra hệ thống mương tiêu thoát nước hiện trạng trước khi đổ về suối Tả San nằm ở phía Tây Nam của dự án.

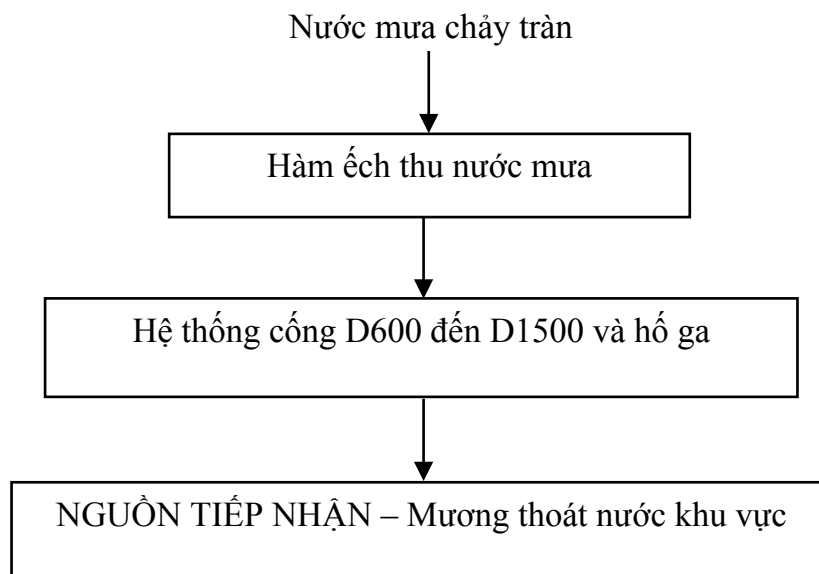
- Đường cống: Nước mưa được thu vào các ga thu trực tiếp, chảy vào đường cống thoát nước từ D600 đến D1500mm và cống hộp BxH=2x2m.

Độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc đường thiết kế và độ dốc tối thiểu 1/D.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Sơ đồ quy trình thu gom nước mưa của dự án như sau:



Hình 3. 6. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa

Khối lượng đường ống thu gom nước mưa:

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D600 - HL93	m	57.5
2	Cống BTCT D800 - HL93	m	227.5
3	Cống BTCT D1000 - HL93	m	225.0
4	Cống BTCT D1200 - HL93	m	225.0
5	Cống BTCT D1500 - HL93	m	560.0
6	Cống BTCT H2000 - HL93	m	180.0
7	Đế cống D600	Cái	46
8	Đế cống D800	Cái	182
9	Đế cống D1000	Cái	180
10	Đế cống D1200	Cái	180
11	Đế cống D1500	Cái	448
12	Hố thu nước mặt đường vào cống dọc	Cái	60
13	Ống HDPE D40-PN10	m	151.95
14	Ga thăm cống thoát nước mưa trên vỉa hè	Cái	49
15	Cửa xả bậc nước cuối cống	Cái	1

c, Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Với đặc thù ngành nghề là kinh doanh kết cấu hạ tầng CCN, không phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất. Bụi khí thải phát sinh chủ yếu từ các doanh nghiệp thứ cấp, chủ cơ sở có trách nhiệm tự xử lý toàn bộ lượng khí thải phát sinh đạt giới hạn

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

cho phép theo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành trước khi xả thải vào môi trường và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về lượng khí phát thải của cơ sở. Các công trình xử lý khí thải và các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí tại các nhà máy, xí nghiệp phải tuân thủ theo cam kết của cơ sở tại Báo cáo ĐTM, Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã được phê duyệt của dự án.

**) Đối với Chủ đầu tư*

- Thường xuyên giám sát hoạt động bảo vệ môi trường của các đơn vị thứ cấp
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực hành chính và các đơn vị thứ cấp
- Cải tạo lại nền đường đã hư hỏng

- Thực hiện công tác đánh giá hoạt động sản xuất của nhà đầu tư thứ cấp khi lựa chọn nhà đầu tư thuê đất CCN theo hướng ưu tiên các nhà máy sử dụng công nghệ sạch, tiên tiến, thân thiện với môi trường, Các dây chuyền sản xuất hiện đại, khép kín, không hoặc ít phát sinh hơi, mùi, khí thải ra bên ngoài, Nhiên liệu sử dụng (nếu có) ưu tiên những nhà máy sử dụng khí gaz, LPG, hay các nhiên liệu hóa thạch truyền thống có hàm lượng lưu huỳnh thấp, Nguyên tắc hoạt động của các doanh nghiệp đầu tư vào dự án là “Các nhà máy, xí nghiệp thuê đất của dự án phải xử lý khí thải đạt giới hạn cho phép theo các TCVN, QCVN trước khi thải ra môi trường”, Trách nhiệm xử lý khí thải thuộc về chủ các doanh nghiệp thuê đất và là một điều kiện bắt buộc trong hợp đồng thuê đất,

- Trồng cây xanh theo quy hoạch thiết kế của dự án tổng thể, Đây là biện pháp khá đơn giản, hiệu quả và tốn ít kinh phí, có tác dụng chống ồn, chống bụi, điều hoà không khí, Cây xanh được trồng trong khuôn viên, dọc theo các tuyến đường giao thông.

- Trên vỉa hè các tuyến đường được bố trí loại cây có tán rộng và bền lá để lấy bóng mát, Cây xanh trồng trên vỉa hè lựa chọn các loại phù hợp với các tuyến đường và thổ nhưỡng địa phương,

- Thực hiện giám sát môi trường không khí CCN định kỳ theo quy định của pháp luật, Thực hiện việc kiểm tra, giám sát các nguồn thải khí, các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải, bụi, tiếng ồn của các nhà máy, xí nghiệp trong CCN trong phạm vi chức năng theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

**) Đối với các doanh nghiệp thứ cấp trong CCN:*

Các chủ đầu tư thứ cấp trong tương lai thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu như sau:

- Thực hiện nghiêm túc và đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn theo nội dung của báo cáo ĐTM, kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt bởi các cơ quan quản lý môi trường,

- Khuyến khích các nhà máy đầu tư dây chuyền sản xuất hiện đại, sạch và thân thiện với môi trường, Khuyến khích sử dụng các loại nhiên liệu sạch thay thế các

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

nhiên liệu hóa thạch truyền thống,

- Đảm bảo tỷ lệ cây xanh trong nhà máy theo quy định tại QCVN 01:2008/BXD,
- Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm tại các nhà máy sản xuất như tính toán chiều cao ống khói thải phù hợp, Các nhà máy, xí nghiệp kết hợp giữa việc xử lý khí thải tại nguồn phát sinh và tính toán cao độ ống khói đảm bảo khí thải thoát ra đạt QCVN hiện hành.

- Khuyến khích các nhà máy sử dụng công nghệ sản xuất sạch hơn không những tiết kiệm chi phí cho sản xuất, giảm giá thành sản phẩm mà còn góp phần BVMT:

- + Thay thế nguyên liệu, nhiên liệu: Sử dụng các loại nguyên vật liệu sạch, ít gây ô nhiễm không khí,

- + Thay đổi công nghệ sản xuất: Thay thế bằng công nghệ phát sinh ít bụi, khói thải hơn hoặc không phát sinh bụi, khí thải

- + Sử dụng các dây chuyền sản xuất khép kín: Sử dụng tuần hoàn toàn bộ hoặc một phần chất thải làm nguyên liệu đầu vào cho sản xuất,...,

- Thực hiện nghiêm túc chế độ vận hành sản xuất, Định hướng chính xác nguyên vật liệu và quy trình công nghệ để đảm bảo an toàn sản xuất, giảm thiểu các nguồn gây ô nhiễm trong toàn bộ nhà máy,

- Thường xuyên vệ sinh bên trong và bên ngoài nhà máy, chú trọng vào các khu vực dễ phát sinh bụi như khu vực bốc dỡ nguyên vật liệu, kho lưu chứa nguyên vật liệu,... Phun nước tưới ẩm các khu vực có nguy cơ ô nhiễm bụi và các tuyến đường nội bộ bên trong nhà máy trong các ngày nắng nóng và gió lớn,

- Áp dụng các biện pháp an toàn phòng chống sự cố (cháy, nổ,...) tại các khu vực sản xuất,

- Kiểm soát quá trình phát thải của các loại phương tiện sử dụng của nhà máy, Thực hiện bảo dưỡng phương tiện định kỳ nhằm tránh rò rỉ các chất gây ô nhiễm, các chất độc hại ra môi trường, hạn chế các nguy cơ gây cháy nổ,

- Cấm sử dụng các loại phương tiện quá hạn, quá cũ và vượt quá quy định về tiêu chuẩn phát thải,

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong những khu vực có khả năng phát sinh bụi cao như khâu trang, kính phòng bụi..., Tuyên truyền, phổ biến cho người lao động ý thức và trách nhiệm bảo vệ môi trường trong lao động,

- Đối với những nhà máy có nguồn thải khí tập trung, khuyến khích sử dụng các công nghệ tiên tiến để kiểm soát và xử lý khí thải đạt QCCP về khí thải công nghiệp phù hợp với quá trình công nghệ của nhà máy và đặc thù của ngành sản xuất,

Các phương án xử lý bụi có thể được áp dụng cho các nhà máy, xí nghiệp trong CCN Na Dương 1 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3. 39. Các phương pháp xử lý bụi

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Phương pháp	Ưu điểm	Nhược điểm
Buồng lắng bụi	- Lắng trọng lực hạt bụi có kích thước 100-200µm - Cấu tạo đơn giản - Tốn ít năng lượng	- Hiệu suất xử lý thấp (40-70%)
Xyclon	- Kích thước hạt từ 5-100 µm - Xyclon tổ hợp có thể đạt hiệu suất cao (95%)	- Hiệu suất thấp (45-85%) - Chỉ lọc được bụi có kích thước tương đối lớn
Lọc tay áo	- Lọc được các loại bụi có kích thước hạt nhỏ từ 2-10µm - Hiệu suất cao (85-99,5%)	- Trở lực cao - Chỉ dùng được với bụi khô, nhiệt độ tương đối thấp (<100°C)
Lọc ướt	- Lọc được các loại bụi khá mịn (từ 0,1-100µm) - Hiệu suất cao (85-99%) - Hấp thụ một phần khí thải	- Tiêu hao năng lượng điện, nước - không áp dụng được với các loại bụi có giải phóng ra khí khi gặp nước - Phải giải quyết thêm phần nước thải phát sinh

Các giải pháp kỹ thuật kiểm soát và xử lý các nguồn thải khí cho các nhà máy được đề xuất tại bảng sau:

Bảng 3. 40. Đề xuất các giải pháp kỹ thuật kiểm soát và xử lý các nguồn thải khí của các nhà máy trong CCN Na Dương 1

Stt	Ngành, nhóm ngành sản xuất	Giải pháp kỹ thuật đề xuất	Hiệu suất xử lý (%)
1	Các ngành sản xuất, lắp ráp điện, điện tử	- Hấp phụ hơi nhựa, sơn, dung môi, khí hàn,... bằng than hoạt tính; - Thông gió nhà xưởng theo quy định,	90 ÷ 95
2	Các ngành liên quan đến sản xuất, chế tạo, gia công cơ khí	- Hấp thụ hơi axit (sử dụng trong làm sạch bề mặt kim loại) bằng dung dịch kiềm; - Hấp thụ khí thải từ đốt nhiên liệu bằng dung dịch kiềm; - Hấp phụ hơi sơn bằng than hoạt tính;	90 ÷ 95

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Stt	Ngành, nhóm ngành sản xuất	Giải pháp kỹ thuật đề xuất	Hiệu suất xử lý (%)
		- Thông gió nhà xưởng theo quy định, - Xyclon và lọc bụi tay áo	
3	Cơ khí lắp ráp	- Thông thoáng nhà xưởng - Hấp thụ hơi axit bằng kiềm (khu vực làm sạch bề mặt kim loại)	90 ÷ 95
4	Các ngành công nghiệp nhẹ may mặc	- Sử dụng màng lọc, túi tay áo để thu bụi; - Hấp thụ khí thải từ đốt nhiên liệu bằng dung dịch kiềm; - Hấp phụ hơi nhựa, da bằng than hoạt tính; - Thông gió nhà xưởng theo quy định,	95 ÷ 98
5	Sản xuất sản phẩm từ plastic	- Lọc túi vải - Thông thoáng nhà xưởng	98%

Những giải pháp kỹ thuật nêu trên chỉ là đề xuất chung, tùy thuộc vào từng loại hình và công nghệ sản xuất cụ thể mà các nhà máy lựa chọn biện pháp tối ưu để đảm bảo hiệu quả xử lý các nguồn thải khí đạt QCVN theo quy định.

** Giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng:*

Máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong trường hợp mất điện lưới. Nồng độ khí thải của máy phát điện không có các thông số gây ô nhiễm vượt quá giá trị giới hạn cho phép và máy phát điện hoạt động không thường xuyên nên những tác động đến môi trường không lớn. Tuy nhiên, Chủ dự án cũng áp dụng một số biện pháp sau để hạn chế tác động của khí thải máy phát điện đến môi trường:

- Máy phát điện sử dụng là máy mới, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đạt tiêu chuẩn môi trường đối với khí thải, tiếng ồn theo tiêu chuẩn Việt Nam.

- Sử dụng nhiên liệu chạy máy phát điện có hàm lượng lưu huỳnh thấp nhằm giảm thiểu các chất gây ô nhiễm trong khí thải.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy phát điện để đảm bảo các tiêu chuẩn quy định.

- Bố trí máy phát điện tại nhà phân phối điện riêng

- Hạn chế tiếng ồn và độ rung bằng cách xây bệ bê tông cố định khoảng 0,3m – 0,5m, xung quanh được bao bọc bởi tường cách âm.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

** Khí thải, mùi hôi khu vực xử lý nước thải :*

Đối với trạm xử lý nước thải công nghiệp, luôn luôn đảm bảo các đơn nguyên hoạt động ổn định, tránh hiện tượng kỳ khí xảy ra ở các đơn nguyên để hạn chế phát sinh mùi hôi. Trạm xử lý nước thải được xây dựng chìm dưới đất, các bể xử lý được đầy kín nên không phát tán khí thải, mùi ra môi trường xung quanh..

d, công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

Chủ dự án chịu trách nhiệm thu gom, lưu chứa, xử lý chất thải do đơn vị phát sinh tại các khu vực như khu hành chính, văn phòng, khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của CCN. Đối với chất thải phát sinh từ các đơn vị thứ cấp, chủ cơ sở có trách nhiệm tự thu gom, xử lý theo quy định.

d1. Trách nhiệm của chủ đầu tư hạ tầng:

Chủ đầu tư có trách nhiệm đôn đốc các doanh nghiệp thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý chất thải công nghiệp.

Quản lý và xử lý chất thải tại khu nhà điều hành trạm xử lý nước thải và trạm xử lý nước thải.

Phân loại, thu gom, xử lý chất thải phát sinh tại khu điều hành trạm xử lý chất thải.

Bố trí khu vực thu gom rác thải thông thường, bố trí kho chất thải nguy hại theo đúng quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

Cụ thể, chủ dự án thực hiện lưu giữ chất thải phát sinh như sau:

*** Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

- Thiết bị lưu chứa: Chất thải công nghiệp được thu gom, lưu chứa bằng các loại bao dứa, thùng nhựa dung tích 120 lít/thùng, được lưu chứa tạm thời trong kho.

- Kho/khu vực lưu chứa:

+ Diện tích xây dựng 10m²

+ Kết cấu: Tường móng xây bằng gạch bê tông không nung, xây với vữa xi măng mác 75. Tường ngăn được xây bằng gạch bê tông không nung, xây với vữa xi măng mác 75. Xây trụ và các kết cấu phức tạp dùng vữa xi măng mác 75. Vữa trát tường dùng vữa xi măng mác 75, vữa trát cột, dầm, trần và các cấu kiện khác dùng vữa xi măng mác 75. Nền nhà láng vữa xi măng mác 100 đánh màu. Cửa đi, cửa sổ công trình dùng cửa nhôm hệ Xingfa, hoa sắt cửa dùng hộp inox 304. Lan can hành lang sử dụng hộp inox 304. Mái lợp tôn liên doanh dày 0,4mm trên hệ xà gồ thép.

+ Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý với tần suất 3 tháng/lần.

*** Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

- Thiết bị lưu chứa: Rác thải sinh hoạt được lưu chứa vào các thùng rác 20 lit đặt

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

226

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tại các khu văn phòng, nhà ăn.

- Kho/khu vực lưu chứa: Không bố trí kho lưu chứa chất thải sinh hoạt. Chủ dự án hợp đồng thu gom với đơn vị chức năng tại địa phương, vận chuyển xử lý với tần suất 2 ngày/lần.

d2. Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp:

- CTR sản xuất trong từng doanh nghiệp phải được phân loại ngay tại nguồn phát sinh. Tại mỗi phân xưởng sản xuất của từng doanh nghiệp phải trang bị các thùng chứa được phân biệt bằng các màu sắc theo quy định. Đa phần CTR sản xuất có thể tái chế được. Từng doanh nghiệp sẽ tự quyết định phương án tái chế phế thải của mình, có thể là tự tái chế hoặc bán lại cho các cơ sở tái chế.

- Riêng đối với những loại CTR không tái chế được, các doanh nghiệp phải thu gom đựng vào các thùng chứa đặt tại khu vực riêng được bố trí trong nhà xưởng. Chủ doanh nghiệp sẽ phải hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đem đi xử lý theo quy định.

e, Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

e1. Trách nhiệm của chủ đầu tư hạ tầng:

Chủ dự án chịu trách nhiệm thu gom, lưu chứa, xử lý chất thải do đơn vị phát sinh tại các khu vực như khu hành chính, văn phòng, khu vực trạm xử lý nước thải tập trung của CCN. Đối với chất thải phát sinh từ các đơn vị thứ cấp, chủ cơ sở có trách nhiệm tự thu gom, xử lý theo quy định.

Cụ thể, chủ dự án thực hiện lưu giữ chất thải phát sinh như sau:

- Thiết bị lưu chứa: Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ trong các thùng nhựa dung tích 120 lít/thùng. Thùng có dán nhãn CTNH bên ngoài thùng, cảnh báo CTNH với từng loại.

Đối với bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung 522m³/ngày đêm, được đưa vào máy ép bùn, đóng bánh và chuyển giao cho đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại.

- Kho/khu vực lưu chứa:

+ Diện tích xây dựng 47,38m² (kích thước 5,15m x 9,2m). Kết cấu: Tường móng xây bằng gạch bê tông không nung, xây vữa xi măng mác 75. Tường ngăn được xây bằng gạch bê tông không nung, xây vữa xi măng mác 75. Xây trụ và các kết cấu phức tạp dùng vữa xi măng mác 75. Vữa trát tường dùng vữa xi măng mác 75, vữa trát cột, dầm, trần và các cấu kiện khác dùng vữa xi măng mác 75. Nền nhà láng vữa xi măng mác 100 đánh màu, chống thấm. Cửa đi, cửa sổ công trình dùng cửa nhôm hệ Xingfa, hoa sắt cửa dùng hộp inox 304. Lan can hành lang sử dụng hộp inox 304. Mái lợp tôn liên doanh dày 0,4mm trên hệ xà gồ thép. Xung quanh kho có rãnh chống tràn 20x12cm, có hố ga thu nước kích thước 80x80x80cm.

+ Bên ngoài kho lưu giữ có gắn biển cảnh báo kích thước 30cmx30cm. Trong

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

kho bố trí 2 bình bọt CO₂ phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ; bố trí xẻng và bao cát phòng ngừa sự cố tràn đổ hoá chất, chất thải nguy hại lỏng.

+ Vị trí: Bố trí tại khu vực nhà kho số 1, khu nhà điều hành trạm XLNT tập trung của CCN.

Hiện tại Công ty chưa phát sinh chất thải nguy hại. Công ty cam kết quản lý chất thải nguy hại đúng theo yêu cầu của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Hợp đồng về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý chất thải nguy hại phát sinh tần suất khoảng 3 tháng/lần (tùy vào tình hình thu hút đầu tư của dự án).

Định kỳ Công ty lập báo cáo quản lý chất thải nguy hại kèm theo chứng từ chuyên gia (nếu có) gửi cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

e2. Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp:

Các doanh nghiệp phải thực hiện lập các thủ tục về môi trường theo quy định; Chủ động thực hiện các biện pháp quản lý, xử lý CTNH theo báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường đã được phê duyệt.

f, công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

f1. Trách nhiệm của chủ đầu tư hạ tầng:

Để giảm thiểu các tác động do tiếng ồn và độ rung tới môi trường và sức khoẻ của các công nhân lao động trực tiếp Chủ đầu tư phối hợp, đôn đốc các doanh nghiệp thứ cấp áp dụng một số giải pháp sau (thực hiện trong suốt quá trình hoạt động của doanh nghiệp):

+ Mỗi doanh nghiệp hoạt động trong khu vực dự án phải có nội quy cho công nhân dừng tắt máy đối với các loại xe, phương tiện giao thông ra vào dự án;

+ Chủ dự án hoàn thiện hạ tầng cho các doanh nghiệp thứ cấp vào đầu tư, bê tông toàn bộ tuyến đường nội bộ trong dự án giúp phương tiện đi lại thuận tiện đồng thời giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh trong quá trình các phương tiện vận chuyển hoạt động,

+ Đôn đốc các doanh nghiệp trong CCN định kỳ bảo dưỡng, bôi trơn máy móc,

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức cho công nhân viên có ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, giữ trật tự khi tan ca, nghỉ trưa,

+ Trồng cây xanh theo quy hoạch một mặt có tác dụng điều hòa không khí và ngoài ra còn có tác dụng làm giảm sự lan truyền tiếng ồn ra môi trường xung quanh,

+ Các doanh nghiệp hoạt động trong CCN phải có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung phát sinh từ quá trình sản xuất kinh doanh của đơn vị mình,

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ máy phát điện:

+ Máy phát điện dự phòng được thiết kế đồng bộ, gắn bộ phận tiêu âm tại bộ phận thải khí để hạn chế tiếng ồn do máy nổ phát ra.

+ Gắn thêm 1 lớp đệm cao su chống rung (cao su đặc) tại chân đế của máy phát điện.

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ nhà máy thổi khí và nhà bơm:
- + Thiết kế nhà chứa máy thổi khí trong phòng kín, cửa có sử dụng gioăng cách âm để dán các mép giúp giảm âm và cách âm ra bên ngoài hiệu quả hơn.
- + Lắp đặt đệm cao su chống rung tại các vị trí đặt bơm và máy thổi khí.
- + Định kỳ bảo hành, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị bơm, máy thổi khí theo quy định.
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung.

f2. Trách nhiệm của các doanh nghiệp thứ cấp:

Các chủ doanh nghiệp chủ động thực hiện áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các hoạt động sản xuất, sinh hoạt phát sinh tại cơ sở, đảm bảo các nguồn tác động đến công nhân nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

g, Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

Nhằm đảm bảo an toàn trong hoạt động sản xuất kinh doanh của các nhà máy trong CCN, cũng như phòng ngừa các sự cố, rủi ro về môi trường và an toàn lao động của các nhà máy nói riêng và toàn CCN nói chung.

Chủ đầu tư sẽ phối kết hợp với các nhà máy thực hiện các công tác phòng tránh sự cố, rủi ro trong sản xuất.

Các nhà máy sẽ phải thực hiện đánh giá các rủi ro, sự cố phát sinh trong hoạt động sản xuất của nhà máy và đề xuất các biện pháp giảm thiểu, Những nội dung này được nêu trong các báo cáo đánh giá tác động môi trường, kế hoạch bảo vệ môi trường và được các cơ quan chức năng phê duyệt, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra công tác phòng chống sự cố, rủi ro của các nhà máy trong phạm vi CCN.

Một số biện pháp phòng chống sự cố, rủi ro được đề xuất áp dụng cho các nhà máy, Trong đó, Chủ đầu tư có vai trò phối kết hợp thực hiện và giám sát trong phạm vi quyền hạn theo quy định của pháp luật, Các biện pháp đề xuất như sau:

g1/ Phòng chống sự cố đối với trạm xử lý nước thải tập trung

- Trong quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, có lúc máy bơm, hệ thống cấp khí, hệ thống điện,... bị hư hỏng, không thể hoạt động được, dẫn đến chất lượng nước xử lý không đạt quy chuẩn, Vì vậy, để giảm thiểu các rủi ro, sự cố từ hệ thống xử lý nước thải, sẽ thực hiện các giải pháp sau:

❖ Phương án vận hành:

- Có tài liệu hướng dẫn về quy trình vận hành của toàn bộ hệ thống XLNT và từng công trình đơn vị, Trong đó, ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn cần chỉ rõ lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình,

- Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống XLNT để tránh tình trạng vi

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

phạm quy tắc quản lý,

- Công nhân có kinh nghiệm trong vận hành hệ thống xử lý nước thải và có khả năng khắc phục các sự cố khi xảy ra;

- Vận hành hệ thống đúng quy trình;

- Định kỳ bảo dưỡng các dây chuyền xử lý và dự trữ sẵn sàng các thiết bị thay thế cho các dây chuyền xử lý để nhanh chóng khôi phục hoạt động.

- Trong quá trình vận hành: Nắm vững về công nghệ; Theo dõi, phân tích định kỳ, quan sát tính biến động của nước thải, các yếu tố bất thường; Ghi chép, lưu giữ thông tin chính xác, dễ truy tìm đủ các tài liệu để tra cứu.

❖ Phương án khắc phục sự cố:

- Khi sự cố của HTXLNT xảy ra như: 01 trong các bể bị sự cố phải ngưng hoạt động; nứt vỡ đường ống thoát nước thải hay mất điện... sẽ ứng phó kịp thời như sau:

- + Khi một trong các bể gặp sự cố phải ngưng hoạt động của trạm xử lý nước thải sẽ báo ngay cho cán bộ, công nhân vận hành phụ trách công tác kiểm tra mạng lưới cấp, thoát nước của toàn công trình, đặc biệt lưu ý đến mạng lưới thoát nước thải vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến công trình hệ thống XLNT,

- + Hệ thống cấp khí gặp sự cố: Việc cấp khí cho hệ thống được thực hiện bởi 02 máy thổi khí (làm việc luân phiên), khi một máy cấp khí gặp sự cố phải ngưng hoạt động thì còn lại sẽ lại việc bình thường trong thời gian máy kia đưa đi sửa chữa, Hệ thống đường ống dẫn khí được cung cấp cho các hạng mục bể điều hòa, bể xử lý sinh học, lượng khí sử dụng cho các hạng mục đều được khống chế bởi các van, trong trường hợp một trong các hạng mục gặp sự cố về đường cấp khí cần phải sửa chữa thì có thể khóa van trong khi các hạng mục khác vẫn hoạt động bình thường.

- + Sự cố với máy bơm: Kiểm tra máy bơm xem nước có được đẩy lên hay không, Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, kiểm tra lần lượt như sau:

- + Sự cố hỏng các đầu đo tự động: Theo dõi thường xuyên, liên tục các hoạt động của các sensor, các kết quả hiện thị trên hệ thống tự động, để phát hiện kịp thời sự cố xảy ra.

- * Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không.

- * Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật nào không.

- * Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố.

Tùy theo từng trường hợp cụ thể mà đưa ra phương án sửa chữa máy bơm kịp thời, Tốt nhất nên trang bị 2 máy bơm, vừa để sử dụng dự phòng trong trường hợp máy bơm chính gặp sự cố, vừa để bơm kết hợp với máy bơm chính trong trường hợp cần bơm với lưu lượng lớn hơn.

- + Các sự cố về sinh khối:

- * Sinh khối nổi lên mặt nước: Kiểm tra tải lượng hữu cơ, các chất ức chế

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

* Sinh khối phát triển tàn mạt: Thay đổi tải lượng hữu cơ, DO, Kiểm tra các chất độc để áp dụng biện pháp tiên xử lý hoặc giảm tải hữu cơ,

* Sinh khối tạo thành hỗn hợp đặc: Tăng tải trọng, oxy, ổn định pH thích hợp, bổ sung chất dinh dưỡng.

+ Tiến hành xử lý nhanh chóng sự cố xảy ra để kịp thời đưa hệ thống vào vận hành trở lại.

+ Trường hợp mạng lưới điện trong khu vực bị mất phải cho vận hành ngay máy phát điện dự phòng để kịp thời đưa hệ thống vào vận hành trở lại,

* Trong trường hợp toàn bộ hệ thống bị sự cố không thể đưa trạm vào vận hành. Để tránh gây ảnh hưởng lớn đến môi trường chủ đầu tư bố trí Hồ sự cố có dung tích 1.044m³. Kết cấu đáy hồ chống thấm bằng màng chống thấm chuyên dụng (HDPE), xung quanh thành hồ xây tường dày 30 cm, trát vữa xi măng chống thấm. Đảm bảo thời gian lưu nước tối thiểu 2 ngày để khắc phục sự cố. Ngoài ra, dự án còn bố trí hệ thống bể gom dung tích lớn, đảm bảo thu nước tạm thời khi xảy ra sự cố tại Trạm XLNT. Trường hợp xảy ra sự cố, sẽ thực hiện lưu nước tạm thời trong các bể xử lý, khắc phục sự cố và bơm lại các bể gom, xử lý tuần hoàn.

g2. Phòng ngừa, giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước thải

- Để giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước của CCN chủ đầu tư áp dụng một số biện pháp sau:

. Thi công đường ống thu gom nước thải theo đúng thiết kế, đảm bảo sử dụng hợp lý các loại đường ống và phụ tùng đường ống theo áp lực nước thải cần thu gom.

. Yêu cầu các đơn vị, hộ dân trong khu dân cư không được tự ý thi công, đào đất phía trên đường ống thu gom nước thải.

+ Định kỳ (3 tháng/lần) kiểm tra, bảo dưỡng các hạng mục trong hệ thống thu gom nước thải nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

g3, An toàn cháy nổ

Chủ đầu tư thực hiện xây dựng kế hoạch, biện pháp PCCC cho toàn bộ CCN, Các nhà máy thực hiện xây dựng kế hoạch, biện pháp PCCC cho nhà máy của mình, Các phương án PCCC phải được phê duyệt cơ quan có thẩm quyền thẩm tra, cấp phép PCCC,

Chủ đầu tư và các nhà máy phải đầu tư đầy đủ, đồng bộ các thiết bị PCCC theo phương án đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, Phải đảm bảo đường giao thông cho xe cứu hỏa di chuyển khi xảy ra sự cố, Phải dự trữ đủ nước cho công tác PCCC, Hệ thống đường ống dẫn nước và các trụ cấp nước phải thuận tiện cho công tác PCCC.

Các giải pháp PCCC sau đây được đề xuất cho cả Chủ đầu tư và các nhà máy:

+ *Các tiêu chuẩn áp dụng:*

- TCVN 2622 - 78: Tiêu chuẩn phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình;

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- TCVN 3255 - 86: An toàn nổ - Yêu cầu chung;
- TCVN 3254 - 89: An toàn cháy - Yêu cầu chung;
- TCVN 5760 - 93: Hệ thống chữa cháy yêu cầu về thiết kế lắp đặt và sử dụng,

+ Các tiêu chí thiết kế

- Hệ thống thoát hiểm gồm cửa, lối đi chung, cầu thang thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn dành riêng cho thoát hiểm, thoát nạn, thiết bị chiếu sáng lối đi thoát hiểm,
- Thiết bị thông gió, hút khói, thiết bị cứu người, thiết bị báo tín hiệu phải đảm bảo cho việc thoát nạn nhanh chóng, an toàn khi xảy ra cháy nổ
- Hệ thống giao thông, bãi đỗ đậu xe phục vụ cho phương tiện chữa cháy (xe chữa cháy, xe cứu thương....) phải đảm bảo kích thước, tải trọng,
- Bể chứa nước và hệ thống báo cháy, chữa cháy, phương tiện chữa cháy phải đảm bảo việc chữa cháy (đảm bảo về số lượng, chất lượng)
- Vị trí lắp đặt và các thông số kỹ thuật của hệ thống PCCC phải phù hợp với đặc điểm và tính chất hoạt động của nhà máy.

+ Các yêu cầu về thiết bị và vận hành

Các yêu cầu về thiết bị và vận hành tùy thuộc vào từng quá trình, công nghệ sản xuất của các nhà máy, Khi xây dựng phương án PCCC, các nhà máy sẽ tự đề xuất phù hợp với quy định của pháp luật và đặc thù hoạt động sản xuất của các nhà máy.

+ Các yêu cầu trang bị PCCC

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị PCCC như: Hệ thống chữa cháy vách tường, hộp chữa cháy, hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy tự động, Các đường ống kỹ thuật phải sơn màu đúng quy định,

- Xây dựng bể nước cứu hỏa, các họng lấy nước cứu hỏa phải được bố trí đều khắp phạm vi CCN và các nhà máy, đặc biệt các vị trí có khả năng cháy nổ cao,

Riêng trong phạm vi CCN cần:

+ Bố trí lắp đặt các trụ cứu hỏa,

+ Xây dựng hệ thống chữa cháy áp lực thấp, Trụ cứu hỏa được đặt trên tuyến ống cung cấp nước, khoảng cách lắp đặt trung bình 100m/1 trụ, ưu tiên các vị trí ngã 3, ngã 4 để thuận lợi cho việc cấp nước chữa cháy,

- Trang bị và đặt các thiết bị chữa cháy như bình CO₂, bình cát, xẻng xúc cát ở những nơi dễ xảy ra cháy trong CCN nói chung và các nhà máy nói riêng,

+ Các quy định về PCCC

- Có đủ những bình chống cháy phù hợp và hoạt động tốt để phòng trường hợp khẩn cấp; hệ thống phòng cháy tự động luôn sẵn sàng hoạt động,

- Phương tiện, dụng cụ PCCC phải để ở nơi dễ thấy, dễ lấy, không lấy sử dụng vào các mục đích khác,

- Có lối vào dễ dàng cho xe cứu hỏa, không được để các chướng ngại vật trên các lối đi lại trong nhà máy, đặc biệt khu vực kho chứa nhiên liệu, hóa chất,

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

- Mạch điện được đặt với thiết bị thích hợp để ngăn chặn sự quá tải, Hệ thống dây điện, công tắc, các thiết bị điện đặt cố định phải được bảo vệ để tránh bị hư hỏng do va chạm,

- Khi xuất nhập hàng, xe không được nổ máy, Khi đậu phải hướng đầu xe ra ngoài, Xe đậu chờ lên hoặc xuống hàng hóa, vật liệu phải đậu sát hàng rào để đảm bảo lưu thông và PCCC khi hỏa hoạn xảy ra và tiện kiểm soát,

+ *Các biện pháp PCCC khác*

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý chặt chẽ, 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,

- Tổ chức giao thông nội bộ và bố cục không gian kiến trúc đảm bảo các khoảng cách yêu cầu, tạo điều kiện cho người và các phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng khi ứng phó với sự cố cháy nổ phát sinh.

- Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi các nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột,... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

- Trong các vị trí sản xuất của các nhà máy phải thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc, Định kỳ kiểm tra chế độ làm việc của máy móc thiết bị và tình trạng nhà xưởng sản xuất;

- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các khu vực cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, Đảm bảo hành lang an toàn điện, các thiết bị điện được nối đất;

- Đề ra quy định cụ thể về an toàn lao động và yêu cầu tất cả người lao động trong CCN nói chung và từng nhà máy nói riêng thực hiện đúng các quy định, Nâng cao trình độ năng lực quản lý và tinh thần trách nhiệm cho người lao động trong CCN;

- Hàng năm CCN và các nhà máy có kế hoạch huấn luyện và kiểm tra công tác PCCC cho toàn thể người lao động và tổ chức các khoá tập huấn về an toàn lao động, bệnh nghề nghiệp trong đó lưu ý đến việc an toàn hoá chất.

g4, An toàn lao động

Chủ dự án thành lập bộ phận phụ trách an toàn lao động của CCN, giám sát việc thực hiện ATLĐ tại các nhà máy trong CCN, yêu cầu các nhà máy trong CCN:

- Phải xây dựng quy trình đảm bảo an toàn lao động, có quy định, nội quy về ATLĐ,

- Tổ chức truyền thông, giáo dục, phổ biến kiến thức, huấn luyện kiểm tra và nhắc nhở mọi người lao động chấp hành nghiêm chỉnh quy định, nội quy an toàn lao động.

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng tiêu chuẩn quy định

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

của pháp luật và các nội quy đặc thù của từng nhà máy.

- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm để cải thiện môi trường lao động, Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân làm việc.

- Đào tạo về an toàn lao động cho người lao động của các nhà máy.

- Thực hiện chương trình kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ cho người lao động.

- Tuân thủ các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, bảo hành máy móc thiết bị, Khi phát hiện có bất thường phải yêu cầu dừng ngay hoạt động.

- Vận hành đúng quy trình như trong hướng dẫn đi kèm cùng thiết bị máy móc.

- Tổ chức làm việc theo ca, tránh để công nhân làm việc ở những vị trí đặc biệt như đúc, khoan, lò hơi,...với cường độ lớn; gây sự mệt mỏi, căng thẳng, dễ xảy ra tai nạn lao động.

g5. An toàn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông có thể xảy ra trong CCN, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp:

- Quy hoạch các điểm đầu nối giao thông hợp lý với tuyến đường khu vực, các đường khác trong khu vực, Hạn chế các nút giao cắt đồng mức tại các điểm đầu nối này

- Quy định đường gom, đường nội bộ và các điểm đầu nối với các tuyến đường đối ngoại theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt

- Phân luồng giao thông, sắp xếp thời gian hoạt động của các xe container, xe tải chở NVL cho các nhà máy trong CCN vào ra hợp lý, tránh tập trung vào cùng một thời điểm, đặc biệt là lúc tan ca của công nhân.

- Bố trí các trạm gác tại các cổng vào ra của CCN, ghi chép chi tiết vào sổ theo dõi biên số, đơn vị, họ tên lái xe, số container, loại hàng, ngày và giờ ra vào.

- Xây dựng nội quy an toàn giao thông trong khu vực CCN, lắp đặt các biển báo, biển cấm, biển chỉ dẫn về giao thông.

- Phổ biến, tuyên truyền các lái xe nghiêm chỉnh chấp hành Luật giao thông đường bộ khi tham gia giao thông, có các biện pháp khen thưởng, kỷ luật kịp thời và nghiêm minh.

g6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án trang bị (01) xe tưới nước, rửa đường để phun nước dập bụi, rửa đường giao thông nội bộ trong phạm vi CCN, tần suất 1 lần/ngày vào ngày thời tiết hanh khô. Hiệu quả của biện pháp: giảm thiểu bụi trên các tuyến đường giao thông nội bộ CCN.

Bố trí công nhân vệ sinh, quét dọn đường giao thông nội bộ trong CCN, hạn

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

chế rác thải, bụi, lá cây rơi vãi trên đường, ảnh hưởng mỹ quan CCN.

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

Để các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường được thực hiện một cách hiệu quả, chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch tổ chức thực hiện cũng như bố trí kinh phí để các tiến hành các hoạt động, chi tiết được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 3. 41. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (Triệu)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
A	Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng			
I	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do bụi và khí thải			
1,1	Phun và tưới nước để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình san nền, thi công (2 lần/ngày hoặc phụ thuộc vào thời tiết nắng nóng, hanh khô)	60	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
1,2	Định kỳ bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công xây dựng 6 tháng/lần	100		
1,3	Bạt phủ, che chắn trong quá trình vận chuyển NVL, thi công; hàng rào chắn tại các vị trí giáp khu dân cư hiện trạng.	10		
II	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do nước thải			
2,1	Sử dụng lán trại có nhà vệ sinh	-	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
2,2	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tạm thời	10		
2,3	Nạo vét, khơi thông cống rãnh	5		
2,4	Hố lắng tạm thời cho nước thải thi công	5		
2,5	Hút bể phốt và đem đi xử lý theo đúng quy định.	10		
III	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do chất thải rắn			
3,1	Thùng rác bằng nhựa có nắp đậy 120 lít, số lượng 12 cái	10	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB,

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (Triệu)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
				san nền và thi công
3,2	Thu gom vận chuyển CTR sinh hoạt đi xử lý	15	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
IV	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu do chất thải nguy hại			
4.1	Thùng phuy có nắp đậy dung tích 200 lít, số lượng 18 cái. Bố trí 03 kho chứa chất thải diện tích 15m²/kho.	5	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
4.2	Thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại mang đi xử lý tuân thủ theo các qui định hiện hành	25	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
V	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu đến sức khỏe công nhân			
5.1	Thiết bị bảo hộ lao động	300	Chủ dự án/Nhà thầu thi công	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
5.2	Các thiết bị phòng chống cháy nổ, an toàn khác	100		
5.3	Lắp đặt các biển báo giao thông, biển báo công trường	30		
VII	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội			
7.1	Hỗ trợ, bồi thường và các chính sách hỗ trợ khác thỏa đáng	Theo quy định của Nhà nước	Chủ dự án	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
7.2	Bố trí lực lượng bảo vệ, quản lý nhân khẩu, khai báo tạm trú	10	Chủ dự án	Trong suốt quá trình

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

236

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (Triệu)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
				GPMB, san nền và thi công
VIII	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố			
8.1	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	200	Chủ dự án	Trong suốt quá trình GPMB, san nền và thi công
B	Giai đoạn đi vào hoạt động			
I	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do CTR sinh hoạt			
1.1	Đầu tư 150 thùng rác có nắp đậy dung tích 50÷100 lít. Bố trí 03 kho chứa chất thải thông thường 20m ² /kho	50	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
1.2	Trang bị găng tay, chổi, xẻng,...	20	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
1.3	Chi phí hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý đối với CTR sinh hoạt	-	Từng hộ gia đình	Khi dự án đi vào hoạt động
II	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại			
2.1	Thùng chuyên dụng chứa CTNH có nắp đậy, dung tích 100 lít, số lượng 18 thùng. Bố trí 03 kho chứa chất thải nguy hại 10 m ² /kho	30	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
2.2	Thu gom, vận chuyển đi xử lý đối với CTNH	25/năm	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
III	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn			
3.1	Hệ thống tiêu thoát nước mưa	Tính trong chi phí XDCB	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
3.2	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa	100/năm	Đơn vị	Khi dự án

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí dự kiến (Triệu)	Tổ chức thực hiện	Kế hoạch thực hiện
			quản lý, vận hành	đi vào hoạt động
IV	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt, khí thải			
4.1	Hệ thống tiêu thoát nước thải và 01 trạm xử lý nước thải tổng công suất 522 m ³ /ngày đêm	Tính trong chi phí XDCB	Chủ dự án	Khi dự án đi vào hoạt động
4.2	Chi phí bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống XLNT	50/năm	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
4.3	Lắp đặt đồng bộ hệ thống xử lý khí thải tại trạm xử lý nước thải	Trong chi phí lắp đặt trạm xử lý	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động
V	Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố			
5.1	Phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố	300/năm	Đơn vị quản lý, vận hành	Khi dự án đi vào hoạt động

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải tự động liên tục

a, Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Đối với công trình biện pháp bảo vệ môi trường không khí: Thực hiện suốt trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Đối với công trình biện pháp xử lý nước thải: Trước khi tiến hành thi công, Chủ dự án lắp đặt nhà vệ sinh di động có bể tự hoại 3 ngăn. Thời gian dự kiến lắp đặt trước khi tiến hành thi công xây dựng.

- Đối với công trình biện pháp xử lý chất thải rắn: Bố trí lắp đặt thùng chứa rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại. Thời gian dự kiến lắp đặt trước khi tiến hành thi công xây dựng.

b, Giai đoạn vận hành

- Đối với công trình biện pháp xử lý nước thải: Đầu tư xây dựng 01 trạm XLNT tập trung tổng công suất 522m³/năm. Thời gian dự kiến xây dựng hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động.

- Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hồ ga: Định kỳ 3 tháng 1 lần trong giai đoạn vận hành.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Việc quản lý dự án về cơ bản sẽ tuân theo quy định hiện hành. Nhằm tăng cường hiệu

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

quá và rút ngắn khoảng cách thời gian thực hiện, với cơ chế cùng quản lý và thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ lập Ban quản lý công trình xây dựng để điều hành dự án có hiệu quả.

Trách nhiệm của Chủ đầu tư dự án:

- Lập Ban quản lý dự án, quy chế tổ chức quản lý thực hiện dự án, xây dựng và kinh doanh các công trình theo đúng quy hoạch và tiến độ đã được phê duyệt.

- Quản lý, duy tu, bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật trong quá trình thực hiện dự án hoặc phối hợp với các cơ quan chức năng quản lý chuyên ngành theo quy định chung của tỉnh.

- Chủ dự án kiểm tra, theo dõi việc vận hành của các công trình đảm bảo theo đúng thiết kế, kỹ thuật. Khi có sự cố xảy ra, kịp thời xử lý, khắc phục.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

Toàn bộ các dự báo và đánh giá tác động của các hoạt động xây dựng, khai thác dự án đến các yếu tố môi trường được tóm tắt dưới dạng ma trận thể hiện trong bảng dưới đây:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 3. 42. Ma trận tương tác giữa các hoạt động xây dựng, vận hành và các tác động đến yếu tố môi trường

	Hoạt động	Đối tượng chịu tác động									
		Không khí	Nước	Đất	CTR	Sinh vật trên cạn	Sinh vật dưới nước	Sức khỏe	Giao thông	KT-XH	Cảnh quan
Giai đoạn xây dựng	Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu	++	+	+	+	+	+	++	++	+	+
	Thiết bị thi công	++	+	+	+	-	-	++	++	+	+
	Thi công hạng mục	+	+	++	+	+	-	+	-	+	+
	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	+	++	++	+	+	+	+	-	++	+
Vận hành	Hoạt động của trạm xử lý nước thải, khu vực trung chuyển rác thải	+	+++	+	+	-	+	+	-	-	-
	Hoạt động của của hệ thống xử lý khí thải lò hỏa táng	+++	+	+	+	++	+	++	+	+	+
	Hoạt động của cán bộ công nhân, khách viếng thăm	+	+++	++	+	+	+	+	-	-	-
Sự cố lao động và môi trường	Sự cố cháy nổ, an ninh...	++	+++	-	++	+	++	+++	+	++	++
	Sự cố vận hành công trình xử lý chất thải	+++	+	+	+	+	+	+	+	+	+

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Ghi chú:

- : Không đáng kể
- + : Ít tác động
- ++: Tác động trung bình
- +++ : Tác động mạnh

Trong quá trình thực hiện ĐTM, nhiều phương pháp đánh giá khác nhau đã được thực hiện. Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trên thế giới và Việt Nam trong việc thực hiện ĐTM cho các dự án đầu tư, do đó có mức độ tin cậy cao và chấp nhận được.

3.4.1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án.

3.4.2. Về mức độ tin cậy

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM các phương pháp được sử dụng bao gồm:

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập, trong ĐTM phương pháp này sử dụng để dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (Khí thải, nước thải, chất thải rắn) trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động.

- Phương pháp chuyên gia và hội thảo khoa học: Hoạt động thẩm định báo cáo ĐTM của Hội đồng thẩm định do cơ quan QLNN về BVMT tổ chức chính là phương pháp hội thảo khoa học. Các thành viên của Hội đồng thẩm định sẽ bao gồm các nhà khoa học, đại diện các cơ quan QLNN các ngành, cơ quan QLNN địa phương sẽ đóng góp các ý kiến quý giá cho báo cáo ĐTM, giúp chủ đầu tư hoàn thiện các biện pháp BVMT nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường ở mức thấp nhất.

- Phương pháp tính toán theo mô hình toán học:

- + Sử dụng mô hình Sutton xác định nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển: với tốc độ gió trung bình 2,5m/s (lấy theo tốc độ gió trung bình tại địa phương), độ ổn định khí quyển loại B xác định được hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương ngang từ đó xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động vận chuyển.

- + Mô hình Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn thải thấp: với tốc độ gió trung bình, trong điều kiện độ của khí quyển B từ đó xác định các hệ số khuếch tán theo phương ngang, phương đứng. Trên cơ sở các tham số xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động phá dỡ, vận chuyển.

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để làm cơ sở dữ liệu cho việc lập báo cáo ĐTM.

- Phương pháp kế thừa: Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

tài liệu được công bố và xuất bản... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá.

- Phương pháp tổng hợp, so sánh: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Phương pháp này sử dụng trong quá trình lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

- Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, đất tại khu vực dự án theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng.

3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định chính xác do lượng mưa phân bố không đều trong năm, do đó lưu lượng nước mưa là không

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng vì thế có tính dự báo cáo.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Căn cứ Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 14/9/2023 của HĐND tỉnh Lạng Sơn về việc Quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác, chủ dự án được chấp thuận chuyển mục đích sử dụng 9,09 ha. Hiện Chủ đầu tư đang phối hợp với cơ quan liên quan để thực hiện nghĩa vụ trồng rừng thay thế theo đúng quy định tại Thông tư số 25/2022/TT-BNNPNT ngày 30/12/2022.

Kinh phí trồng rừng thay thế:

1. Thực hiện nộp tiền trồng rừng thay thế theo đơn giá trồng rừng của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn.
2. Thực hiện nộp đầy đủ số tiền chênh lệch theo đơn giá trồng rừng của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh nơi tiếp nhận trồng rừng thay thế, sau khi có thông báo của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn, đảm bảo theo đúng thời gian, quy định.

5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của Dự án là quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng các công trình của Dự án và trong quá trình Dự án đi vào hoạt động, Chương trình quản lý giám sát môi trường của Dự án còn đảm bảo phù hợp với các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường không lường trước được, Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của Dự án bao gồm:

- Các hoạt động của Dự án trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình hoạt động;
- Các tác động môi trường Dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động;
- Các biện pháp bảo vệ môi trường (Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);
- Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
- Chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường;
- Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;
- Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường

	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
I. Giai đoạn thi công xây dựng				
1. Môi trường không khí				
-	Hoạt động thi công và xây dựng	Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, rung	- Bao che kín khu vực xây dựng trong quá trình thi công. - Phế thải xây dựng phải được vận chuyển ngay đi trong ngày. - Dọn dẹp vệ sinh công trường hàng ngày. - Tất cả các phương tiện vận chuyển và thiết bị xây dựng sẽ được yêu cầu vận hành theo tiêu chuẩn Việt Nam.	Trong suốt thời gian xây dựng
-	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	Bụi, khí thải, tiếng ồn, giao thông khu vực	- Dùng xe tưới ẩm các đoạn đường vận chuyển cho dự án vào những ngày không mưa. - Các phương tiện vận chuyển đều có bạt che phủ kín. - Ô tô vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải trước khi ra khỏi công trường phải được phụt, rửa bánh xe	Trong suốt thời gian xây dựng
2. Môi trường nước				
-	Nước thải xây dựng	Chứa lượng lớn đất cát, dầu mỡ	- Tập hợp tại hố thu nước để lắng trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. - Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước.	Trong suốt thời gian xây dựng
-	Nước mưa chảy tràn	Cuốn theo đất cát, rác thải gây ngập úng cục bộ	- Ưu tiên đầu tư xây dựng và hoàn chỉnh hệ thống thoát nước mưa trước tiên để thu gom nước mưa chảy tràn.	Trong suốt thời gian xây dựng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	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
			Sau khi giai đoạn thi công kết thúc, hệ thống cống thoát nước mưa cũng sẽ được hoàn tất và đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực	
-	Nước thải sinh hoạt	Gây mùi hôi thối, mất mỹ quan khu vực	- Sử dụng nhà vệ sinh di động có bể chứa chất thải. - Nhà thầu xây dựng sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới hút toàn bộ chất thải đi xử lý (3-5 ngày/lần)	Trong suốt thời gian xây dựng
3. Chất thải rắn				
-	Chất thải xây dựng	Gây mất mỹ quan khu vực	- Tái sử dụng các loại chất thải như coffa, sắt thép. - Các loại vật liệu thải được bán cho các đơn vị thu mua trên địa bàn. Ngoài ra, chất thải nguy hại sẽ được thu gom riêng biệt với rác thải rắn thông thường, và Chủ thầu xây dựng sẽ thuê đơn vị thu gom xử lý chất thải nguy hại để xử lý.	Trong suốt thời gian xây dựng
-	Rác thải sinh hoạt của công nhân xây dựng	Gây mùi hôi thối, mất mỹ quan khu vực	- Sử dụng thùng chứa nắp đậy để chứa rác, hàng ngày hợp đồng vận chuyển đơn vị có chức năng đem đi xử lý theo quy định.	
4. Tiếng ồn				
-	Hoạt động của các thiết bị máy móc trên công trường	Sức khỏe người lao động và khu dân cư lân cận	- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị và máy móc. - Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc và thiết bị gây tiếng ồn cộng hưởng cao.	Trong suốt thời gian xây dựng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	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
II. Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động				
1. Môi trường không khí				
-	Hoạt động từ các phương tiện giao thông vận tải	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, giao thông khu vực	- Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe hợp lý; phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng; các xe máy khi vào bãi đỗ xe phải tắt máy. - Bố trí hợp lý các điểm trồng cây xanh.	Trong suốt thời gian vận hành dự án
-	Hoạt động của doanh nghiệp thứ cấp	- Bụi, khí thải, nhiệt độ	- Lắp đặt đồng bộ hệ thống xử lý khí thải từng doanh nghiệp - Bố trí hợp lý các điểm trồng cây xanh.	
2. Môi trường nước				
-	Nước mưa chảy tràn	Cuốn theo bụi, đất cát, rác thải gây ngập úng cục bộ	- Sử dụng hệ thống rãnh thoát nước, hố ga, cống thoát nước.	Trong suốt thời gian vận hành dự án
-	Nước thải	- Gây ô nhiễm môi trường nước tiếp nhận	trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 522 m ³ /ngày.đêm, xử lý đạt Nước thải sau khi được dẫn qua mương trắc nếu đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A (Kq = 0,9 và Kf = 1,0) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	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
3. Chất thải rắn				
-	Chất thải thông thường	- Khí thải, mùi hôi	- Bố trí các thùng đựng rác có nắp đậy trong các khu vực dự án. - Bố trí kho chứa chứa rác thải tập trung - Hợp đồng đơn vị có chức năng vận chuyển mang đi xử lý	Trong suốt thời gian vận hành dự án
-	Chất thải nguy hại	Gây ô nhiễm môi trường nước, đất	- Thu gom vào các thùng chứa chất thải. - Bố trí kho chứa chất thải nguy hại để lưu chứa tạm thời - Định kỳ, thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.	
4. Tiếng ồn				
-	Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông...	ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận	- Phân luồng giao thông và trồng cây xanh xung quanh dự án.	Trong suốt thời gian vận hành dự án
III. Sự cố rủi ro				
Giai đoạn thi công xây dựng	- Sự cố cháy nổ - Sự cố chập điện - Sự cố sụt lún công trình	Gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng con người	- Cấm hút thuốc tại công trường. - Tập huấn và hướng dẫn công nhân các phương pháp phòng chống cháy nổ. - Đầu tư các phương tiện chữa cháy tại chỗ như bình	Trong suốt thời gian xây dựng dự án

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	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
	- Sự cố thiên tai, ngập lụt - Sự cố tai nạn lao động - Sự cố dịch bệnh....		chữa cháy cầm tay, hệ thống bơm, phun nước,... - Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện; - Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn; - Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện; - Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện; - Kiểm tra, nhắc nhở ý thức công nhân viên; - Cưỡng chế nhà thầu thi công nếu không đảm bảo tuân thủ các quy định về an toàn trong thi công. - Theo dõi thời tiết thường xuyên để bố trí thời gian thi công hợp lý. - Không tổ chức thi công vào những ngày có mưa. Che chắn các kết cấu mới xây dựng khi mưa bão bằng bạt nilong che trùm. Công nhân không thi công ngoài trời nắng nóng quá lâu. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động khi làm việc dưới thời tiết khắc nghiệt. - Chủ đầu tư có phương án ứng phó với điều kiện thời tiết khắc nghiệt (mưa bão, gió lốc): Che chắn kho nguyên vật liệu, nơi ở của công nhân, phòng làm việc tại	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	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
			công trường cẩn thận. - Có hệ thống dây dẫn sét, tiếp địa đối với các đà giáo, kết cấu thép (khi thi công khu nhà điều hành và các công trình cao) hoặc khu vực tập kết xe, máy công trình. - Bố trí các máy bơm tiêu thoát nước đề phòng trời mưa lớn dễ gây ngập lụt công trường. - Bố trí nhân lực túc trực để khơi thông cống rãnh, hệ thống thoát nước tại công trường khi mưa lớn xảy ra. - Giáo dục cho công nhân cách tránh sét khi có mưa giông lớn. Thường xuyên liên hệ với các đơn vị có khả năng ứng cứu là bộ đội, công an và chính quyền địa phương. - Lập biện pháp theo dõi thường xuyên, liên tục quá trình chuyển vị ngang của tường cũng như các công trình kiến trúc liền kề trong quá trình thi công để chống sụt lún. - Tổ chức tốt cuộc sống của công nhân; đảm bảo điều kiện sinh hoạt, ăn uống như ăn chín, uống sôi, nơi ở cao ráo sạch sẽ,...	
Giai đoạn vận hành	- Sự cố cháy nổ - Sự cố thiên tai	Gây thiệt hại đến tài sản và tính mạng con người	- Bố trí hệ thống cấp nước cứu hoả trong dự án theo phương án được phê duyệt.	Trong suốt thời gian vận hành dự án

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	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
dự án	- Sự cố tai nạn giao thông - Sự cố ngập lụt - Sự cố tai nạn lao động - Sự cố trạm xử lý nước thải - Sự cố hệ thống xử lý khí thải		- Tập huấn phòng chống và ứng cứu khi có các sự cố rủi ro. - Bố trí biển báo tốc độ cho phép khi đi lại trong dự án. - Trong trường hợp cần thiết sẽ bố trí 2 – 3 người làm công tác điều phối giao thông. - Khi phát hiện hệ thống thoát nước bị hư hỏng sẽ tiến hành khắc phục ngay: cải tạo, sửa chữa.	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Việc quản lý Dự án về cơ bản sẽ tuân theo quy định hiện hành. Nhằm tăng cường hiệu quả và rút ngắn khoảng cách thời gian thực hiện, với cơ chế cùng quản lý và thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ lập Ban quản lý công trình xây dựng để điều hành Dự án có hiệu quả.

Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Chủ đầu tư kết hợp với đơn vị thi công sẽ hoạch định và thực thi chương trình quản lý môi trường trong suốt quá trình xây dựng dự án. Chủ đầu tư lên kế hoạch và thực hiện chương trình giám sát môi trường.

- Bố trí cán bộ môi trường (02 cán bộ) túc trực trong thời gian thi công để kiểm tra công tác thực hiện bảo vệ môi trường và ứng phó kịp thời các sự cố về môi trường.

- Bố trí nơi lưu trữ chất thải tạm thời hợp lý để tránh bị phát tán trong thời gian lưu trữ. Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải đúng quy định, che chắn phương tiện thu gom tránh để rơi vãi trong quá trình vận chuyển. Ngoài ra, tuyên truyền cho công nhân có ý thức tuân thủ đúng theo các quy định về an toàn vệ sinh môi trường.

- Chủ đầu tư cũng có trách nhiệm đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng. Phối hợp với nhà thầu xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

- Đối với nhà thầu xây dựng, thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu; Dừng xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Việc thực hiện giám sát bảo công tác vệ môi trường trong giai đoạn này có sự tham gia của người dân địa phương, chính quyền địa phương và cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

Phương án tổ chức quản lý, thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường của Dự án giai đoạn hoạt động

Chủ dự án thành lập Ban quản lý để vận hành dự án và vận hành các công trình môi trường:

- + Bố trí người vận hành công trình bảo vệ môi trường (Trạm xử lý nước thải, kho chứa chất thải).

- + Vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

- + Hướng dẫn phân loại chất thải tại nguồn; thực hiện thu gom, vận chuyển, lưu

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

giữ và xử lý chất thải theo quy định của luật bảo vệ môi trường.

+ Có kế hoạch, trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường do chất thải gây ra.

+ Cử cán bộ tham gia các lớp tập huấn về công tác môi trường nâng cao trình độ chuyên môn trong công tác quản lý môi trường. Bố trí các biển chỉ dẫn vệ sinh môi trường, gắn các khẩu hiệu về tuyên truyền giữ gìn vệ sinh môi trường để tăng cường ý thức cộng đồng.

- Việc thực hiện giám sát bảo công tác vệ môi trường trong giai đoạn này có sự tham gia của người dân địa phương, chính quyền địa phương và các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của dự án

5.2.1. Nội dung của chương trình giám sát môi trường

Giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn và nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng,

+ Đối với môi trường không khí: Giám sát các nguồn thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường làm việc chịu tác động;

+ Đối với môi trường nước: Giám sát nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua trạm xử lý nước thải tập chung,

+ Đối với chất thải rắn: Giám sát trong quá trình thu gom, lưu trữ và vận chuyển CTR sinh hoạt, CTR nguy hại.

5.2.2. Cơ sở giám sát chất lượng môi trường

Việc giám sát chất lượng môi trường của Dự án được căn cứ theo các quy định của pháp luật và điều kiện kỹ thuật sau:

- Luật BVMT và các văn bản pháp lý liên quan;
- Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án,

5.2.3. Chương trình giám sát môi trường

5.2.3.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

Giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và hoạt động của dự án. Chủ đầu tư cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Không khí khu làm việc:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí khu vực xây dựng hạ tầng kỹ thuật, 02 vị trí tại khu vực bốc xúc đất đá dư thừa

- Thông số giám sát: Bụi, SO₂, NO_x, CO, tiếng ồn, độ rung,.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh:

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

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

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

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

b. Nước thải sinh hoạt:

Lưu lượng nước thải phát sinh của dự án ước tính khoảng 8,0 m³/ngày. Căn cứ khoản 2 Điều 97 và phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với nước thải.

c. Chất thải rắn:

+ Tại khu vực tập trung rác thải, khu vực lưu chứa đất dư thừa

+ Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng, đất đá dư thừa.

+ Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và thông tư số 08/2017/BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.

d. Chất thải nguy hại:

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực kho lưu giữ CTNH.

+ Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.

+ Tần suất: hàng ngày.

+ Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

5.2.3.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

*** Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:**

a. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án, gồm: thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc. Công suất dự kiến đạt được của từng hạng mục tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm.

Bảng 5. 2.Kế hoạch dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

STT	Hệ thống, công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	01 Hệ thống XLNT công suất 522 m ³ /ngày đêm	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải là không quá 6 tháng kể từ ngày được cấp giấy phép môi trường	Dự kiến đạt 25% công suất của Trạm XLNT

b. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị

Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Dịch vụ Tư vấn Môi trường Nam Việt

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

xử lý chất thải:

Do tính chất ngành nghề thu hút đầu tư vào CCN và đặc trưng thông số ô nhiễm trong nước thải cần xử lý của CCN, chủ đầu tư đề xuất kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình như sau:

Bảng 5. 3.Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của Trạm xử lý nước thải công suất 522m³/ngày.đêm

TT	Vị trí giám sát	Thông số giám sát	Tần suất lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh
1	- 02 vị trí tại bể gom (01 vị trí tại bể gom NTCN và 01 vị trí tại bể gom NTSH) đầu vào Trạm XLNT - 01 vị trí tại bể nước thải sau xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận	Nhiệt độ, pH, BOD ₅ (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng, Amoni, Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Sắt, Crom (III), Crom (VI), Niken, Kẽm, Mangan, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), clo dư, Tổng hoạt độ phóng xạ α, Tổng hoạt độ phóng xạ β, Coliform.	- Tần suất quan trắc: Nước thải là 1 ngày/lần (01 mẫu nước thải đầu vào và 01 mẫu nước thải đầu ra/ngày trong 3 ngày liên tiếp).	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A (Kq = 0,9 và Kf = 1,0) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A

5.5.3. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

a. Chương trình quan trắc nước thải tự động, liên tục

Dự án thực hiện quan trắc chất lượng nước thải tự động liên tục như sau:

Bảng 5. 4.Kế hoạch quan trắc tự động, liên tục Trạm xử lý nước thải công suất 522m³/ngày.đêm

Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn so sánh
01 vị trí tại bể gom đầu vào Trạm XLNT	Lưu lượng (đầu vào)	Liên tục và truyền số liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lạng Sơn .	QCVN 40:2011/ BTNMT, cột A (Kq = 0,9 và Kf = 1,0) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A
01 vị trí tại mương quan trắc online trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận	Lưu lượng (đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.		

b. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Căn cứ khoản 2, khoản 3, điều 97, Nghị định 08/2022/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng quan trắc định kỳ đối với nước thải. Chủ dự án thực hiện chương trình giám sát nước thải định kỳ trong giai đoạn hoạt động như sau:

- Vị trí giám sát:

+ 01 vị trí tại bể gom 01 vị trí tại bể gom đầu vào Trạm XLNT.

+ 01 vị trí xả nước thải đầu ra sau xử lý Trạm XLNT tập trung của CCN.

- Thông số giám sát: BOD₅ (20°C), Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Sắt, Crom (III), Crom (VI), Niken, Kẽm, Mangan, Tổng xianua, Tổng phenol, Tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), clorua, clo dư, Tổng hoạt độ phóng xạ α , Tổng hoạt độ phóng xạ β , Coliform.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032.

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Sở Nông nghiệp và Môi trường.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Thực hiện quy định về tham vấn động đồng của Luật Bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh - Chủ dự án đã gửi Công văn về việc tham vấn cộng đồng dân cư trong quá trình lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án và nội dung Báo cáo Đánh giá tác động tới môi trường của Dự án tới UBND Xã Đông Quan, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.

Bao gồm các nội dung sau:

a) Vị trí thực hiện dự án đầu tư;

b) Tác động môi trường của dự án đầu tư;

c) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

d) Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;

đ) Các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

+ UBND Xã Đông Quan thực hiện niêm yết công khai thông tin về dự án tại trụ UBND xã theo Thông báo số 13/TB-UBND ngày 03/6/2025 của UBND Xã Đông Quan về việc Niêm yết công khai Báo cáo đánh giá tác động môi trường (*thời gian niêm yết từ ngày 03/6/2025 đến ngày 20/6/2025 tổng thời gian 18 ngày*); Giấy mời số 19/GM-UBND ngày 06/6/2025 của UBND Xã Đông Quan về việc lấy ý kiến tham vấn cộng đồng dân cư về báo cáo đánh giá tác động môi trường. Đã tổ chức họp lấy ý kiến người dân và đối tượng liên quan vào lúc 8 giờ 00 phút, ngày 10/6/2025 tại hội trường UBND xã Đông Quan.

Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện chủ trì cuộc họp: UBND xã Đông Quan (nay là xã Na Dương)

Bà: Lý Thị Hạnh

- Phó Chủ tịch UBND xã - Chủ trì cuộc họp

Bà: Vi Thị Hải

- CC Địa chính xây dựng- thư ký cuộc họp

1.2. Đại diện chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh

Ông: Lê Công vũ - Chức vụ: Giám đốc

Ông: Phan Văn Thanh

- Chủ tịch UBMT tổ Quốc

Bà: Hoàng Thị Hè

- Phó chủ tịch HĐND xã

Ông: Ông Văn Bông

- Chủ tịch Hội Nông dân

Ông: Lý Văn Hoan

- Bí thư Đoàn Thanh niên xã

Ông: Phan Văn Đẩu

- Chủ tịch Cựu chiến binh

Bà: Phùng Thị Ba

- Chủ tịch Hội Phụ nữ xã

Ông: Lương Văn Huỳnh

- Trưởng thôn Hua Cầu

Ông: Bế Văn Nông

- Phó thôn Hua Cầu

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Bà: Hoàng Thị Thu Trang

- Đơn vị tư vấn môi trường

Và đại diện 12 hộ dân cư, cá nhân khác chịu tác động trực tiếp bởi dự án; các đại biểu khác vắng mặt không lý do (*Theo Giấy mời số 18/GM-UBND ngày 06/06/2025 của UBND xã Đông Quan*).

(Nội dung giấy mời, biên bản họp được đính kèm trong phụ lục báo cáo ĐTM).

Kết thúc hội nghị xin ý kiến bằng văn bản, chủ đầu tư thực hiện xin ý kiến các hộ dân vắng mặt bằng hình thức phát phiếu lấy ý kiến. Kết quả như sau: *(Phiếu lấy ý kiến được đính kèm phụ lục báo cáo)*

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

- Chủ dự án thực hiện lấy ý kiến tham vấn bằng văn bản đến Ủy ban nhân dân, Ủy ban MTTQ Xã Đông Quan tại văn bản số 26/CV-MT ngày 26/5/2025 về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án: Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình. Văn bản phản hồi của về việc lấy ý kiến tham vấn cụ thể như sau:

+ Ủy ban nhân dân Xã Đông Quan ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án tại văn bản số 101/UBND-ĐC ngày 10/6/2025.

+ Ủy ban MTTQ Xã Đông Quan ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án tại văn bản số 18/UBMTTQ ngày 10/6/2025.

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Ngày 10/6/2025 Chủ dự án đã phối hợp với UBND Xã Đông Quan tổ chức tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án (Thành phần theo Giấy mời số 18/GM-UBND, ngày 6/6/2025). Cuộc họp tham vấn có đại biểu được mời tham dự.

Quá trình thực hiện họp tham vấn, trình tự thực hiện như sau:

- Đại diện UBND Xã Đông Quan giới thiệu thành các đại biểu tham dự. Bao gồm: Đại diện UBND Xã Đông Quan; đại diện chủ dự án; trưởng thôn và phó trưởng thôn Hua Cầu; người dân có đất, có mộ chịu tác động của dự án tại thôn Hua Cầu, Xã Đông Quan.

- Đại diện chủ dự án và đơn vị tư vấn đã trình bày các nội dung về dự án về tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và xin ý kiến đóng góp của các thành viên tham dự hội nghị.

- Những người tham gia hội nghị có ý kiến về các nội dung của dự án, các thành viên còn lại đều nhất trí với các nội dung do Chủ dự án trình bày và đồng thuận với các ý kiến phát biểu của người dân.

- chủ dự án cùng đơn vị tư vấn đã giải trình các nội dung ý kiến của người dân ngay tại hội nghị, toàn bộ các ý kiến của người dân, chủ đầu tư được thư ký cuộc họp tổng hợp trung thực, khách quan vào nội dung biên bản cuộc họp.

(Biên bản cuộc họp kèm theo phụ lục báo cáo ĐTM).

Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu, kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường được thể hiện tại bảng sau:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
Chương 1			
Chương 2			
Chương 3			
Chương 5			
Chương 6			
Các ý kiến khác			
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
Chương 1	Không ý kiến		
Chương 2	Không ý kiến		
Chương 3	- Địa phương cơ bản nhất trí với các đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của chủ dự án đã nêu. - Đề nghị chủ đầu tư thực hiện tăng tần suất tưới ẩm, giảm bụi đặc biệt khi thời tiết khô hanh. Bố trí công nhân thu gom đất rơi vãi trên đường vận chuyển, đất rơi từ bánh xe ra vào san lấp mặt bằng của dự án. - Chủ đầu tư phải thực hiện đúng các nội dung đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác	- Nhất trí và tiếp thu các ý kiến của các đồng chí trong Hội nghị về các biện pháp khắc phục tác động đến môi trường. - Để giảm thiểu bụi, khí thải, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau: + Thực hiện bố trí các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án một cách hợp lý, không để ùn tắc giao thông, lưu lượng quá đông. + Lập nội quy cho xe chở vật liệu xây	Lường Văn Huỳnh – Trưởng thôn Hua Cầu

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	động môi trường. - Yêu cầu chủ dự án phối hợp chặt chẽ với địa phương trong công tác kiểm đếm, đo đạc các đối tượng trên đất, khối lượng đền bù cho người dân. - Chủ dự án phải phối hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác giữ gìn an ninh xã hội và trật tự an toàn giao thông trên địa bàn trong quá trình thực hiện dự án cũng như khi dự án đi vào hoạt động. - Đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình hoạt động.	dụng khi đi vào khu vực để hạn chế tối đa lượng bụi phát tán vào môi trường. + Bố trí xe tưới nước trên khu vực thi công và trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công để giảm thiểu bụi với tần suất 2-4 lần/ngày vào những ngày khô hanh, nắng nóng (không thực hiện tưới nước vào ngày mưa). + Tu sửa, cải tạo các tuyến đường vận chuyển, đóng góp kinh phí với chính quyền địa phương để sửa chữa nếu tuyến đường vận chuyển hư hỏng xuống cấp.	
	- Chủ đầu tư phải thực hiện nghiêm túc công tác bảo vệ môi trường đã được đề xuất trong báo đánh giá tác động môi trường. - Trong quá trình thi công có biện pháp đảm bảo không để ảnh hưởng đến sinh hoạt của các hộ gia đình xung quanh khu vực dự án. - Thường xuyên tưới nước dập bụi trên khu vực thi công, đường vận chuyển xung quanh khu dân cư. - Thường xuyên cải tạo tu bổ tuyến đường vào dự án tránh để xảy ra hư hại, cản	+ Định kỳ bảo dưỡng các máy móc thiết bị để hạn chế đến mức thấp nhất những ảnh hưởng có hại. + Bố trí công nhân đi thu dọn đất rơi vãi trên đường vận chuyển ngay trong quá trình đi lại của phương tiện, không làm ảnh hưởng đến giao thông khu vực và ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng mỹ quan. - Phối hợp với chính quyền địa phương tuyên truyền, giáo dục ý thức làm tốt công tác giữ gìn an ninh xã hội và trật tự an toàn giao thông trên địa bàn trong quá trình thực hiện	<i>bà Vi Thị Hải – Địa chính môi trường</i>

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	trở đi lại của người dân gây phản ứng không tốt của người dân. - Bồi thường giá cả hợp lý cho các hộ gia đình có đất để triển khai dự án.	dự án cũng như khi dự án đi vào hoạt động. - Chủ dự án cam kết sửa chữa, tu bổ tuyến đường nếu xảy ra tình trạng xuống cấp, hư hỏng do lỗi của dự án gây ra.	
	- Địa phương đồng ý với việc thực hiện dự án. Báo cáo ĐTM đã thể hiện đầy đủ các nội dung theo yêu cầu. Tuy nhiên, yêu cầu chủ dự án phải thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động của dự án như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. - Yêu cầu chủ dự án phối hợp chặt chẽ với địa phương trong công tác kiểm đếm, đo đạc các đối tượng trên đất, khối lượng đền bù cho người dân. - Phối hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác giữ gìn an ninh xã hội và trật tự an toàn giao thông trên địa bàn. - Thường xuyên tưới nước dập bụi trên công trường. - Thường xuyên cải tạo tu bổ tuyến đường vào dự án tránh để xảy ra hư hại, cản trở đi lại của người dân gây phản ứng không tốt của người dân.	- Quá trình thi công chủ dự án cam kết thực hiện đúng thiết kế đã được phê duyệt. - Chủ dự án cũng cam kết tuân thủ đầy đủ các quy định của Pháp luật về bảo vệ môi trường. Cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội, không gây ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động và dân cư xung quanh. Khi sự cố môi trường xảy ra, nếu thiệt hại do sự cố đó được xác nhận do chủ đầu tư gây ra thì chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm đền bù theo đúng quy định của Pháp luật.	Bà Lý Thị Hạnh– Phó CT UBND xã

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	- Đảm bảo an toàn về phòng cháy nổ, chấp điện - Chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu xảy ra bất kỳ rủi ro, sự cố đến môi trường do hoạt động của dự án gây ra. - Chủ dự án nghiêm túc tiếp thu các ý kiến đóng góp ở trên.		
Chương 5	Không có ý kiến	-	-
Chương 6	Không có ý kiến	-	-
Các ý kiến khác	100% đại biểu tham dự nhất trí với các ý kiến đóng góp và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của chủ dự án.	-	-
III	Tham vấn bằng văn bản		
Chương 1	- Đồng ý với vị trí thực hiện dự án trên địa bàn xã được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.	-	- UBND Xã Đông Quan; - UBMTTQ Xã Đông Quan
Chương 2	Không có ý kiến	-	-

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Chương 3	- Đồng ý với các tác động môi trường được nhận dạng trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án	-	- UBND Xã Đông Quan; - UBMTTQ Xã Đông Quan
	Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. -	-	- UBND Xã Đông Quan - UBMTTQ Xã Đông Quan
Chương 5	Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.	-	- UBND Xã Đông Quan; - UBMTTQ Xã Đông Quan
Các ý kiến khác	- Thiết kế và thi công dự án đảm bảo phương án thoát nước mưa, thoát nước thải đạt quy chuẩn môi trường cho phép như đã trình bày trong dự thảo báo cáo đánh giá tác động môi trường; - Trong quá trình thi công xây dựng thực hiện phối hợp nhà thầu xây dựng thi công theo đúng thiết kế được phê duyệt, đảm bảo các biện pháp thi công an toàn, hạn chế các sự cố rủi ro, tai nạn lao động;	Chủ dự án xin tiếp thu và hoàn thiện đầy đủ các ý kiến góp ý của UBND xã và UBMTTQ xã Đông Quan	- UBND Xã Đông Quan; - UBMTTQ Xã Đông Quan

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

	đồng thời thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường theo quy định trong quá trình triển khai thực hiện dự án. - Phân luồng các phương tiện ra vào dự án hợp lý, đảm bảo an toàn giao thông. - Chủ dự án phải phối hợp với UBND xã Đông quan và chính quyền địa phương giữ gìn an ninh và trật tự an toàn giao thông trong khu vực thực hiện dự án. - Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động phát sinh trong quá trình xây dựng và hoạt động theo đúng quy định như báo cáo đã đề xuất. - Thực hiện đầy đủ nghĩa vụ, trách nhiệm trong quá trình hoạt động dự án theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.		
--	--	--	--

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án không thuộc đối tượng tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT**1. KẾT LUẬN**

Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” của chủ đầu tư là Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Phú Gia Bắc Ninh là một dự án hoàn toàn khả thi về các mặt môi trường, kỹ thuật. Dự án được triển khai sẽ tạo điều kiện thuận lợi nhất về mặt bằng sản xuất cho doanh nghiệp vào đầu tư trên địa bàn tỉnh. Góp phần ổn định địa điểm sản xuất cho các doanh nghiệp có thể an cư lạc nghiệp để phát triển, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương, cải thiện đời sống nhân dân trong huyện, tỉnh. Việc đầu tư dự án là phù hợp với quy hoạch và nhu cầu phát triển của tỉnh Lạng Sơn nói chung và huyện Lộc Bình nói riêng.

Báo cáo này đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động tới môi trường, trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý mang tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện kinh tế đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu tới môi trường:

Các nguồn gây tác động chủ yếu bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt, dịch vụ và nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án,
- Chất thải rắn sinh hoạt, công cộng, bùn thải từ trạm xử lý nước thải và chất thải nguy hại như dầu thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng...
- Khí, bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp, các phương tiện giao thông, mùi hôi từ khu tập kết rác, trạm xử lý nước thải...

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của dự án còn có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, sự cố do thiên tai bão lũ, sự cố đối với trạm xử lý nước thải...

Các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất và biện pháp phòng chống sự cố bao gồm:

* Trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Đối với hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải: Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải riêng biệt. Đảm bảo cao độ và độ dốc tránh gây ngập úng cho dự án cũng như khu vực lân cận.
- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải phát sinh đảm bảo được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B ($K_p=0,6$) trước khi thải ra ngoài môi trường.
- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường: Phân loại tại nguồn phát sinh và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đúng quy định.
- Đối với chất thải nguy hại: Quản lý chất thải nguy hại theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Chất thải được thu gom, lưu kho chứa chất thải sau đó Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý đúng quy định.
- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, khí thải và bụi.
- Việc đền bù, giải phóng mặt bằng và di dời được thực hiện đúng quy định của Pháp luật trên cơ sở sự đồng thuận của nhân dân.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Chủ dự án cam kết triển khai các biện pháp kỹ thuật có hiệu quả cùng với các giải pháp hỗ trợ khác như đã đề xuất trong báo cáo nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực, thể hiện ý thức chấp hành pháp luật Nhà nước, bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển ổn định của dự án.

2. KIẾN NGHỊ

Dự án “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình” là một Dự án mang lại nhiều lợi ích kinh tế - xã hội cho chủ đầu tư nói riêng và địa phương nói chung. Đề nghị các cơ quan có thẩm quyền giúp đỡ Chủ dự án trong việc thực hiện bảo vệ môi trường nhằm đảm bảo phát triển bền vững trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

Đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị các cơ quan quản lý môi trường của Sở Nông nghiệp và Môi trường; tỉnh Lạng Sơn phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án.

Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh.

3. CAM KẾT

Nhằm giảm thiểu những nguồn gây ô nhiễm môi trường do việc xây dựng dự án, chủ dự án cam kết BVMT như sau:

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý môi trường, giám sát môi trường đã nêu trong chương 5.
- Chấp hành nghiêm chỉnh các Điều khoản quy định trong Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.
- Cam kết triển khai các trình tự, thủ tục về đầu tư xây dựng theo quy định hiện hành.
- Triển khai, thực hiện dự án theo đúng phạm vi, quy mô, công suất của dự án.
- Thực hiện đúng các giải pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM được phê duyệt và các quy định và quy định về trách nhiệm của Chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định.
- Thiết kế, xây lắp và vận hành các thiết bị xử lý chất thải phát sinh theo tiến độ đề xuất và đảm bảo xử lý trong quá trình hoạt động đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành trước khi thải ra môi trường; thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải và tiếng ồn đảm bảo các quy định về an toàn và vệ sinh môi trường;
- Cam kết thực hiện các nội dung dự án theo đúng phương án đã được phê duyệt. Không sử dụng các hoá chất độc hại nằm trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia trong quá trình hoạt động của dự án.
- Cam kết kiểm soát các nguồn thải phát sinh (bụi, khí thải, nước thải, tiếng ồn) đảm bảo không gây ô nhiễm, ảnh hưởng tới môi trường và các đối tượng xung quanh.
- Đối với nước thải: Chủ dự án cam kết lắp đặt hệ thống xử lý nước thải đảm

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

bảo nước thải ra môi trường đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột A ($K_q = 0,9$ và $K_f = 1,0$) và QCVN 40:2025/BTNMT cột A- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp từ ngày 01 tháng 01 năm 2032.

- Đối với tiếng ồn và độ rung đảm bảo QCVN 26:2010/BTNMT, 27:2010/BTNMT.

- Khí thải phát sinh từ trạm xử lý được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) trước khi thải ra môi trường.

- Thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, khí thải và bụi.

- Đối với các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại chủ dự án cam kết sẽ thu gom, lưu giữ và xử lý theo đúng quy định.

- Hàng năm trích kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường. Số liệu giám sát sẽ được cập nhật đầy đủ để báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý.

- Cam kết tuân thủ các Điều khoản theo Quyết định phê duyệt báo cáo này.

- Cam kết dừng hoạt động để khắc phục tồn tại về môi trường và các quy định liên quan. Cam kết chỉ hoạt động trở lại sau khi thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, đầu tư các công trình môi trường tương ứng và chấp hành đầy đủ các quy định khác có liên quan.

- Chấp hành sự kiểm tra giám sát của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lạng Sơn, Phòng Tài nguyên và môi trường huyện Lộc Bình các cơ quan chức năng trong quá trình xây dựng và hoạt động.

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố về môi trường, gây ô nhiễm môi trường.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính liên quan đến dự án trước khi tiến hành xây dựng.

- Chủ dự án cam kết thực hiện dự án đúng theo tiến độ đã đăng ký.

- Chủ đầu tư cam kết nếu dự án ảnh hưởng đến khu vực lân cận sẽ khắc phục, bồi thường đúng, đầy đủ theo quy định của pháp luật.

- Dự án sẽ dừng hoạt động dự án khi xảy ra sự cố về môi trường: cháy nổ, chập cháy điện, ... gây ô nhiễm môi trường để khắc phục, bồi thường thiệt hại do dự án gây ra theo quy định hiện hành.

- Chủ dự án cam kết các thông tin, số liệu, hồ sơ, tài liệu trong báo cáo ĐTM này trung thực, khách quan và chịu trách nhiệm với các thông tin, số liệu, hồ sơ, tài liệu này.

- Chủ dự án cam kết trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và đi vào hoạt động chính thức sẽ lập hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1] Báo cáo về kinh tế - xã hội của UBND Xã Đông Quan, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.
- [2] Niên giám thống kê tỉnh Lạng Sơn năm 2020-2023.
- [3] Số liệu về khí tượng thủy văn, tài liệu về địa lý, địa chất, tình hình kinh tế xã hội của tỉnh Lạng Sơn.
- [4] Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái (2001), *Quản lý chất thải rắn*, Nhà xuất bản Xây Dựng, Hà Nội.
- [5] Trần Đức Hạ (2002), *Xử lý nước thải quy mô vừa và nhỏ*, Nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [6] Bộ Tài nguyên và Môi trường, Vụ thẩm định và đánh giá tác động môi trường, *Báo cáo dự án Nghiên cứu cơ sở khoa học và phương pháp luận về ĐTM tổng hợp của các hoạt động phát triển trên một vùng lãnh thổ*, Hà Nội - 2003,
- [7] Trần Đức Hạ, *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
- [8] Phạm Ngọc Châu, *Môi trường nhìn từ góc độ quản lý an toàn chất thải* - Cục Bảo vệ Môi trường.
- [9] GS,TSKH, Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
- [10] Phạm Ngọc Hồ, Hoàng Xuân Cơ, *Đánh giá tác động môi trường*, Nxb ĐHQG Hà Nội.
- [11] Trần Đức Hạ, *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2003.
- [12] Hoàng Văn Huệ và Trần Đức Hạ, *Thoát nước tập II – Xử lý nước thải*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2002,
- [13] Trịnh Xuân Lai (2009), *Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải*, NXB Xây dựng, Hà Nội.
- [14] Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội - 2000,
- [15] PGS,TS Nguyễn Văn Phước, *Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn*, NXB Xây dựng, 2008.
- [16] Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh, *Quản lý chất thải nguy hại*, Nxb ĐHQG Hà Nội – 2003.
- [17] Lê Trình, *Đánh giá tác động môi trường - Phương pháp và ứng dụng*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2000.
- [18] Nguyễn Bá Vy, Bùi Văn Yêm, *Lập định mức xây dựng*, Nxb Xây dựng, Hà Nội – 2007.
- [19] *Sổ tay an toàn, vệ sinh và chăm sóc sức khỏe trên công trường xây dựng*, Nxb

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Cụm công nghiệp Na Dương 1, huyện Lộc Bình”

Xây dựng, của Tổ chức Lao động Quốc tế.

[20] *Định mức vật tư trong xây dựng* (2021), Bộ xây dựng.

[21] *Định mức tiêu hao nhiên liệu lấy* (2021), Bộ Xây Dựng.

[22] Tổng cục môi trường: (2010), *Hướng dẫn lập bản cam kết bảo vệ môi trường dự án xây dựng khu đô thị quy mô nhỏ*, Hà Nội.

[23] Trần Ngọc Chấn (2001), *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải – Tập 1*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

[24] Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự (2000), *Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng*, Bộ Quốc Phòng.

[25] Ủy ban Bảo vệ môi trường Mỹ, *Tiếng ồn từ các thiết bị máy móc xây dựng*, NJID,300,1,31/121971.

[26] Vũ Trọng Miên, Vũ Đình Dịu (2005), *Giáo trình cấp thoát nước*, NXB Xây dựng.

[27] Thuyết minh Dự án.

PHỤ LỤC
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ