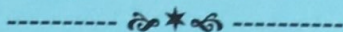


**CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG – THƯƠNG MẠI –
DỊCH VỤ VÀ SẢN XUẤT HTB**



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT HẠT NHỰA, BAO
BÌ VÀ RỔ ĐỰNG TRÁI CÂY XUẤT KHẨU**

**Địa điểm: Lô D3, Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, thôn 1,
xã Đắk Ha, huyện Đắk G'Long, tỉnh Đắk Nông**

Đắk Nông, tháng 10 năm 2022

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG – THƯƠNG MẠI –
DỊCH VỤ VÀ SẢN XUẤT HTB

----- * -----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT HẠT NHỰA, BAO
BÌ VÀ RỎ ĐUNG TRÁI CÂY XUẤT KHẨU**

Địa điểm: Lô D3, Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, thôn 1,
xã Đắc Ha, huyện Đắc G'Long, tỉnh Đắc Nông

CHỦ DỰ ÁN



PHÓ GIÁM ĐỐC
Dặng Hồng Hải

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Văn Cường

Đắc Nông, tháng 10 năm 2022

MỤC LỤC

| | |
|---|------------|
| MỤC LỤC | I |
| DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT | IV |
| DANH MỤC CÁC BẢNG | V |
| DANH MỤC CÁC HÌNH | VII |
| MỞ ĐẦU | 1 |
| 1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN..... | 1 |
| 1.1. Sự cần thiết thực hiện dự án..... | 1 |
| 1.2. Mục tiêu của dự án | 1 |
| 2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG | 1 |
| 2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong báo cáo GPMT | 1 |
| 2.1.1. Các văn bản pháp luật | 1 |
| 2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường | 2 |
| 2.3. Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường..... | 3 |
| CHƯƠNG 1 | 4 |
| THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 4 |
| 1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 4 |
| 1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 4 |
| 1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư | 4 |
| 1.2.2. Quy mô của dự án đầu tư..... | 5 |
| 1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 15 |
| 1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ'... | 20 |
| 1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 25 |
| CHƯƠNG 2 | 26 |
| SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG | 26 |
| 2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG | 26 |
| 2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG..... | 27 |
| CHƯƠNG 3 | 29 |
| ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 29 |
| 3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT..... | 29 |
| 3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư..... | 29 |
| 3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật nơi thực hiện dự án đầu tư..... | 42 |

| | |
|---|------------|
| 3.1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường..... | 43 |
| 3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN..... | 44 |
| 3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải..... | 44 |
| 3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN | 49 |
| CHƯƠNG 4..... | 57 |
| ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG | 57 |
| 4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN | 57 |
| 4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... | 57 |
| 4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện..... | 76 |
| 4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH..... | 81 |
| 4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... | 81 |
| 4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện..... | 94 |
| 4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG | 99 |
| 4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường..... | 99 |
| 4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải. | 101 |
| 4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO | 103 |
| CHƯƠNG 5..... | 105 |
| NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG..... | 105 |
| 5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải | 105 |
| 5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải | 105 |
| 5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung..... | 106 |
| CHƯƠNG 6..... | 107 |
| KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN..... | 107 |
| 6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 107 |
| 6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm | 107 |
| 6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình thiết bị xử lý chất thải..... | 107 |
| 6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT..... | 109 |
| CHƯƠNG 7..... | 111 |
| CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ | 111 |
| 1. KẾT LUẬN | 111 |

| | |
|--|------------|
| 2. KIẾN NGHỊ | 111 |
| 3. CAM KẾT | 112 |
| CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO | 113 |
| PHỤ LỤC KÈM THEO | 114 |

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

| | |
|------------------|--|
| BTNMT | Bộ Tài nguyên và Môi trường |
| BOD ₅ | Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C trong thời gian 5 ngày |
| COD | Nhu cầu oxy hóa học |
| CTNH | Chất thải nguy hại |
| CTR | Chất thải rắn |
| CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| CHXHCN | Cộng hòa xã hội chủ nghĩa |
| GPTM | Giấy phép môi trường |
| MPN | Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh) |
| NXB | Nhà xuất bản |
| PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| TCXD | Tiêu chuẩn xây dựng |
| THC | Tổng hydrocacbon |
| UBND | Ủy ban nhân dân |
| V/c | Vận chuyển |
| WHO | Tổ chức Y tế thế giới |
| XLNT | Xử lý nước thải |

DANH MỤC CÁC BẢNG

| | |
|--|----|
| Bảng 1.1: Cơ cấu sử dụng đất của dự án | 6 |
| Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên liệu xây dựng dự án | 20 |
| Bảng 1.3: Nhu cầu máy móc thiết bị phục vụ cho thi công xây dựng | 21 |
| Bảng 1.4: Danh mục thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất | 24 |
| Bảng 3.1. Vị trí quan trắc môi trường không khí tại huyện Đăk Glong năm 2019, 2020, 2021 | 29 |
| Bảng 3.2. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực huyện Đăk Glong năm 2019 | 30 |
| Bảng 3.3. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực huyện Đăk Glong năm 2020 | 31 |
| Bảng 3.4. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực huyện Đăk Glong năm 2021 | 31 |
| Bảng 3.5. Vị trí quan trắc nước mặt khu vực huyện Đăk Glong năm 2019, 2020,2021 | 33 |
| Bảng 3.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực huyện Đăk Glong năm 2019 | 34 |
| Bảng 3.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực huyện Đăk Glong năm 2020 | 36 |
| Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực huyện Đăk Glong năm 2021 | 37 |
| Bảng 3.9. Vị trí lấy mẫu nước ngầm năm 2019, 2020,2021 | 39 |
| Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực xã Đăk Ha, huyện Đăk Glong năm 2019 | 39 |
| Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực xã Đăk Ha, huyện Đăk Glong năm 2020 | 40 |
| Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực khu vực xã Đăk Ha, huyện Đăk Glong năm 2021 | 40 |
| Bảng 3.13. Vị trí quan trắc môi trường đất năm 2019..... | 41 |
| Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực xã Quảng Khê, huyện Đăk Glong năm 2019 | 42 |
| Bảng 3.15. Lưu lượng mưa khu vực giai đoạn 2017-2021 | 45 |
| Bảng 3.16. Lượng bốc hơi tháng (mm) | 46 |
| Bảng 3.17: Giá trị nhiệt độ trung bình giai đoạn 2017 - 2021 | 46 |
| Bảng 3.18: Giá trị độ ẩm khu vực giai đoạn 2017 - 2021 (ĐVT: %)..... | 47 |
| Bảng 3.19. Tốc độ gió lớn nhất và hướng gió tại khu vực giai đoạn 2017-2021(m/s) . | 48 |
| Bảng 3.20. Đặc trưng chế độ nắng tại khu vực (ĐVT: giờ) | 48 |
| Bảng 3.21. Kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn | 50 |

| | |
|---|----|
| Bảng 3.22. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt | 51 |
| Bảng 3.23. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm | 52 |
| Bảng 3.24. Kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn đợt 1,2/2022 | 53 |
| Bảng 3.25. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt đợt 1,2/2022 | 54 |
| Bảng 3.26. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm | 55 |
| Bảng 4.1: Các hoạt động và nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án | 58 |
| Bảng 4.2: Hệ số ô nhiễm bụi trong quá trình vận chuyển | 59 |
| Bảng 4.3: Tổng chiều dài đoạn đường vận chuyển trong ngày | 59 |
| Bảng 4.4: Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc | 59 |
| Bảng 4.5: Nồng độ bụi phát sinh do quá trình vận chuyển thiết bị máy móc | 60 |
| Bảng 4.6: Tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường do phương tiện vận chuyển NVLXD | 61 |
| Bảng 4.7: Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển NVLXD | 61 |
| Bảng 4.8: Tải lượng khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc | 63 |
| Bảng 4.9: Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển trang thiết bị máy móc | 63 |
| Bảng 4.10: Bảng Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải | 64 |
| Bảng 4.11: Bảng tải lượng ô nhiễm đối với xe tải 3,5-16 tấn | 64 |
| Bảng 4.12: Tải lượng ô nhiễm không khí khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng dự án | 64 |
| Bảng 4.13: Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu | 65 |
| Bảng 4.14: Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình sơn | 65 |
| Bảng 4.15: Nồng độ ô nhiễm phát sinh từ quá trình sơn | 66 |
| Bảng 4.16: Nồng độ các chất có trong nước mưa chảy tràn | 67 |
| Bảng 4.17: Bảng hệ số ô nhiễm do mỗi người hằng ngày đưa vào môi trường | 68 |
| Bảng 4.18: Bảng ước tính tải lượng, nồng độ trong nước thải sinh hoạt | 68 |
| Bảng 4.19: Kết quả tính toán và dự báo nồng độ ồn từ một số máy móc, phương tiện thi công gây ra | 72 |
| Bảng 4.20: Mức độ gây rung của các máy móc, phương tiện thi công | 73 |
| Bảng 4.21: Nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án | 81 |
| Bảng 4.22: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 1 ngày | 82 |
| Bảng 4.23: Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới | 82 |
| Bảng 4.24: Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông | 83 |
| Bảng 4.25: Nồng độ khí thải từ hoạt động giao thông | 83 |
| Bảng 4.26: Hệ số tải lượng ô nhiễm đối với ngành sản xuất sản phẩm nhựa | 84 |
| Bảng 4.27: Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện | 85 |
| Bảng 4.28: Nồng độ khí thải của máy phát điện dự phòng | 85 |
| Bảng 4.29: Lưu lượng nước mưa chảy tràn của dự án trong giai đoạn hoạt động | 86 |

| | |
|---|-----|
| Bảng 4.30: Bảng ước tính tải lượng, nồng độ trong nước thải sinh hoạt | 88 |
| Bảng 6.1: Bảng kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải | 107 |
| Bảng 6.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng khí thải..... | 108 |

DANH MỤC CÁC HÌNH

| | |
|---|-----|
| Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án..... | 5 |
| Hình 1.2. Trạm điện hạ thế đã được lắp đặt trong Cụm công nghiệp | 11 |
| Hình 1.3. Trạm cấp nước đã được xây dựng trong Cụm công nghiệp..... | 13 |
| Hình 1.4. Sơ đồ quy trình sản xuất hạt nhựa từ bao bì phế liệu PP..... | 16 |
| Hình 1.5. Sơ đồ quy trình sản xuất bao bì PP..... | 18 |
| Hình 1.6. Sơ đồ công nghệ sản xuất rổ đựng trái cây xuất khẩu..... | 19 |
| Hình 2.1. Hình khe cạn phía Đông dự án..... | 28 |
| Hình 4.1. Nguồn gốc phát sinh của nước thải sinh hoạt..... | 87 |
| Hình 4.2. Bể tự hoại 3 ngăn..... | 95 |
| Hình 4.3. Sơ đồ tổ chức quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường | 103 |

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Sự cần thiết thực hiện dự án

Nguồn nguyên liệu hạt nhựa dùng để sản xuất các sản phẩm từ nhựa phục vụ nhu cầu sinh hoạt hằng ngày trên thị trường Việt Nam hiện tại cung không đủ cầu, các nhà máy sản xuất đồ nhựa trên thị trường phải nhập khẩu cuộn nguyên liệu và hạt nhựa từ các thị trường Hàn Quốc, Nhật Bản, Đài Loan và Trung Quốc.

Theo Quy hoạch phát triển tổng thể ngành nhựa Việt Nam đến năm 2025, Chính phủ đã đặt ra yêu cầu: phát triển công nghiệp sản xuất nguyên liệu cho ngành nhựa; phát triển sản xuất các sản phẩm kỹ thuật cao và sản phẩm nhựa xuất khẩu; phát triển ngành công nghiệp xử lý phế liệu nhựa. Trong đó, đẩy mạnh phát triển ngành công nghiệp tái chế phế liệu nhựa sẽ góp phần sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên; tăng cường khả năng tái chế và giảm thiểu lượng chất thải rắn đô thị đưa đến bãi chôn lấp; tiết kiệm nguồn ngân sách Nhà nước cho các hoạt động quản lý và xử lý chất thải; giúp các doanh nghiệp ngành nhựa chủ động được nguồn nguyên liệu, tiết kiệm ngoại tệ cho quốc gia (giảm lượng nguyên liệu nhựa nhập khẩu); giảm giá thành sản phẩm nhựa tăng năng lực cạnh tranh với hàng ngoại nhập ở thị trường trong và ngoài nước;

Do đó, Công ty cổ phần XD-TM-DV&SX HTB quyết định lập dự án đầu tư Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu từ nguồn tái chế rác thải nhựa là hướng đi đúng với nhu cầu của thị trường và đúng với định hướng của Chính phủ trong công tác tái chế chất thải nói chung và chất thải nhựa nói riêng.

1.2. Mục tiêu của dự án

- Dự án thuộc loại hình tái chế chất thải nhựa là phù hợp với mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng; giảm thiểu lượng rác thải nhựa phát sinh ra môi trường của Trung ương cũng như các địa phương trên cả nước ta hiện nay.

- Dự án cung cấp các sản phẩm hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu cho các doanh nghiệp, cơ sở có nhu cầu.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong báo cáo GPMT

2.1.1. Các văn bản pháp luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/06/2001;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- 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.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất;
- TCVN 4513:1988 - Cấp nước bên trong-Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 2622:1995 về yêu cầu thiết kế phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 4453-1995 tiêu chuẩn kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối;
- TCXDVN 372:2006 Về ống bê tông cốt thép thoát nước;
- TCVN 5573-2011 - Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế

- TCVN 5574-2018 - Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế

2.3. Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

- Thuyết minh dự án đầu tư của Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu và bản vẽ kèm theo.

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần Xây dựng Thương mại Dịch vụ và Sản xuất HTB

- Địa chỉ văn phòng: Lô D3, Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, thôn 1, xã Đăk Ha, huyện Đăk G'Long, tỉnh Đăk Nông.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

+ Ông Nghiêm Văn Thuyết Chức vụ: Giám đốc

+ Điện thoại: 0946474879 Fax:

+ Email: congtycphtb@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 6400424212, do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đăk Nông cấp lần đầu ngày 18/8/2020, đăng ký thay đổi lần thứ hai ngày 20/5/2022.

1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT HẠT NHỰA, BAO BÌ VÀ RỔ ĐUNG
TRÁI CÂY XUẤT KHẨU**

(Công suất: 3.500 tấn sản phẩm/năm)

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

Khu đất dự kiến xây dựng Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu tại Lô D3, Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, Quốc Lộ 28, thôn 1, xã Đăk Ha, huyện Đăk G'Long, tỉnh Đăk Nông.

Cách trung tâm xã Đăk Ha khoảng 7km về phía Tây Nam, cách trung tâm huyện Đăk G'Long khoảng 14km về phía Tây Bắc, cách trung tâm tỉnh Đăk Nông khoảng 5,5km về phía Đông Bắc.

Vị trí tiếp giáp khu đất dự án như sau:

+ Phía Đông: Giáp đất cây xanh cách ly của Cụm công nghiệp và khe cạn.

+ Phía Tây: Giáp đường RD-03 của cụm công nghiệp.

+ Phía Nam: Giáp đất cây xanh cách ly của cụm công nghiệp.

+ Phía Bắc: Giáp đất còn lại lô D3 của cụm công nghiệp.

Khu đất đã được Chủ đầu tư thuê lại của Công ty TNHH MTV vật liệu xây dựng và xây lắp thương mại BMC (*Hợp đồng số 122/HĐNT/BMC-HTB về việc cho thuê lại đất tại Cụm công nghiệp & tiểu thủ công nghiệp BMC Đăk Nông kèm theo tại Phụ lục của báo cáo này*).



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật cấp nước, cấp điện, thoát nước mưa... hiện nay đã được xây dựng trong toàn Cụm công nghiệp, thuận lợi trong việc đấu nối với hạ tầng của dự án.

1.2.2. Quy mô của dự án đầu tư

- Tổng diện tích sử dụng đất của dự án: 11.200 m².
- Tổng vốn đầu tư dự án: **70.000.000.000 đồng**, trong đó:
 - + Vốn chủ sở hữu 20.000.000.000 đồng (tương ứng 28,6%);
 - + Vốn huy động 50.000.000.000 đồng (tương ứng 71,4%).
- Dự án đầu tư nhóm II theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.
- Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu thuộc dự án Nhóm B.

1.2.2.1. Quy hoạch sử dụng đất khu vực dự án

- Tổng diện tích dự án: 11.200 m². Trong đó:
- Diện tích nhà xưởng sản xuất nhựa, nhà làm việc: 2.252,8 m²
 - Diện tích hạ tầng kỹ thuật, công trình phụ trợ, công trình xử lý môi trường: 3.221,6 m²
 - Diện tích đất cây xanh: 5.725,7 m²

Bảng 1.1: Cơ cấu sử dụng đất của dự án

| TT | Hạng mục công trình | Số lượng (Đơn nguyên) | Diện tích/đơn nguyên (m ²) | Tổng diện tích (m ²) | Tỷ lệ (%) |
|-----------------------|---|-----------------------|--|----------------------------------|---------------|
| I | Hạng mục công trình chính | | | 2.252,8 | 20,1 |
| 1 | Nhà máy nhựa | 1 | 2.077,0 | 2.077,0 | 18,54 |
| 2 | Nhà văn phòng | 1 | 175,8 | 175,8 | 1,57 |
| II | Các công trình phụ trợ khác | | | 3.221,6 | 28,8 |
| 1 | Nhà kho | 1 | 30,0 | 30,0 | 0,27 |
| 2 | Nhà để xe | 1 | 31,5 | 31,5 | 0,28 |
| 3 | Nhà bảo vệ | 1 | 12,0 | 12,0 | 0,11 |
| 4 | Nhà đặt máy phát điện dự phòng | 1 | 12,0 | 12,0 | 0,11 |
| 5 | Nhà nghỉ trưa công nhân | 1 | 21,0 | 21,0 | 0,19 |
| 6 | Nhà vệ sinh công nhân | 1 | 15,0 | 15,0 | 0,13 |
| 7 | Nhà vệ sinh | 1 | 19,3 | 19,3 | 0,17 |
| 8 | Bể tự hoại | 2 | 9,3 | 18,6 | 0,17 |
| 9 | Hồ lắng | 1 | 924,0 | 924,0 | 8,25 |
| 10 | Hồ chứa nước tái sử dụng | 1 | 720,0 | 720,0 | 6,43 |
| 11 | Cổng, hàng rào | 1 | 144,0 | 144,0 | 1,29 |
| 12 | Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn | 1 | 24,2 | 24,2 | 0,22 |
| 13 | Hệ thống thu gom nước thải (ống uPVC D200 chôn âm dưới đất) | 1 | | | |
| 14 | Sân đường nội bộ | 1 | 1.250,0 | 1.250,0 | 11,16 |
| III | Đất trồng cây xanh | 1 | 5.725,7 | 5.725,7 | 51,12 |
| Tổng diện tích | | | | 11.200,0 | 100,00 |

Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư

1.2.3.2. Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình chính:

❖ Nhà xưởng sản xuất

Nhà xưởng sản xuất của dự án có diện tích 2.077m² (kích thước DxRxH = 67mx31mx7,7m).

Kết cấu:

- Vách tường xây bằng gạch ống dày 20cm, trát 2 mặt, quét vôi, cao 2m;

vách đoạn từ 2-6m được xây dựng dạng khung thép ốp tôn sóng vuông mạ màu 0.4mm xung quanh.

- Kết cấu mái dạng khung kèo thép, lợp tôn sóng vuông mạ màu 0.4mm.

- Nền bê tông đá 1x2 M200 dày 12cm, đá 4x6 dày 15cm, xoa phẳng kẻ joint.

- Móng trụ bê tông lót đá hộc 40x60 dày 70cm và vữa xi măng dày 30cm.

*** Bể chứa nước sản xuất:**

Bể chứa nước sản xuất được xây dựng bên trong nhà xưởng, dùng để chứa nước cấp cho hoạt động sản xuất như bù nước làm mát, bù nước giặt nguyên liệu...

Kích thước bể: $D \times R \times C = 3,0 \times 1,2 \times 1,1 \text{m}$

Kết cấu:

- Móng bê tông lót đá hộc 40x60 dày 70cm và vữa xi măng dày 10cm.

- Nền bê tông M250, dày 200mm, xika chống thấm.

- Tường xây gạch B=220mm, tô trát, xika chống thấm.

*** Bể giặt nguyên liệu:**

Quy cách nguyên liệu được nhập về là nguyên liệu đã được rửa sạch, tuy nhiên để đảm bảo loại bỏ hết tạp chất thì nguyên liệu sau khi qua máy cắt nhỏ sẽ được giặt tại bể giặt. Bể giặt được xây dựng bên trong nhà xưởng sản xuất.

Kích thước bể: $D \times R \times C = 19,5 \times 3,4 \times 1,8 \text{m}$

Kết cấu:

- Móng bê tông lót đá hộc 40x60 dày 70cm và vữa xi măng dày 10cm.

- Nền bê tông M250, dày 200mm, xika chống thấm.

- Tường xây gạch B=220mm, tô trát, xika chống thấm.

*** Bể lắng, lọc nước tuần hoàn:**

Nước tại bể giặt sẽ có các tạp chất sẽ dẫn qua bể lắng, lọc nước tuần hoàn để lắng và loại bỏ bớt tạp chất sau đó cấp nước lại cho bể giặt. Bể lắng, lọc nước tuần hoàn được xây dựng bên trong nhà xưởng sản xuất.

Kích thước bể: $D \times R \times C = 7,0 \times 3,4 \times 1,0 \text{m}$

Kết cấu:

- Móng bê tông lót đá hộc 40x60 dày 70cm và vữa xi măng dày 10cm.

- Nền bê tông M250, dày 200mm, xika chống thấm.

- Tường xây gạch B=220mm, tô trát, xika chống thấm.

❖ **Nhà văn phòng**

Nhà văn phòng của dự án có diện tích 176m² (kích thước DxR = 18,5mx9,5m).

Kết cấu:

- Tường nhà xây gạch xi măng, tô trát bả matit, sơn chống thấm.
- Mái lợp tôn.
- Nền lát gạch Ceramic 60x60cm.
- Cửa nhựa lõi thép, kính cường lực.

❖ **Nhà kho**

Nhà kho sử dụng để chứa phụ tùng sửa chữa thiết bị máy móc của dự án có diện tích 30m² (kích thước DxR = 6mx5m).

Kết cấu:

- Tường nhà xây gạch xi măng, tô trát bả matit, sơn chống thấm;
- Mái lợp tôn;
- Nền lát gạch Ceramic 60x60cm.
- Cửa nhựa lõi thép, kính cường lực.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ:

❖ **Nhà bảo vệ**

Nhà bảo vệ được đặt ngay cổng chính của dự án có diện tích 12m² (kích thước DxR = 4mx3m).

Kết cấu:

- Tường nhà xây gạch xi măng, tô trát bả matit, sơn chống thấm.
- Mái lợp tôn.
- Nền lát gạch Ceramic 60x60cm.
- Cửa nhựa lõi thép, kính cường lực.

❖ **Nhà để xe**

Nhà để xe của dự án có diện tích 31,5m² (kích thước DxR = 10,5mx3m).
Sử dụng là nơi để xe của công nhân làm việc tại nhà máy và khách hàng.

Kết cấu:

- Cột thép hình CT3.
- Mái lợp tôn.
- Nền bê tông M200, dày 150mm.

❖ **Nhà vệ sinh**

Nhà vệ sinh của dự án có diện tích 19,3m² (kích thước DxR = 5,5mx3,5m). Nhà vệ sinh sử dụng chung cho toàn bộ cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy và khách hàng.

Kết cấu:

- Tường nhà xây gạch xi măng, tô trát bả matit, sơn chống thấm.
- Mái lợp tôn.
- Nền lát gạch Ceramic chống trơn 30x30cm.
- Cửa nhựa lõi thép, kính cường lực.

❖ **Hệ thống xử lý nước thải sản xuất**

Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của dự án gồm:

* **Hồ lắng**

- Kích thước hồ: Rộng x dài x sâu = 28m x 33m x 3m.
- Quy cách xây dựng:
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
 - + Bờ neo 1,0m.
 - + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 1,0mm.
 - + Ống dẫn nước sang Hồ chứa nước TSD: ống nhựa bình minh Ø220mm.

* **Hồ chứa nước tái sử dụng**

- Kích thước hồ: Rộng x dài x sâu = 24m x 30m x 3m.
- Quy cách xây dựng:
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
 - + Bờ neo 1,0m.
 - + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 1,0mm

❖ **Tháp giải nhiệt và bể chứa nước giải nhiệt:**

- Tháp giải nhiệt được xây dựng bên trong nhà xưởng sản xuất:
 - + Khả năng giải nhiệt: 156.000 Kcal/hr
 - + Lưu lượng nước giải nhiệt: 520 l/min
 - + Kích thước tháp giải nhiệt: 1830mm * 1785mm (D*H)

Tháp giải nhiệt được đặt ở trên bể chứa nước giải nhiệt.

Kích thước bể chứa: DxRxH = 2,8x2,2x2m

Kết cấu:

- Móng bê tông lót đá hộc 40x60 dày 70cm và vữa xi măng dày 10cm.
 - Nền bê tông M250, dày 200mm, xika chống thấm
 - Tường xây gạch B=220mm, tô trát, xika chống thấm
- Bể chứa có bố trí ống xả kiệt uPVC D200 để xả nước về hồ lắng.

❖ ***Hệ thống xử lý khí thải:***

Tại những vị trí phát sinh khí thải như: bộ phận gia nhiệt, các đầu đùn nhựa, ép khuôn sẽ được bố trí các chụp hút. Khí thải được lọc qua 2 bể lọc khí.

Bể lọc cấp 1: Kích thước DxRxC: 1,5x1x1,2m. Bên trong có chứa than hoạt tính và 1 lớp sơ dừa, vật liệu lọc được phun ẩm để tăng khả năng hấp thụ các chất ô nhiễm trong không khí. Bể lọc cấp 1 có bố trí 1 ống uPVC D200 để dẫn luồng khí qua bể lọc cấp 2, và 1 ống uPVC D90 để thoát nước từ tách ẩm trong khí thải.

Bể lọc cấp 2: Kích thước DxRxC: 1,8x1,3x1,2m. có cấu tạo và nguyên lý như bể lọc cấp 1.

Quạt hút ly tâm công suất: công suất 6.000-8.500m³/h. để hút dòng khí từ các chụp hút qua các bể lọc khí và thoát ra ngoài bằng ống khói.

Ống khói: Ống khói được làm bằng ống sắt có đường kính D220, chiều cao ống khói là 24m. đầu ống khói có bố trí mũ chụp để tránh nước mưa rơi vào.

❖ ***Công, hàng rào***

Công, hàng rào của dự án có chiều dài là 357m.

Kết cấu: hàng rào kết cấu dạng hàng rào sắt thoáng được lắp đặt trên nền móng bê tông M75, nối với nhau bằng các trụ bê tông cốt thép 40x40cm. Khoảng cách giữa các trụ là 3m.

❖ ***Sân đường nội bộ***

Tổng diện tích sân đường nội bộ của dự án là 1.250,0 m².

Kết cấu sân đường là nền bê tông dày 25cm. Trong đó:

- + Bê tông đá 1x2cm, M200 dày 15cm.
- + Bê tông đá 4x6cm, M75 dày 10cm.

❖ ***Đất trồng cây xanh***

Diện tích đất trồng cây xanh của dự án là 5.725,7 m². Chủ dự án sẽ trồng các loại cây xanh có khả năng phát triển nhanh, tán rộng và cao để che bóng mát cho các khu vực trong dự án, điều hòa vi khí hậu trong khu vực dự án.

c. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng

Cụm công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp BMC đã đầu tư lắp đặt 2 trạm biến áp : 01 trạm 400KVA và 01 trạm 250KVA để phục vụ nhu cầu sử dụng

điện cho toàn bộ CCN.

Chủ đầu tư sẽ thực hiện thỏa thuận đấu nối với hệ thống cấp điện của CCN BMC để được sử dụng điện phục vụ cho các hoạt động sản xuất và sinh hoạt công nhân.



Hình 1.2. Trạm điện hạ thế đã được lắp đặt trong Cụm công nghiệp

- Hệ thống điện chủ yếu phục vụ cho nhu cầu chiếu sáng, cung cấp nguồn cho các máy móc, thiết bị, dây chuyền sản xuất, hệ thống quạt hút, hệ thống điều hòa không khí, hệ thống chữa cháy, hệ thống bơm nước sinh hoạt, các thiết bị văn phòng... Với mục đích như đã nêu chúng ta cần phải đảm bảo các yêu cầu trong quá trình thiết kế như sau:

- + Đảm bảo an toàn, đúng tiêu chuẩn, đúng kỹ thuật.
- + Đảm bảo cung cấp nguồn điện liên tục và ổn định.
- + Tiết kiệm tối đa nguồn năng lượng điện.
- + Phù hợp và làm tăng thêm nét đẹp của kiến trúc.
- + Ứng dụng những kỹ thuật tiên tiến để tối ưu hóa công năng sử dụng của công trình.

- + Dễ dàng kiểm soát, bảo trì hệ thống khi hoạt động.
- + Giảm tối đa chi phí cho việc vận hành và bảo trì hệ thống.

❖ **Hệ thống điện**

✓ **Hệ thống điện bên trong nhà xưởng:**

- Hệ thống điện sử dụng điện 1 pha 220V trung tính.
- Toàn bộ hệ thống dây điện đi nổi trên trần.
- Bảng điện, công tắc, ổ cắm cách nền 1,5m.
- Dây CV2.5 đi vào ổ cắm, quạt, đèn led công nghiệp; dây CV4 dẫn từ Aptomat tổng đến các phòng.
- Các thiết bị ổ cắm đều có cầu chì bảo vệ.
- Hệ thống điện chiếu sáng bên trong nhà xưởng sử dụng đèn led 100W áp trần nhà xưởng.

✓ **Hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà:**

- Hệ thống dây dẫn điện chiếu sáng ngoài nhà được lắp đặt trong rãnh đường ống dọc mương 60cmx40cm chôn ngầm dưới mặt đất.
- Hệ thống điện chiếu sáng bên ngoài nhà xưởng sử dụng trụ đèn cao áp cao 8m cần đèn đơn gắn bóng Led 150W.

✓ **Máy phát điện**

Để cung cấp nguồn điện cho các phụ tải quan trọng trong trường hợp có sự cố của lưới điện, hệ thống sử dụng máy phát điện khi nguồn điện lưới có sự cố.

- Theo tính toán sơ bộ công suất cần cho máy phát điện là: 500 kVA.
- Tổ máy phát điện dự phòng phải tự động khởi phát trong trường hợp mất điện hoàn toàn trên mạng lưới nhờ vào các relay kiểm tra mạng điện tại tủ điện chính chứa bộ phận chuyển nguồn tự động (ATS).

d. Hệ thống cấp thoát nước, PCCC và vệ sinh môi trường

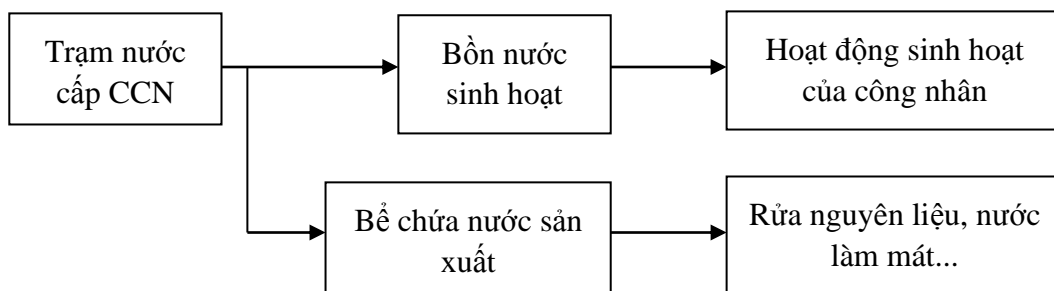
❖ **Hệ thống cấp nước:**

Nguồn nước cung cấp cho sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên nhà máy và cho hoạt động sản xuất được lấy từ trạm cấp nước đã được xây dựng trong Cụm công nghiệp.



Hình 1.3. Trạm cấp nước đã được xây dựng trong Cụm công nghiệp

- Nước được lấy từ hệ thống cấp nước của Cụm công nghiệp được dẫn vào bồn chứa nước sinh hoạt và bể chứa nước sản xuất của nhà máy.



Nước từ bồn nước sinh hoạt được dẫn tới các khu vực sử dụng nước như: nhà văn phòng, nhà nghỉ công nhân, nhà vệ sinh...

Nước từ bể chứa nước sản xuất được bơm đến bể làm mát, bể giặt nguyên liệu...

❖ Hệ thống thoát nước:

✓ Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của dự án được chia làm 2 lưu vực thoát:

- Nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ dự án sẽ theo các rãnh thoát về hố thu kích thước 1,5mx1,5m đặt trước khuôn viên của dự án. Sau đó theo

mương dẫn và thoát về vị trí cửa xả số 3 của Cụm công nghiệp.

- Nước mưa chảy tràn trên mái nhà xưởng sẽ được thu gom bằng máng thu trên mái, theo đường ống uPVC D168 đổ xuống mương thu, sau đó được dẫn thoát ra ngoài. Tại cuối mương thoát có bố trí hố gas giảm tốc kích thước 0,8x0,8m và cửa xả bằng bê tông để chống xói mòn vị trí tiếp nhận nước mưa. Mương dẫn bằng bê tông có kích thước DxC =40x60cm. Tổng chiều dài mương thoát là: 53m

✓ *Hệ thống thoát nước sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của nhà máy như: ăn uống, nấu nướng, tắm rửa... sẽ được thu gom xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kết hợp hố thắm.

✓ *Hệ thống thoát nước thải sản xuất*

Nước thải từ hoạt động sản xuất của dự án bao gồm: Nước làm mát từ mương làm nguội sợi nhựa, nước từ bể giặt nguyên liệu...

Nước làm mát từ mương làm mát sợi nhựa sẽ được bơm về tháp làm mát, sau đó được cấp tuần hoàn lại cho mương làm mát.

Nước từ bể giặt nguyên liệu sẽ được thu gom, xử lý qua bể lọc tuần hoàn, bể lắng cặn. Sau đó nước thải được dẫn ra Hồ lắng qua đường ống uPVC D200, qua Hồ chứa nước tái sử dụng bằng đường ống uPVC D200. Nước thải sau xử lý được lưu trữ tại Hồ chứa nước tái sử dụng và bơm lên tái sử dụng cho quá trình sản xuất, không thải ra môi trường.

✓ *Hệ thống phòng cháy chữa cháy*

- Hệ thống PCCC trong nhà sử dụng bình chữa cháy CO₂ loại 5kg/bình, số lượng bình chữa cháy sử dụng cho dự án là 6 bình. Bình chữa cháy được đặt trong tủ chữa cháy màu đỏ đặt cố định âm tường.

- Hệ thống PCCC ngoài nhà được thiết kế dạng hệ thống đường ống uPVC D90 chôn ngầm dưới đất và đầu nổi lên trụ cứu hỏa. Dự án bố trí 2 trụ cứu hỏa để đảm bảo dập đám cháy ở các khu vực khác nhau trong dự án khi có cháy xảy ra.

- Ngoài ra dự án còn sử dụng Hồ chứa nước tái sử dụng để dự phòng bơm lên chữa cháy khi có cháy xảy ra.

e. Hệ thống thu gom xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của cán bộ, công nhân trong nhà máy sẽ được thu gom, lưu chứa trong các thùng chứa rác có nắp đậy, và sẽ được đơn vị thu gom xử lý chất thải của địa phương thu gom vào cuối ngày.

- Đối với chất thải nguy hại, Chủ đầu tư sẽ bố trí kho chứa CTNH với diện

tích 12m² (được bố trí trong khu vực nhà kho của dự án).

1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.3.1. Công suất của dự án:

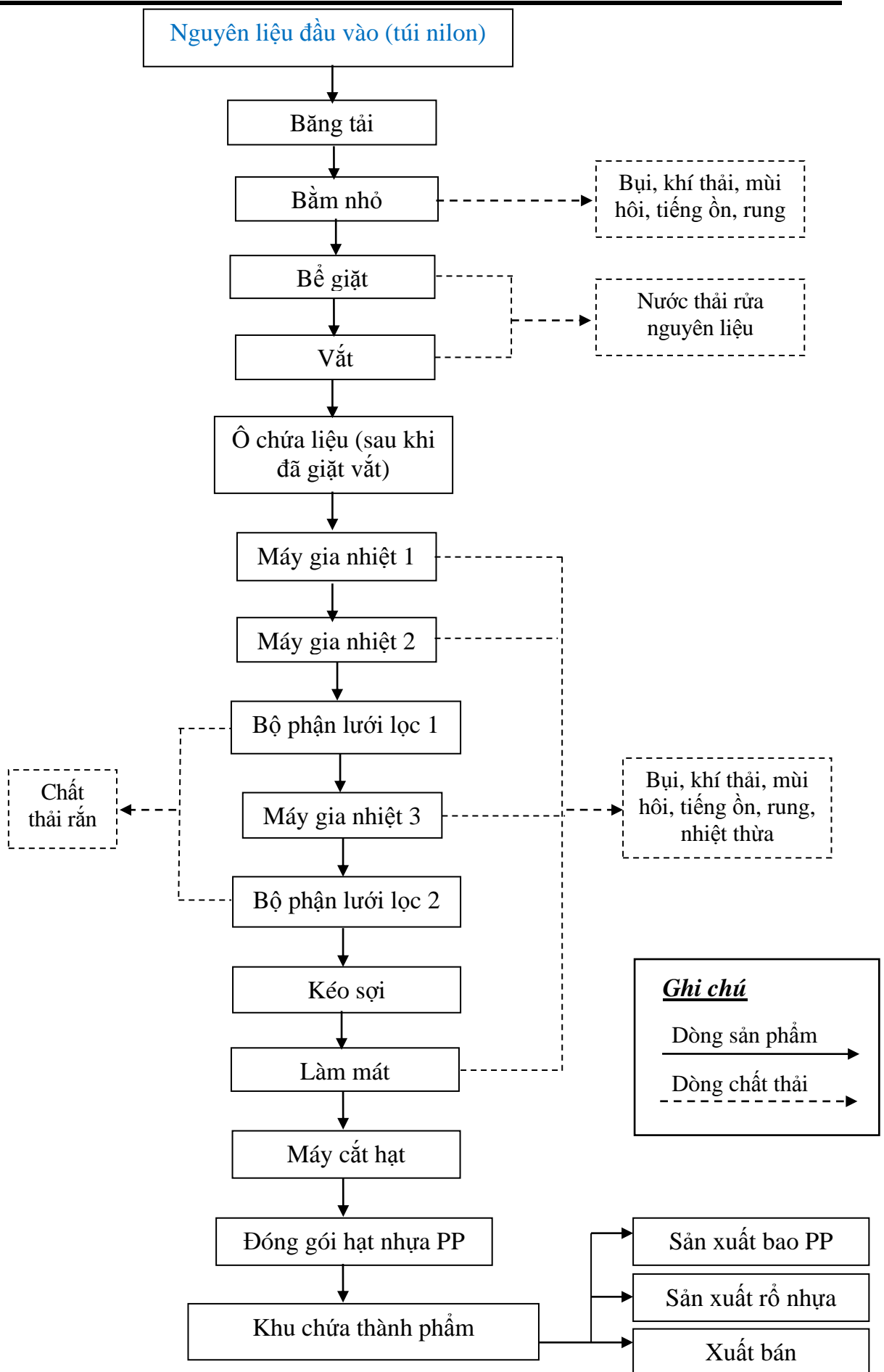
Quy mô công suất của dự án là: 3.500 tấn sản phẩm/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án là hạt nhựa, bao bì, rổ đựng trái cây xuất khẩu, theo đó công nghệ sản xuất các sản phẩm của dự án cụ thể như sau:

a) Công nghệ sản xuất hạt nhựa

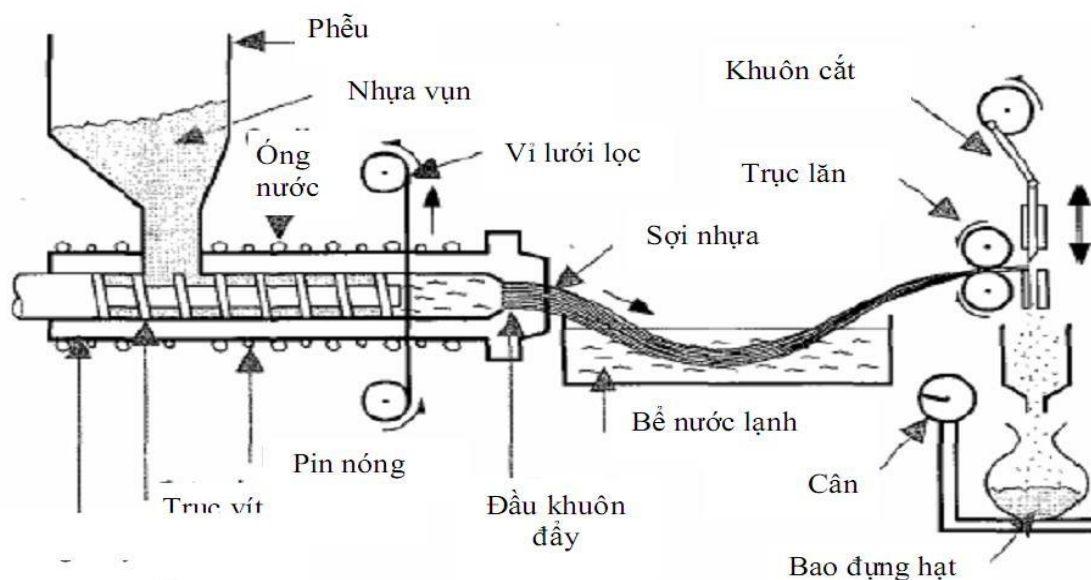
Công nghệ sản xuất hạt nhựa từ bao bì phế liệu PP không thuộc công nghệ cấm chuyển giao hoặc hạn chế chuyển giao theo quy định tại Nghị định số 76/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật chuyển giao công nghệ (*Xuất xứ công nghệ kèm theo tại phụ lục*), cụ thể được trình bày như sau:



Hình 1.4. Sơ đồ quy trình sản xuất hạt nhựa

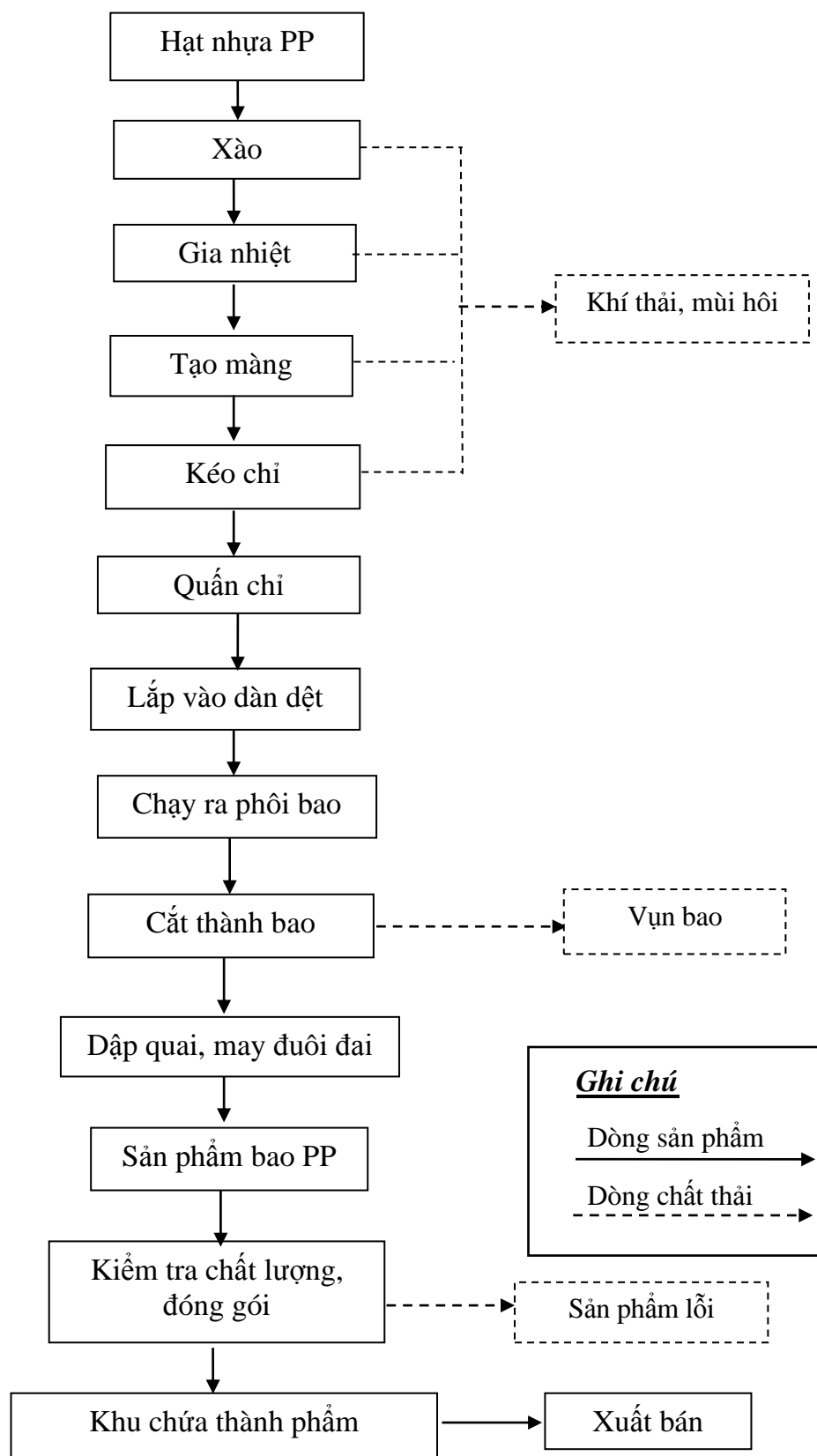
*** Thuyết minh sơ đồ quy trình sản xuất hạt nhựa từ bao bì phế liệu PP:**

Nguyên liệu đầu vào gồm túi nilon, nhựa phế liệu, bao nhựa PP (nguyên liệu phải được rửa sạch trước khi nhập về nhà máy) và các sản phẩm lỗi từ khâu sản xuất được phân loại theo từng màu riêng biệt và được đưa vào băng tải để dẫn lên máy băm, tại đây nguyên liệu được băm thành những mảnh nhỏ và rửa sạch các bụi bẩn bám trên bề mặt tại bể giặt nguyên liệu. Các mảnh nhựa sẽ được qua máy vắt để vắt khô. Sau đó đưa vào máy gia nhiệt 1 làm khô nguyên liệu -> chuyển sang máy gia nhiệt 2 làm nóng chảy nguyên liệu -> chuyển sang lưới lọc 1 để lọc tạp chất -> sau đó chuyển sang máy gia nhiệt 3 làm nóng chảy tiếp -> tiếp tục lọc tạp chất ở lưới lọc 2 -> chuyển qua máy kéo sợi -> dẫn sợi qua mương làm mát -> dây nhựa mềm đưa qua bể nước làm nguội để dây nhựa cứng lại -> chuyển sang máy cắt tạo hạt nhựa có kích thước hạt đường kính 0,3cm, dài 0,5cm > hạt nhựa sau cắt được đóng bao lưu kho một phần làm nguyên liệu cho công đoạn sản xuất bao PP và rổ đựng trái cây xuất khẩu, phần còn lại xát bán dưới dạng hạt nhựa thành phẩm (chi tiết các công đoạn được thể hiện ở các hình vẽ phía dưới đây).



b) Công nghệ sản xuất bao bì PP

Công nghệ sản xuất bao bì PP của dự án cụ thể như sau:



Hình 1.5. Sơ đồ quy trình sản xuất bao bì PP

*** Thuyết minh sơ đồ quy trình sản xuất bao bì PP:**

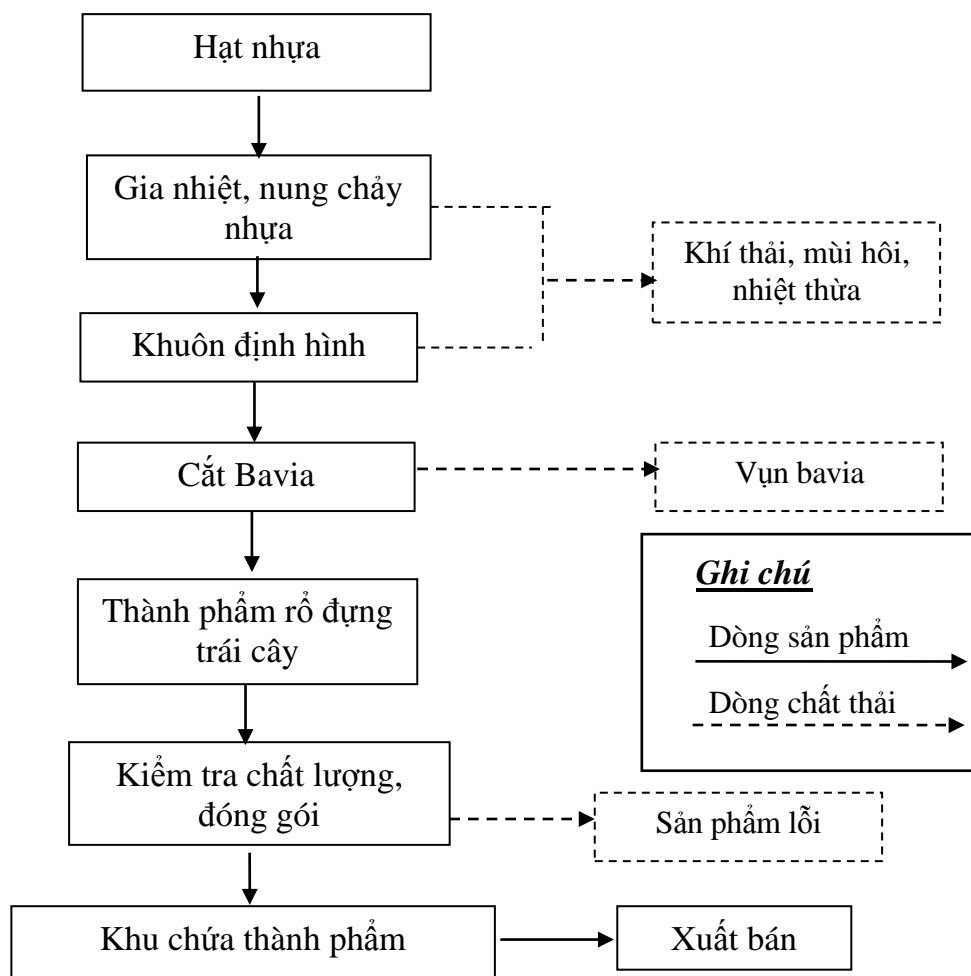
- Nguyên liệu dùng để sản xuất bao bì là hạt nhựa thành phẩm của dây truyền sản xuất hạt nhựa do nhà máy tự sản xuất.

- Thời bao bì: Nguyên liệu hạt nhựa PP sẽ được đưa qua máy xào và máy gia nhiệt để làm nóng trong điều kiện kiểm soát để khiến chúng nóng chảy và mềm dẻo, nhiệt độ khoảng 145 – 150⁰C (Máy tự gia nhiệt bằng điện). Sau khi làm nóng chảy nhựa sẽ chuyển qua máy tạo màng -> tiếp theo chuyển qua máy kéo sợi đến kích thước và độ dày mong muốn -> chuyển qua máy quấn sợi thành từng cuộn -> lắp cuộn sợi vào máy dệt và dệt thành phiêu bao -> tiếp theo là công đoạn cắt thành bao theo quy cách -> sau đó dập quai: Ở công đoạn này, sản phẩm sẽ được cắt định hình và dập quai theo đúng yêu cầu -> Thành phẩm: sau khi hoàn thành các công đoạn trên, sản phẩm sẽ được kiểm tra chất lượng trước khi đóng gói và nhập kho, xuất bán cho khách hàng.

+ Đối với các sản phẩm lỗi, công ty sẽ thu gom và tái sử dụng cho quy trình sản xuất hạt nhựa.

c) Công nghệ sản xuất rổ đựng trái cây xuất khẩu:

Công nghệ sản xuất rổ đựng trái cây xuất khẩu của dự án cụ thể như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ công nghệ sản xuất rổ đựng trái cây xuất khẩu

*** Thuyết minh sơ đồ công nghệ sản xuất rổ đựng trái cây xuất khẩu:**

Hạt nhựa được đưa vào máy gia nhiệt làm nóng chảy -> sau đó chuyển qua khuôn định hình để nén ép ra sản phẩm định sẵn -> tiếp theo sẽ qua máy cắt bavia để cắt bỏ những phần rìa thừa -> Sau đó sản phẩm khi ra sẽ được công nhân kiểm tra, chọn lọc, đóng gói thành sản phẩm, lưu chứa trong khu chứa thành phẩm và xuất bán cho khách hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án là hạt nhựa, bao bì, rổ đựng trái cây xuất khẩu. Tổng sản phẩm là: 3.500 tấn sản phẩm/năm, trong đó:

- Bao bì PP: 1.100 tấn sản phẩm/năm
- Rổ đựng trái cây xuất khẩu: 1.100 tấn sản phẩm/năm
- Hạt nhựa xuất bán: 1.300 tấn sản phẩm/năm

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHẾ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ xây dựng dự án:

Bảng 1.2: Nhu cầu nguyên liệu xây dựng dự án

| TT | Vật liệu xây dựng | Đơn vị tính | Khối lượng | Tổng khối lượng (tấn) |
|----|--|----------------|------------|-----------------------|
| 1 | Đá hộc 40x60 | m ³ | 420 | 630,0 |
| 2 | Bê tông đá 1x2, M200 | m ³ | 424,4 | 933,6 |
| 3 | Bê tông đá 4x6, M75 | m ³ | 178,6 | 393,0 |
| 4 | Vữa xi măng M75 | m ³ | 91,5 | 214,9 |
| 5 | Gạch ống 22x10,5cm | Viên | 51.948 | 83,1 |
| 6 | Cát đen | m ³ | 415,4 | 498,5 |
| 7 | Thép hộp xà gồ 50x100x2,5 | m | 120 | 0,69 |
| 8 | Thép hộp giằng mái 40x80x2 | m | 166,7 | 0,77 |
| 9 | Thép hộp khung ốp tường 40x80x2 | m | 64 | 0,30 |
| 10 | Thép tròn đường kính 6mm, 10mm, 16mm làm móng, trụ tường rào, cổng | kg | 849 | 0,76 |
| 11 | Tôn sóng vuông mạ màu 0.4mm | m ² | 1.000 | 3.500 |
| 12 | Cửa nhà xưởng | | | |
| - | Cửa quay 4 cánh | Bộ | 1 | 0,18 |
| - | Cửa quay 2 cánh | Bộ | 1 | 0,135 |
| - | Cửa quay 1 cánh | Bộ | 12 | 0,81 |
| - | Cửa lùa 4 cánh | Bộ | 2 | 0,18 |

| | | | | |
|----|--|----------------|--------|----------------|
| - | Cửa lùa 2 cánh | Bộ | 3 | 0,27 |
| 13 | Gạch Ceramic 60x60cm | m ² | 157,25 | 1.223,06 |
| 14 | Bột bả, sơn | kg | 378 | 0,378 |
| 15 | Que hàn | kg | 125,5 | 0,126 |
| 16 | Bạt HDPE lót đáy Hồ lắng và Hồ chứa nước tái sử dụng | m ² | 3.500 | 3.290 |
| | Tổng | | | 7.480,7 |

Nguồn: Công ty Cổ phần XD-TM-DV&SX HTB

Nguồn cung cấp bê tông tươi được lấy từ trạm trộn bê tông tươi Văn Khanh, khoảng cách vận chuyển khoảng 20 km.

Nguồn cung cấp đá được lấy từ mỏ đá Hồng Liên tại xã Đắc Ha, khoảng cách vận chuyển khoảng 3km.

Nguồn cung cấp cát được lấy từ các đơn vị kinh doanh vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố Gia Nghĩa và xã Đắc Ha, khoảng cách di chuyển khoảng 5km.

Nguồn cung cấp gạch được lấy từ lò gạch tuynel huyện Đăk Glong, khoảng cách vận chuyển khoảng 30km.

Các loại vật liệu khác được lấy tại các đơn vị kinh doanh vật liệu xây dựng trên địa bàn thành phố Gia Nghĩa và xã Đắc Ha.

Nhìn chung, vị trí xây dựng dự án có nguồn cung cấp nguyên vật liệu thuận lợi. Đường vận chuyển thuận tiện, khoảng cách vận chuyển chính trung bình khoảng 20km.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng trang thiết bị máy móc thi công xây dựng dự án

Bảng 1.3: Nhu cầu máy móc thiết bị phục vụ cho thi công xây dựng

| STT | Thiết bị, máy móc | Đơn vị | Số lượng | Định mức tiêu hao (lít/ca) | Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít/ca) |
|-----|--------------------------------|--------|-----------|----------------------------|---|
| 1 | Máy xúc đào 1,25m ³ | Cái | 1 | 73 | 219 |
| 2 | Máy san tự hành 180cv | Cái | 1 | 54 | 108 |
| 3 | Đàn bàn 1 KW | Cái | 02 | 1 KW/h | 1 KW/h |
| 4 | Máy hàn 23 KW | Cái | 01 | 23 KW/h | 23 KW/h |
| 5 | Máy cắt thép 5 KW | Cái | 02 | 5 KW/h | 5 KW/h |
| 6 | Máy khoan 2,5 KW | Cái | 01 | 2,5 KW/h | 2,5 KW/h |
| 7 | Máy trộn bê tông 250l | Cái | 1 | 11KWh | 11KWh |
| 8 | Máy trộn vữa 80l | Cái | 1 | 5KWh | 5KWh |
| 9 | Ô tô tải tự đổ 10tấn | Xe | 2 | 57 | 114 |
| | Tổng | | 12 | | 241 |

Nguồn: Công ty Cổ phần XD-TM-DV&SX HTB

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

❖ Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng

- Nguồn nước trong giai đoạn này được lấy từ Trạm cấp nước của Cụm công nghiệp để phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân xây dựng và thi công xây dựng công trình, đảm bảo cho nhu cầu sinh hoạt và cấp nước dùng cho thi công xây dựng theo quy định hiện hành.

Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án bao gồm nước sử dụng cho sinh hoạt của công nhân xây dựng và nước cung cấp cho xây dựng (như: nước trộn vữa, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, tưới sân đường...), cụ thể:

- Nước cung cấp cho sinh hoạt của công nhân: số lượng công nhân tham gia vào hoạt động xây dựng tại dự án là khoảng 20 người. Theo tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt TCXDVN 33:2006 – Tiêu chuẩn thiết kế mạng lưới cấp nước là 120lít/người.ngày.đêm. Lượng nước cấp cho sinh hoạt giai đoạn này là: 20người x 120lít/người.ngày.đêm = 2.400lít/ngày.đêm = 2,4 m³/ngày.đêm.

- Nước cấp cho xây dựng các hạng mục công trình giai đoạn này khoảng 10m³/ngày.

- Nước cấp cho tưới ẩm, đập bụi: 2m³/ngày.

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn này là 2,4 + 10 + 2 = **14,4m³/ngày.đêm.**

❖ Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của dự án

Nguồn nước phục vụ cho hoạt động của dự án trong giai đoạn hoạt động được lấy từ Trạm cấp nước của Cụm công nghiệp dẫn về bồn chứa, sau đó nước được cấp đến từng khu vực dùng nước trong dự án. Ngoài ra dự án còn tái sử dụng nước sau xử lý để làm nước rửa nguyên liệu.

Nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn này bao gồm:

* **Nước sinh hoạt:** Nước cấp cho sinh hoạt công nhân chủ yếu là cho các hoạt động: vệ sinh, rửa tay chân... không tổ chức nấu ăn, tắm rửa, giặt quần áo công nhân, không có công nhân ở lại nhà máy. Theo tiêu chuẩn cấp nước TCXDVN 33:2006 – Tiêu chuẩn thiết kế mạng lưới cấp nước, tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt cho công nhân là 45lít/người.ngày.đêm (áp dụng cho phân xưởng nóng). Trong giai đoạn hoạt động, dự án có khoảng 60 người làm việc tại dự án. Vậy, lượng nước cấp cho sinh hoạt giai đoạn này là:

60người x 45lít/người.ngày.đêm = 2.700 lít/ngày.đêm = **2,7 m³/ngày.đêm.**

*** Nước sản xuất:**

- Nước cấp cho bể giặt:

+ Nguyên liệu (túi nilon, bao PP...) nhập về nhà máy đã được giặt rửa

sạch. Nguyên liệu sau khi được cắt nhỏ sẽ qua bể giặt, tại đây các hạt cứng vô cơ như bụi bần, đất đá, các vật kim loại và các thành phần không phải nhựa khác lẫn trong nguyên liệu trong quá trình thu gom, vận chuyển và lưu kho sẽ được lắng xuống đáy, các mảnh nhựa nổi trên bề mặt sẽ được gom về máy vớt để tách nước. Bể giặt có kích thước $D \times R \times C = 19,5 \times 3,4 \times 1,8 \text{m}$. Nước trong bể giặt được thông với bể lắng, lọc tuần hoàn đặt bên cạnh bể giặt nhằm mục đích loại bỏ các cặn lắng, bể lắng có kích thước $D \times R \times C = 7,0 \times 3,4 \times 1,0 \text{m}$. Lượng nước chứa trong bể giặt và bể lắng khoảng 100m^3 . Vào cuối ca làm việc, công nhân sẽ nạo vét cặn bần tại bể lắng, sau đó xả đáy để loại bỏ hoàn toàn cặn bần trong bể giặt. Lượng nước xả đáy khoảng 20% lượng nước chứa tại bể tương đương với $20 \text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Lượng nước tổn thất do bám vào nguyên liệu, và cặn bần được nạo vét tại bể lắng: Tổng lượng nguyên liệu sử dụng cho 1 ngày khoảng 16 tấn/ngày, lượng nước tổn thất tính toán chiếm khoảng $0,2 \text{m}^3/1$ tấn nguyên liệu, tương đương khoảng $3,2 \text{m}^3/\text{ngày}$

Vậy lượng nước cấp cho bể giặt là $23,2 \text{m}^3/\text{ngày}$

- Nước làm mát: Tổng lượng nước làm mát chứa trong mương làm mát khoảng 20m^3 . Nước làm mát sẽ được hạ nhiệt độ qua tháp giải nhiệt. Lượng nước tổn thất do bốc hơi, rơi vãi khoảng 10%/ngày. Tương đương với $2 \text{m}^3/\text{ngđ}$.

Tổng lượng nước cấp cho sản xuất là: $23,2 + 2 = 25,2 \text{m}^3/\text{ngđ}$

* **Nước cấp cho tưới cây:** Cây xanh của nhà máy là cây trồng hỗn hợp nhằm tạo bóng mát, tạo cảnh quan, tổng diện tích cây xanh của dự án là: $5.725,7 \text{m}^2$. Chỉ tiêu cấp nước theo bảng 3.3 – tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 cho hoạt động tưới tiêu là 3 - 4 lít/ $\text{m}^2/\text{ngày}$, chọn $3,5$ lít/ $\text{m}^2/\text{ngày}$

$Q_{tc} = 3,5 \text{ lít}/\text{m}^2/\text{ngày} \times 5.725,7 \text{m}^2/1.000 = 20,04 \text{m}^3$. Cứ mỗi 3 ngày sẽ tưới cây 1 lần. Bình quân khoảng $6,7 \text{m}^3/\text{ngày}$.

Vậy tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án khi đi vào hoạt động là:

$$2,7 + 25,2 + 6,7 = 34,6 \text{m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

1.4.4. Nhu cầu nguyên liệu của dự án trong giai đoạn hoạt động

* *Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu:*

Nguồn cung cấp nguyên liệu cho hoạt động của nhà máy là: thu mua phế liệu bao bì PP trên phạm vi tỉnh Đắk Nông và các tỉnh lân cận

Nhu cầu nguyên liệu cung cấp cho hoạt động sản xuất của nhà máy khi đi vào hoạt động là 5.000 tấn phế liệu bao bì PP/năm, tương đương $16,7$ tấn/ngày.

* *Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất:*

- Dầu DO dùng cho các phương tiện cơ giới và máy phát điện dự phòng.

Ước tính khoảng 10 tấn/năm.

- Than hoạt tính: Dùng cho hệ thống xử lý khí thải. Đặc tính của than hoạt tính có thể tái sinh nhiều lần bằng cách phơi nắng, do đó, Lượng than hoạt tính sử dụng khoảng 500kg/năm.

1.4.5. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

Nguồn điện cung cấp cho dự án được lấy từ hệ thống cấp điện của Cụm công nghiệp.

Để cung cấp nguồn điện cho các phụ tải quan trọng trong trường hợp có sự cố của lưới điện, Chủ dự án lắp đặt một máy phát điện dự phòng có công suất là 500kVA.

Theo thông kê tính toán nhu cầu sử dụng điện của dự án khi đi vào hoạt động thì tổng nhu cầu sử dụng điện là **398,7 kW/ngày.đêm.**

1.4.5. Danh mục thiết bị, máy móc phục vụ giai đoạn vận hành dự án

Dự kiến một số máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án khi đi vào hoạt động bao gồm:

Bảng 1.4: Danh mục thiết bị, máy móc phục vụ sản xuất

| TT | Tên máy móc, thiết bị | Đơn vị | Số lượng | Nước sản xuất | Năm sản xuất | Tình trạng | Công suất | Công suất |
|----------|----------------------------------|----------|----------|---------------|--------------|------------|-----------|--------------|
| I | Máy móc thiết bị sản xuất | | | | | | | |
| 1 | Máy bơm | Cái | 1 | Việt Nam | 2017 | 80% | Tự động | 2,2kW |
| 2 | Thiết bị rửa | Thiết bị | 1 | Việt Nam | 2017 | 80% | Tự động | 2,2kW |
| 3 | Máy quay ly tâm/ép nước | Cái | 1 | Việt Nam | 2017 | 80% | Tự động | 2,2kW |
| 4 | Máy đùn tạo hạt | Cái | 1 | Trung quốc | 2017 | 80% | Tự động | 150kW |
| 5 | Bồn làm nguội | Bồn | 1 | | 2017 | 80% | Tự động | |
| 6 | Bồn chứa | Bồn | 2 | | 2017 | 80% | Tự động | |
| 7 | Máy xào hạt nhựa | Cái | 1 | Trung quốc | 2017 | 80% | Tự động | 4kW 5,5HP |
| 8 | Máy thổi khí | Cái | 2 | Trung quốc | 2017 | 80% | Tự động | 75kW |
| 9 | Máy thổi tạo màng | Cái | 1 | Trung quốc | 2017 | 80% | Tự động | 76kW |
| 10 | Máy dệt | Cái | 1 | Trung quốc | 2017 | 80% | Tự động | 76kW |
| 11 | Máy cắt ép | Cái | 1 | Trung | 2017 | 80% | Tự động | 3kW |

| | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------------|---|------------|------|------|-------------------------------|-------|
| | | | | quốc | | | | |
| 12 | Máy đập quai | Cái | 1 | Trung quốc | 2017 | 80% | Tự động | 1,1kW |
| 13 | Máy đinh hình rô nhựa tự động | Cái | 1 | Trung quốc | | 80% | Tự động | |
| II | Trang thiết bị phụ trợ | | | | | | | |
| 1 | Xe nâng hàng | Cái | 2 | Nhật | 2017 | 100% | | |
| 2 | Xe tải | Cái | 1 | Nhật | 2017 | 100% | | |
| 3 | Xe ô tô 4 chỗ | Cái | 1 | Nhật | 2017 | 100% | | |
| 4 | Bơm nước tái sử dụng | Bơm chìm | 2 | Đài Loan | | 100% | 15m ³ /h | 1,5kW |
| 6 | Hệ thống xử lý khí thải | Quạt hút ly tâm | 2 | Đài Loan | | 100% | 6.000-8.500 m ³ /h | 5,5kW |

Nguồn: Công ty Cổ phần XD-TM-DV&SX HTB

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự kiến tiến độ thực hiện dự án cụ thể như sau:

- Từ Quý I - Quý III năm 2022: Hoàn thiện các thủ tục pháp lý về đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường và các thủ tục pháp lý liên quan để triển khai đầu tư dự án.

- Quý III – Quý IV năm 2022: Đầu tư xây dựng các hạng mục của dự án.

- Quý I/2023: Hoàn thành dự án, đưa dự án đi vào hoạt động.

1.5.2. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án:

- **Chủ đầu tư:** Công ty Cổ phần Xây dựng Thương mại Dịch vụ và Sản xuất HTB.

- **Hình thức quản lý dự án:** Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và thực hiện dự án, tổ chức thực hiện dự án theo đúng quy định của Nhà nước.

Việc xây dựng, lắp đặt công trình, thiết bị máy móc sẽ được tổ chức chọn nhà thầu có đủ tư cách, năng lực cũng như giá cả hợp lý.

Chương 2

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu là dự án thuộc loại hình tái chế chất thải nhựa, phù hợp với mục tiêu nâng tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng; giảm thiểu lượng rác thải nhựa phát sinh ra môi trường của Trung ương cũng như các địa phương trên cả nước ta hiện nay.

Dự án cũng sẽ góp phần sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên; tăng cường khả năng tái chế và giảm thiểu lượng chất thải rắn đô thị đưa đến bãi chôn lấp; tiết kiệm nguồn ngân sách Nhà nước cho các hoạt động quản lý và xử lý chất thải; giúp các doanh nghiệp ngành nhựa chủ động được nguồn nguyên liệu, tiết kiệm ngoại tệ cho quốc gia; giảm giá thành sản phẩm nhựa, tăng năng lực cạnh tranh với hàng ngoại nhập ở thị trường trong và ngoài nước.

Dự án hình thành sẽ đáp ứng được nhu cầu về hạt nhựa của thị trường, phù hợp với định hướng về Quy hoạch phát triển tổng thể ngành nhựa Việt Nam đến năm 2025 theo Quyết định số 2992/QĐ-BCT ngày 17/6/2011 của Bộ Công thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành Nhựa Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025.

- Dự án phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch bảo vệ môi trường và kế hoạch sử dụng đất của tỉnh, huyện Đắk G'long, Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC, cụ thể tại các văn bản:

+ Quyết định số 661/QĐ-UB ngày 9/6/2005 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp Đắk Ha, huyện Đắk Nông, tỉnh Đắk Nông; và được điều chỉnh tại Quyết định số 477/QĐ-UBND ngày 9/4/2007 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắk Nông.

+ Quyết định số 1474/QĐ-UBND ngày 04/9/2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc ban hành kế hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2020-2022.

+ Quyết định số 39/2018/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

+ Quyết định số 02/2020/QĐ-UBND ngày 16/01/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông sửa đổi, bổ sung một số Điều của Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắk Nông ban hành kèm theo Quyết định số 39/2018/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông.

+ Quyết định số 189/QĐ-UBND ngày 03/2/2021 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Đắk G'long, tỉnh Đắk Nông.

+ Kế hoạch số 499/KH-UBND ngày 30/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông về việc thực hiện 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 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

- Toàn bộ diện tích dự án thuộc Lô D3 - Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắk Nông, vị trí phù hợp với quy hoạch chi tiết xây dựng, tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắk Nông (đất TTCN và công nghiệp khác) và đã được Chủ đầu tư thuê lại đất của Cụm công nghiệp theo Hợp đồng nguyên tắc số 112/HĐNT/BMC-HTB ngày 31/8/2020 về việc thuê lại đất tại Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắk Nông giữa Công ty TNHH MTV Vật liệu Xây dựng & Xây lắp Thương mại BMC với Công ty Cổ phần XD-TM-DV&SX HTB (*Hợp đồng được đính kèm tại phần Phụ lục*).

2.2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

Hiện tại trong khu vực dự án chưa có số liệu, báo cáo về đánh giá phân vùng khu vực tiếp nhận nước thải, khí thải.

Tuy nhiên, theo khảo sát thực tế hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án và Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắk Nông cho thấy, phía Đông vị trí dự án có khe cạn chảy theo hướng Bắc- Nam xuống phía Nam của Cụm công nghiệp và nhập dòng vào suối Đắk N'Kring. Suối Đắk N'Kring chảy về khu vực xã Đắk Nia và là suối đầu nguồn chảy vào suối Đắk Ning, hồ Đắk Ning, chảy về suối Đắk Nu và thoát vào lưu vực sông Đồng Nai.

Theo khảo sát thực tế khe cạn phía Đông dự án là nơi tụ thủy nước mặt vào mùa mưa và đổ vào suối Đắk N'Kring nên có lưu lượng rất nhỏ, có nước nhiều vào mùa mưa, vào mùa khô rất ít nước, nước chủ yếu chứa trong các ao hồ nhỏ lẻ dọc theo khe cạn do người dân đào ao để trữ nước tưới cho cây trồng vào mùa khô.

Khe cạn chảy dài khoảng 1km thì nhập dòng vào suối Đắk N'Kring. Suối Đắk N'Kring là suối đầu nguồn nên có lưu lượng không lớn, lưu lượng của suối khoảng 0,5-2 m³/s. Dọc theo dòng chảy của khe cạn và suối suối Đắk N'Kring không có dự án, cơ sở sản xuất nào đang hoạt động có xả nước thải vào nguồn

nước. Khe cạn và suối này chủ yếu là tiếp nhận nước mưa chảy tràn của lưu vực và thoát vào lưu vực sông Đồng Nai.



Hình 2.1. Hình khe cạn phía Đông dự án

Ngoài ra, theo kết quả quan trắc hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt, môi trường không khí, trong khu vực thực hiện dự án (Bảng 3.21-3.26) và Báo cáo kết quả quan trắc hiện trạng môi trường tỉnh Đắk Nông trong 3 năm gần đây (Bảng 3.2-3.8) cho thấy chất lượng môi trường nước mặt và không khí trong khu vực còn rất tốt, chưa có hiện tượng ô nhiễm và còn khả năng tiếp nhận chất thải.

Đối với các loại chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất của dự án sẽ được Chủ dự án thu gom, xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường hoặc tái sử dụng nên không gây ảnh hưởng lớn đến khả năng tiếp nhận chất thải của nguồn tiếp nhận, cụ thể như sau:

+ Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn hết hợp hố thắm.

+ Nước thải sản xuất sẽ được xử lý qua Hệ thống xử lý nước thải tập trung và tái sử dụng, không thải ra môi trường.

+ Khí thải, mùi hôi phát sinh từ các công đoạn sản xuất của dự án sẽ được thu gom bằng chụp hút tại từng khu vực phát sinh và dẫn qua thiết bị lọc than hoạt tính 2 lớp để xử lý để loại bỏ khí thải và mùi, sau đó sẽ thoát ra môi trường bằng ống khói cao 24m.

Chương 3

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư

Để tổng hợp dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, báo cáo tham khảo Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông các năm 2019, 2020 và 2021 và lựa chọn một số điểm quan trắc hiện trạng tại các vị trí gần nhất tới khu vực dự án làm số liệu sử dụng để đánh giá chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án như môi trường không khí, môi trường nước mặt, môi trường nước dưới đất và môi trường đất.

3.1.1.1. Đánh giá hiện trạng môi trường không khí

Vị trí quan trắc chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực triển khai dự án được mô tả trong bảng sau:

Bảng 3.1. Vị trí quan trắc môi trường không khí tại huyện Đắk Glong năm 2019, 2020, 2021

| STT | Kí hiệu mẫu | Vị trí đo đạc | Tọa độ | |
|-----|-------------|---|---------|--------|
| 1 | KK16 | Xã Quảng Khê (ngã 3 vào bệnh viện) | 1316666 | 422759 |
| 2 | KK17 | Khu vực có Quặng Bau Xít, xã Đắk Ha | 1340099 | 423335 |
| 3 | KK18 | Điểm đầu Cụm CN và Tiểu thủ công nghiệp BMC, xã Đắk Ha | 1330548 | 416845 |
| 4 | KK19 | Điểm cuối Cụm CN và Tiểu thủ công nghiệp BMC, xã Đắk Ha | 1330913 | 417447 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2019, 2020, 2021

Bảng 3.2. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực huyện Đắk Glong năm 2019

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | | | | | | | | QCVN 05:2013 /BTNMT |
|-----|-----------------|-------------------|-------------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------------------|
| | | | KK16 | | | | KK17 | | | | |
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | |
| 1 | SO ₂ | µg/m ³ | 36 | 75,76 | 109,05 | 106,50 | 32,88 | 144,29 | 105,71 | 132,38 | 350 |
| 2 | NO ₂ | µg/m ³ | 20,5 | 91,47 | 76,13 | 72,44 | 45,78 | 17,94 | 132,55 | 89,71 | 200 |
| 3 | CO | µg/m ³ | <2000(*) | 2.384 | 2.018,8 | 2.050 | <2000(*) | <2000(*) | 7.581,3 | 3.806,3 | 30.000 |
| 4 | TSP | µg/m ³ | 288,84 | 59 | 80 | 43 | 170,02 | 64 | 50 | 63 | 300 |
| 5 | Độ ồn | dB(A) | 62,5 | 64,1 | 61 | 58,6 | 62,4 | 54,5 | 49 | 54,6 | 70* |
| 6 | Nhiệt độ | oC | 35,3 | 30,6 | 24,5 | 26,8 | 31,3 | 31,7 | 24,2 | 20,2 | - |
| 7 | Tốc độ gió | m/s | 0,7 | 0,4 | 1,4 | 0,8 | 0,3 | 0,7 | 0,4 | 1 | - |
| 8 | Độ ẩm | % | 51,5 | 73,2 | 72,2 | 72,2 | 55,8 | 59,2 | 88,2 | 78,6 | - |
| 9 | Áp suất | hPa/mb | 925,3 | 926,7 | 925,8 | 926,6 | 913,4 | 909,5 | 910,1 | 913,8 | - |
| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | | | | | | | | QCVN 05:2013 /BTNMT |
| | | | KK18 | | | | KK19 | | | | |
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | |
| 1 | SO ₂ | µg/m ³ | 20 | 36,67 | 151,91 | 137,05 | 177,8 | 121,91 | 144,76 | 112,86 | 350 |
| 2 | NO ₂ | µg/m ³ | 37,45 | 85,02 | 83,53 | 119,95 | 50,29 | 170,89 | 129,27 | 65,18 | 200 |
| 3 | CO | µg/m ³ | <2000(*) | <2000(*) | 2.550 | <2000(*) | <2000(*) | <2000(*) | <2000(*) | <2000(*) | 30.000 |
| 4 | TSP | µg/m ³ | 87 | 89 | 46 | 73 | 91 | 98 | 50 | 63 | 300 |
| 5 | Độ ồn | dB(A) | 54,5 | 54,3 | 49,9 | 57,2 | 54,8 | 53,3 | 50,8 | 57,3 | 70* |
| 6 | Nhiệt độ | oC | 35,8 | 33,5 | 27,8 | 23,8 | 35,5 | 33,8 | 26,6 | 27,3 | - |
| 7 | Tốc độ gió | m/s | 0,4 | 0,6 | 1,2 | 0,7 | 0,3 | 0,7 | 0,4 | 1,1 | - |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 8 | Độ ẩm | % | 40,2 | 61.6 | 88,2 | 78.7 | 40,4 | 54.2 | 84,2 | 78.7 | - |
| 9 | Áp suất | hPa/mb | 925,5 | 926.4 | 925 | 929.7 | 925,2 | 926.5 | 925,1 | 927.7 | - |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2019

Bảng 3.3. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực huyện Đắk Glong năm 2020

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | | | | QCVN 05:2013 /BTNMT |
|-----|-----------------|-------------------|-------------------|----------|----------|----------|---------------------------|
| | | | KK16 | KK17 | KK18 | KK19 | |
| | | | Đợt 1 | Đợt 1 | Đợt 1 | Đợt 1 | |
| 1 | SO ₂ | µg/m ³ | 114,77 | 98,2 | 97,84 | 102,66 | 350 |
| 2 | NO ₂ | µg/m ³ | 103,12 | 166,24 | 90,30 | 100,20 | 200 |
| 3 | TSP | µg/m ³ | 0,042 | 0,099 | 0,102 | 0,096 | 300 |
| 4 | CO | µg/m ³ | <2000(*) | <2000(*) | <2000(*) | <2000(*) | 30.000 |
| 5 | Độ ồn | dB(A) | 63,5 | 61,5 | 50,7 | 51,6 | 70* |
| 6 | Nhiệt độ | oC | 25,4 | 29,7 | 32,2 | 30,2 | - |
| 7 | Tốc độ gió | m/s | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | - |
| 8 | Độ ẩm | % | 56,2 | 56,2 | 53,3 | 53,2 | - |
| 9 | Áp suất | hPa/mb | 929,2 | 929,2 | 924,5 | 929,2 | - |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2020

Bảng 3.4. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí khu vực huyện Đắk Glong năm 2021

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | | | | QCVN 05:2013 /BTNMT |
|-----|-----------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------|---------------------------|
| | | | KK16 | KK17 | KK18 | KK19 | |
| | | | Đợt 1 | Đợt 1 | Đợt 1 | Đợt 1 | |
| 1 | SO ₂ | µg/m ³ | 98,57 | 149,52 | 111,90 | 281,90 | 350 |
| 2 | NO ₂ | µg/m ³ | 18,48 | 16,15 | 44,05 | 33,95 | 200 |

| | | | | | | | |
|---|------------|--------------------------|-------|--------|--------|-------|---------------|
| 3 | TSP | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 32 | 18 | 52 | 49 | 300 |
| 4 | CO | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 4.406 | 11.868 | 11.243 | 3.687 | 30.000 |
| 5 | Độ ồn | dB(A) | 64,7 | 61,4 | 51,3 | 51,1 | 70* |
| 6 | Nhiệt độ | oC | 30,8 | 27,8 | 32,3 | 33,1 | - |
| 7 | Tốc độ gió | m/s | 2,1 | 1,3 | 1,3 | 0,9 | - |
| 8 | Độ ẩm | % | 45,8 | 51,3 | 38,2 | 37,7 | - |
| 9 | Áp suất | hPa/mb | 924,6 | 910,7 | 927,2 | 927,8 | - |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2021

Ghi chú:

QCVN 05:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

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

Nhận xét:

Thông qua kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh khu vực dự án trong thời gian 03 năm gần đây cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

3.1.1.2. Đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt

Vị trí quan trắc chất lượng môi trường nước mặt xung quanh khu vực dự án được mô tả trong bảng sau:

Bảng 3.5. Vị trí quan trắc nước mặt khu vực huyện Đắk Glong năm 2019, 2020,2021

| STT | Kí hiệu mẫu | Vị trí lấy mẫu | Tọa độ | |
|------------|--------------------|---|---------------|--------|
| 1 | NM11 | Hồ nước xã Đắk Ha | 1337931 | 422736 |
| 2 | NM12 | Hồ xã Quảng Khê (ngã 3 đi thủy điện Đồng Nai 4) | 1317207 | 422818 |
| 3 | NM13 | Đầu nguồn thủy điện Đồng Nai 3 | 1313190 | 433374 |
| 4 | NM14 | Cuối nguồn thủy điện Đồng Nai 3 | 1313114 | 431737 |
| 5 | NM15 | Hồ cấp nước xã Quảng Khê | 1317583 | 422901 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2019, 2020,2021

Bảng 3.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực huyện Đắk Glong năm 2019

| STT | Thông số | Kết quả phân tích | | | | | | | | QCVN08-MT:2015 /BTNMT |
|-----|-------------------------------|-------------------|------------|--------|--------|----------|---------------|--------|---------------|-----------------------|
| | | NM11 | | | | NM12 | | | | |
| | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | |
| 1 | Nhiệt độ | 29,7 | 28,7 | 26,2 | 26,7 | 30,3 | 28,7 | 29,4 | 27,7 | - |
| 2 | Độ đục | 6,08 | 4,25 | 2,13 | 1,2 | 8,33 | 10,4 | 4,37 | 8,21 | - |
| 3 | pH | 6,73 | 7,06 | 6,81 | 6,38 | 7,72 | 7,43 | 6,61 | 6,44 | 5,5 - 9 |
| 4 | DO | 7,34 | 7,11 | 7,45 | 6,13 | 6,34 | 5,12 | 6,47 | 7,07 | ≥ 4 |
| 5 | TSS | 6,0 | <4(*) | 0,1 | 1 | 13,0 | 13,0 | 3,0 | 0 | 30 |
| 6 | COD | 14 | 6,4 | 12 | 4,8 | 8 | 32 | 17,6 | 16 | 30 |
| 7 | BOD ₅ | 7,98 | 3,74 | 7,4 | 3,19 | 4,75 | 16,97 | 8,08 | 8,86 | 15 |
| 8 | NH ₄ ⁺ | 0,021 | 0,038 | 0,051 | 0,059 | 0,028 | 0,051 | 0,104 | 0,180 | 0,9 |
| 9 | NO ₂ ⁻ | <0,003(*) | <0,003(*) | 0,005 | KPH | 0,006 | 0,073 | 0,008 | 0,007 | 0,05 |
| 10 | NO ₃ ⁻ | 0,038 | 0,04 | 0,41 | 0,20 | 0,224 | 0,06 | 0,507 | 0,037 | 10 |
| 11 | PO ₄ ³⁻ | < 0,02(*) | KPH | 0,008 | 0,002 | <0,02(*) | <0,02(*) | KPH | KPH | 0,3 |
| 12 | Cr ⁶⁺ | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,04 |
| 13 | Cu | KPH | KPH | 0,0072 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,5 |
| 14 | Fe | 0,136 | 0,2784 | 0,3956 | 0,1991 | 0,343 | 0,299 | 0,8124 | 1,6716 | 1,5 |
| 15 | Zn | KPH | KPH | KPH | KPH | <0,02(*) | <0,02 (*) | 0,0027 | KPH | 1,5 |
| 16 | As | KPH | <0,0015(*) | KPH | KPH | KPH | <0,0015(*) | KPH | KPH | 0,05 |
| 17 | Cd | KPH | 0,0064 | KPH | KPH | KPH | 0,0142 | KPH | KPH | 0,01 |
| 18 | Pb | <0,002(*) | KPH | 0,000 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 19 | Mn | KPH | <0,02 (*) | 0,045 | KPH | KPH | 0,0308 | 0,029 | 0,0219 | 0,5 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|--------------|
| 20 | Coliforms | 4,3x10 ³ | 4,3x10 ³ | 9x10 ¹ | 2,3x10 ² | 9,3x10 ³ | 1,5x10⁴ | 1,5x10 ² | 2,4x10⁴ | 7.500 |
| 21 | Tổng P | KPH | 0,133 | 0,019 | 0,004 | <0,04(*) | <0,04(*) | 0,010 | KPH | - |
| 22 | Tổng N | <1,5(*) | 2,10 | 1,12 | 0,98 | <1,5(*) | 2,66 | 2,10 | 2,10 | - |

| STT | Thông số | Kết quả phân tích | | | | | | | | | | | | QCVN08-MT:2015 /BTNMT |
|-----|-------------------------------|-------------------|------------|--------------|-------|-----------|------------|--------|-------|----------|----------|--------|-------|-----------------------|
| | | NM13 | | | | NM14 | | | | NM15 | | | | |
| | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | |
| 1 | Nhiệt độ | 27,8 | 30,82 | 27,6 | 26,5 | 27,7 | 29,04 | 27,6 | 25,2 | 31,8 | 29,3 | 27,8 | 26,42 | - |
| 2 | Độ đục | 5,37 | 3,27 | 1,68 | 0,14 | 3,88 | 2,82 | 4,88 | 2,1 | 8,44 | 11,4 | 7,37 | 3,1 | - |
| 3 | pH | 7,22 | 7,43 | 7,17 | 7,65 | 6,64 | 6,9 | 7,14 | 7,05 | 7,91 | 7,28 | 6,93 | 7,92 | 5,5 - 9 |
| 4 | DO | 6,97 | 5,04 | 7,41 | 7,53 | 6,68 | 2,4 | 6,97 | 6,2 | 6,23 | 2,82 | 6,81 | 6,12 | ≥ 4 |
| 5 | TSS | 8,0 | <4(*) | 2,0 | 0 | <4,0(*) | 9,0 | 2,0 | 0 | 17,0 | 15,0 | 10,0 | 4 | 30 |
| 6 | COD | 14 | 9,6 | 35,2 | 20 | 8 | 9,6 | 14,4 | 8 | 10 | 19,2 | 12,8 | 20 | 30 |
| 7 | BOD ₅ | 7,53 | 5,38 | 17,26 | 10,59 | 5,36 | 5,19 | 6,93 | 4,44 | 5,86 | 10,47 | 6,8 | 1,04 | 15 |
| 8 | NH ₄ ⁺ | <0,02(*) | <0,02(*) | 0,028 | 0,040 | 0,030 | <0,02(*) | 0,072 | 0,061 | <0,02(*) | 0,025 | 0,154 | 0,280 | 0,9 |
| 9 | NO ₂ ⁻ | 0,007 | 0,008 | 0,004 | 0,004 | <0,003(*) | 0,008 | 0,006 | 0,003 | 0,008 | 0,010 | 0,007 | 0,012 | 0,05 |
| 10 | NO ₃ ⁻ | 0,845 | 0,21 | 0,308 | 0,380 | 0,630 | 0,30 | 0,364 | 0,559 | 0,077 | 0,07 | 0,365 | 0,037 | 10 |
| 11 | PO ₄ ³⁻ | < 0,02(*) | <0,02(*) | KPH | KPH | <0,02(*) | <0,02(*) | KPH | KPH | <0,02(*) | <0,02(*) | 0,006 | KPH | 0,3 |
| 12 | Cr ₆ ⁺ | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,04 |
| 13 | Cu | KPH | KPH | 0,0003 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,5 |
| 14 | Fe | KPH | KPH | 0,0875 | KPH | 0,402 | 0,536 | 0,555 | KPH | 0,437 | KPH | 0,500 | KPH | 1,5 |
| 15 | Zn | < 0,02(*) | <0,02(*) | 0,0028 | KPH | <0,02(*) | KPH | 0,0038 | KPH | <0,02(*) | <0,02(*) | 0,0039 | KPH | 1,5 |
| 16 | As | KPH | <0,0015(*) | KPH | KPH | KPH | <0,0015(*) | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 17 | Cd | KPH | 0,0171 | KPH | KPH | KPH | 0,0189 | KPH | KPH | KPH | 0,007 | KPH | KPH | 0,01 |
| 18 | Pb | KPH | KPH | 0,00005 | KPH | KPH | KPH | 0,00004 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 19 | Mn | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | <0,02(*) | 0,0561 | 0,0297 | KPH | <0,02(*) | 0,0395 | KPH | 0,5 |
| 20 | Coliforms | 1,5x10 ² | 4,3x10 ² | 9x10 ¹ | 9,3x10 ² | 4,3x10 ³ | 2,3x10 ² | 4,3x10 ¹ | 4,3x10 ³ | 9,3x10 ³ | 1,5x10⁴ | 4,3x10 ² | 4,3x10 ³ | 7.500 |
| 21 | Tổng P | KPH | <0,04(*) | 0,009 | 0,004 | 0,122 | <0,04(*) | 0,010 | 0,009 | <0,04(*) | 0,054 | 0,017 | KPH | - |
| 22 | Tổng N | <1,5(*) | 0,15 | 0,98 | 1,12 | <1,5(*) | <1,5(*) | 1,12 | 1,54 | <1,5(*) | <1,5(*) | 2,24 | 3,08 | - |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2019

Bảng 3.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực huyện Đắk Glong năm 2020

| STT | Thông số | Kết quả phân tích | | | | | | | | | | QCVN08-MT:2015 /BTNMT |
|-----|-------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | | NM11 | | NM12 | | NM13 | | NM14 | | MN15 | | |
| | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 1 | Đợt 2 | |
| 1 | Nhiệt độ | 29,5 | 26,3 | 31,5 | 29,6 | 27,6 | 29,3 | 27,1 | 28,7 | 32,2 | 29,8 | - |
| 2 | pH | 6,51 | 7,41 | 7,76 | 6,71 | 7,71 | 7,47 | 7,48 | 7,26 | 7,92 | 7,11 | 5,5 - 9 |
| 3 | DO | 7,25 | 6,81 | 6,81 | 8,26 | 7,97 | 7,21 | 7,87 | 6,95 | 7,81 | 6,97 | ≥ 4 |
| 4 | TSS | 0,1 | 6 | 5 | 6 | 0 | 4 | 5 | KPH | 16 | 8 | 30 |
| 5 | COD | 12,8 | 12,8 | 25,6 | 16 | 16 | 19,2 | 12,8 | 9,6 | 19,2 | 12,8 | 30 |
| 6 | BOD ₅ | 5,82 | 6,63 | 12,29 | 8,41 | 8,13 | 8,76 | 6,3 | 5,79 | 9,71 | 6,81 | 15 |
| 7 | NH ₄ ⁺ | 0,039 | KPH | 0,032 | 0,27 | 0,05 | 0,4 | 0,136 | 0,29 | KPH | 0,3 | 0,9 |
| 8 | NO ₂ ⁻ | 0,002 | 0,007 | KPH | 0,013 | 0,375 | 0,013 | 0,312 | 0,008 | KPH | 0,01 | 0,05 |
| 9 | NO ₃ ⁻ | 0,02 | 0,44 | KPH | 0,19 | 0,375 | 0,57 | 0,312 | 0,56 | KPH | 0,26 | 10 |
| 10 | PO ₄ ³⁻ | 0,008 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,3 |
| 11 | Cr ⁶⁺ | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,04 |
| 12 | Cu | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,5 |
| 13 | Fe | KPH | 0,61 | KPH | 1,4 | KPH | 0,09 | 0,009 | 0,13 | 0,095 | 0,64 | 1,5 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 14 | Zn | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 1,5 |
| 15 | Mn | KPH | KPH | KPH | 0,09 | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,5 |
| 16 | Coliform | 4,3x10 ² | 9,3x10 ² | 1,5x10 ³ | 4,3x10 ² | 2,3x10 ² | 4,3x10 ² | 2,3x10 ³ | 4,3x10 ¹ | 4,3x10 ³ | 2,3x10 ¹ | 7.500 |
| 17 | Cd | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,01 |
| 18 | As | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 19 | Pb | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 20 | Tổng N | 1,82 | KPH | 2,66 | KPH | 1,82 | KPH | 4,34 | KPH | 0,7 | KPH | - |
| 21 | Tổng P | KPH | KPH | 0,024 | KPH | 0,008 | KPH | 0,015 | KPH | 0,033 | KPH | - |
| 22 | Cl ⁻ | 1,4 | KPH | 5 | KPH | 4,3 | 3,55 | 1,4 | 3,55 | 4,3 | KPH | 350 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2020

Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực huyện Đắk Glong năm 2021

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | | | | | QCVN 08-MT:2015/BTNMT |
|-----|--|--------|--------------------|--------------------|-------|----------------------|-------|-----------------------|
| | | | NM11 | NM12 | NM13 | NM14 | NM15 | |
| | | | Đợt 1 | | | | | |
| 1 | pH | - | 6,41 | 6,72 | 6,21 | 6,39 | 7,38 | 5,5 - 9 |
| 2 | Ôxy hoà tan (DO) | mg/l | 7,01 | 6,12 | 6,82 | 6,25 | 6,12 | ≥ 4 |
| 3 | Độ dẫn điện (EC) | mS/cm | 0,026 | 0,073 | 0,108 | 0,180 | 0,056 | - |
| 4 | Nhiệt độ | °C | 27,3 | 28,7 | 28,3 | 29,1 | 30,1 | - |
| 5 | Chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 15 | 8 | 4 | < 3,5 ^(*) | 27 | 50 |
| 6 | Clorua (Cl ⁻) | mg/l | < 3 ^(*) | < 3 ^(*) | 9,9 | < 3 ^(*) | 8,5 | 350 |
| 7 | COD | mg/l | 9,6 | 12,8 | 25,6 | 6,4 | 19,2 | 30 |
| 8 | BOD ₅ (20 ⁰ C) | mg/l | 5,84 | 6,83 | 12,77 | 4,73 | 8,67 | 15 |
| 9 | Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) | mg/l | 0,020 | 0,040 | 0,030 | 0,040 | 0,060 | 0,9 |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|---------------------------|------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 10 | Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 11 | Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 10 |
| 12 | Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,3 |
| 13 | Crom VI (Cr ⁶⁺) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,04 |
| 14 | Đồng (Cu) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,5 |
| 15 | Sắt (Fe) | mg/l | 0,20 | 0,22 | 0,03 | 0,17 | KPH | 1,5 |
| 16 | Kẽm (Zn) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 1,5 |
| 17 | Asen (As) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 18 | Cadimi (Cd) | mg/l | KPH | KPH | 0,007 | KPH | KPH | 0,01 |
| 19 | Chì (Pb) | mg/l | KPH | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 20 | Mangan (Mn ²⁺) | mg/l | KPH | KPH | KPH | 0,06 | 0,04 | 0,5 |
| 21 | Coliform | MPN/100ml | 2,4x10⁴ | KPH | 2,4x10 ³ | 2,3x10 ² | 2,4x10 ³ | 7.500 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2021

Ghi chú:

1. QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

2. (*): Nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích

KPH: Không phát hiện.

Nhận xét:

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn huyện Đắk Glong trong những năm gần đây cho thấy tương đối tốt. Tuy nhiên, môi trường nước mặt tại một số vị trí trong các đợt quan trắc có dấu hiệu ô nhiễm, các giá trị ô nhiễm, vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, cụ thể: tại vị trí NM12 chỉ tiêu COD, BOD₅, NO₂⁻, Coliforms vượt quy chuẩn vào đợt 2/2019 và Fe, Colifom quy chuẩn vào đợt 4/2019; tại vị trí NM13 chỉ tiêu COD, BOD₅ vượt quy chuẩn vào đợt 3/2019; Tại vị trí NM13, NM14 có chỉ tiêu NO₂⁻ vượt quy chuẩn vào đợt 1/2020; và chỉ tiêu Coliforms vượt quy chuẩn tại một số vị trí quan trắc.

3.1.1.3. Đánh giá hiện trạng môi trường nước ngầm

Vị trí quan trắc chất lượng môi trường nước ngầm gần khu vực triển khai dự án được mô tả trong bảng sau:

Bảng 3.9. Vị trí lấy mẫu nước ngầm năm 2019, 2020, 2021

| STT | Kí hiệu mẫu | Vị trí lấy mẫu | Tọa độ | |
|-----|-------------|----------------|---------|--------|
| 1 | NN12 | Xã Đăk Ha | 1336365 | 422056 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đăk Nông năm 2019, 2020, 2021

Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm gần khu vực triển khai dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực xã Đăk Ha, huyện Đăk Glong năm 2019

| STT | Thông số | Kết quả phân tích | | | | QCVN09 MT:2015/BTNMT |
|-----|-------------------------------|------------------------|------------------------|--------|-------|-------------------------|
| | | NN12 | | | | |
| | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | |
| 1 | pH | 6,48 | 7,62 | 6,25 | 6,72 | 5,5 -8,5 |
| 2 | Độ đục | 0,73 | 0,49 | 1,22 | 0,7 | - |
| 3 | Độ dẫn điện | 0,121 | 0,173 | 0,146 | 0,061 | - |
| 4 | CaCO ₃ | 55 | 78 | 5 | 38 | 500 |
| 5 | Pemanganat | 2,56 | 1,44 | 1,312 | 2,08 | 4 |
| 6 | NH ₄ ⁺ | KPH | <0,02 ^(*) | KPH | 0,002 | 1 |
| 7 | Cl ⁻ | < 3,0 ^(*) | <3 ^(*) | 1,77 | 2,48 | 250 |
| 8 | NO ₂ ⁻ | < 0,006 ^(*) | <0,006 ^(*) | 0,003 | 0,000 | 1 |
| 9 | NO ₃ ⁻ | 0,101 | <0,03 ^(*) | 0,19 | 0,19 | 15 |
| 10 | PO ₄ ³⁻ | 0,144 | <0,015 ^(*) | 0,055 | 0,060 | - |
| 11 | SO ₄ ²⁻ | < 3,0 ^(*) | <3 ^(*) | KPH | 0,02 | 400 |
| 12 | Cr ₆ ⁺ | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,05 |
| 13 | Fe | KPH | KPH | KPH | KPH | 5 |
| 14 | Cu | KPH | KPH | 0,0003 | KPH | 1 |
| 15 | Zn | KPH | KPH | KPH | KPH | 3 |
| 16 | Mn | KPH | <0,015 ^(*) | 0,0212 | KPH | 0,5 |
| 17 | Cd | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,005 |
| 18 | Pb | KPH | KPH | KPH | KPH | 0,01 |
| 19 | As | KPH | <0,0015 ^(*) | 0,0037 | KPH | 0,05 |
| 20 | Coliforms | 9 | 4 | 9 | 4 | 3 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đăk Nông năm 2019

**Bảng 3.11. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực xã Đắc Ha, huyện
Đắk Glong năm 2020**

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | QCVN 09- MT:2015/ BTNMT |
|-----|--------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------------|
| | | | NN12 | |
| 1 | pH | - | 6,24 | 5,5 -8,5 |
| 2 | Độ Đục | NTU | 1,37 | - |
| 3 | EC | mS/cm | 0,144 | - |
| 4 | Độ cứng tổng số (CaCO ₃) | mg/l | 0 | 500 |
| 5 | Pemanganat | mg/l | 2,56 | 4 |
| 6 | NH ₄ ⁺ | mg/l | KPH | 1 |
| 7 | Cl ⁻ | mg/l | 2,13 | 250 |
| 8 | NO ₂ ⁻ | mg/l | 0,004 | 1 |
| 9 | NO ₃ ⁻ | mg/l | 0,01 | 15 |
| 10 | SO ₄ ²⁻ | mg/l | KPH | 400 |
| 11 | Cr ⁶⁺ | mg/l | KPH | 0,05 |
| 12 | Fe | mg/l | 0,052 | 5 |
| 13 | Cu | mg/l | KPH | 1 |
| 15 | Zn | mg/l | KPH | 3 |
| 14 | Mn | mg/l | KPH | 0,5 |
| 16 | Cd | mg/l | KPH | 0,005 |
| 17 | Pb | mg/l | KPH | 0,01 |
| 18 | As | mg/l | 0,007 | 0,05 |
| 19 | Coliforms | MPN/100ml | KPH | 3 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2020

**Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm khu vực xã Đắc
Ha, huyện Đắk Glong năm 2021**

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | QCVN 09-MT:2015/ BTNMT |
|-----|--------------------------------------|--------|-------------------|---------------------------|
| | | | NN012 | |
| 1 | pH | - | 6,31 | 5,5 -8,5 |
| 2 | Độ Đục | NTU | 1,3 | - |
| 3 | EC | mS/cm | 0,254 | - |
| 4 | Độ cứng tổng số (CaCO ₃) | mg/l | 14 | 500 |
| 5 | Pemanganat | mg/l | 1,44 | 4 |
| 6 | NH ₄ ⁺ | mg/l | 0,090 | 1 |
| 7 | Cl ⁻ | mg/l | 4,25 | 250 |

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và
rổ đựng trái cây xuất khẩu*

| | | | | |
|----|-------------------------------|-----------|-------------------------|--------------|
| 8 | NO ₂ ⁻ | mg/l | KPH | 1 |
| 9 | NO ₃ ⁻ | mg/l | KPH | 15 |
| 10 | SO ₄ ²⁻ | mg/l | < 3 ^(*) | 400 |
| 11 | Cr ⁶⁺ | mg/l | KPH | 0,05 |
| 12 | Fe | mg/l | KPH | 5 |
| 13 | Cu | mg/l | KPH | 1 |
| 15 | Zn | mg/l | KPH | 3 |
| 14 | Mn | mg/l | KPH | 0,5 |
| 16 | Cd | mg/l | 0,0073 | 0,005 |
| 17 | Pb | mg/l | KPH | 0,01 |
| 18 | As | mg/l | KPH | 0,05 |
| 19 | Coliforms | MPN/100ml | 9x10¹ | 3 |
| 20 | PO ₄ ³⁻ | mg/l | <0,02 ^(*) | - |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2021

Ghi chú:

QCVN 09-MT:2015/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

(): Nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.*

KPH: Không phát hiện./.

Nhận xét:

Qua kết quả quan trắc hiện trạng môi trường nước ngầm trên địa bàn xã Đắk Ha, huyện Đắk Glong cho thấy hầu hết các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất. Chỉ có chỉ tiêu Coliforms là vượt quy chuẩn cho phép ở hầu hết các đợt quan trắc.

3.1.1.4. Đánh giá hiện trạng môi trường đất

Theo Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Đắk Nông năm 2019, 2020, 2021 thì môi trường đất được quan trắc vào năm 2019, năm 2020 – 2021 không tiến hành quan trắc. Vị trí quan trắc đất gần khu vực triển khai dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.13. Vị trí quan trắc môi trường đất năm 2019

| STT | Kí hiệu mẫu | Vị trí lấy mẫu | Tọa độ | |
|------------|--------------------|-----------------------|---------------|--------|
| 1 | Đ08 | Xã Quảng Khê | 1318687 | 426616 |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường năm 2019

Kết quả phân tích chất lượng đất gần khu vực triển khai dự án được thể

hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực xã Quảng Khê, huyện Đắk
Glông năm 2019**

| STT | Thông số | Đơn vị | Kết quả phân tích | | | | QCVN 03- MT:2015/ BTNMT |
|-----|-----------|--------|-------------------|--------|---------|----------|-------------------------------|
| | | | Đ08 | | | | |
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | Đợt 4 | |
| 1 | Sắt (Fe) | mg/kg | 4016 | 305632 | 76266,1 | 89917,91 | - |
| 2 | Đồng(Cu) | mg/kg | 4,215 | 6,12 | 8,435 | 11,305 | 100 |
| 3 | Kẽm (Zn) | mg/kg | 47,47 | 91,25 | 76,075 | 13,565 | 200 |
| 4 | Chì (Pb) | mg/kg | 6,010 | 7,63 | 6,43 | 10,04 | 70 |
| 5 | Asen (As) | mg/kg | 2,80 | 2,33 | 4,31 | 9,79 | 15 |
| 6 | Tổng N | % | 0,087 | 0,093 | 0,095 | 0,0815 | 0,065-0,53 (*) |
| 7 | Tổng P | % | 0,017 | 0,011 | 0,0208 | 0,2055 | 0,05-0,6 (**) |

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường năm 2019

Ghi chú:

QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (đất nông nghiệp).

(*) TCVN 7373:2004: Tiêu chuẩn chất lượng đất – giá trị chỉ thị về hàm lượng nito tổng số trong đất Việt Nam (đất đỏ).

(**) TCVN 7374:2004: Tiêu chuẩn chất lượng đất – giá trị chỉ thị về hàm lượng phot pho tổng số trong đất (đất đỏ).

KPH: Không phát hiện./.

Nhận xét:

Nhìn chung chất lượng môi trường đất tại các vị trí quan trắc khu vực xã Quảng Khê, huyện Đắk Glông là tương đối tốt, không có hiện tượng ô nhiễm kim loại nặng. Chỉ có chỉ tiêu Tổng P có nồng độ khá thấp so với tiêu chuẩn, điều này dẫn đến hàm lượng chất dinh dưỡng trong đất sẽ thấp, điều này làm ảnh hưởng đến khả năng cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng phát triển. Tuy nhiên, diện tích đất thực hiện dự án hiện tại nằm trong Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, là đất phục vụ cho các hoạt động sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, không có hoạt động trồng trọt, sản xuất nông nghiệp trên đất nên hàm lượng Tổng P và chất dinh dưỡng thấp cũng không gây ảnh hưởng đến dự án.

3.1.2. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật nơi thực hiện dự án đầu tư

3.1.2.1. Hiện trạng hệ sinh thái trên cạn

Do khu vực dự án nằm trong Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, toàn bộ diện tích đất trong Cụm công nghiệp đã được giải phóng mặt

bằng để phục vụ cho các hoạt động sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, nên hệ động, thực vật trên cạn khá nghèo nàn.

- Thực vật cạn: trong khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh dự án có hệ sinh thái thực vật trên cạn nghèo nàn, thảm thực vật chủ yếu là cây bụi cỏ, keo lá chàm, cà phê, tiêu... không có các loài thực vật quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.

- Động vật cạn: trong khu vực thực hiện dự án là đất phục vụ sản xuất công nghiệp; và khu vực xung quanh Cụm công nghiệp chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp của người dân, nên động vật chủ yếu là các loài động vật nuôi như: dê, bò, gà, chó, mèo... không có các loài động vật hoang dã, các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.

3.1.2.2. Hiện trạng hệ sinh thái dưới nước

Trong khu vực có các thủy vực lân cận gần dự án là khe cạn phía Đông dự án chảy theo hướng Bắc- Nam xuống phía Nam của Cụm công nghiệp và nhập dòng vào suối Đắc N'Kring, dọc theo khe cạn và suối Đắc N'Kring có các ao nhỏ người dân đào để trữ nước tưới cho cây trồng vào mùa khô; Đập thủy lợi Ea Nung. Hiện tại, chưa có tài liệu đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh vật dưới nước tại khu vực. Qua khảo sát hiện trạng khu vực cho thấy: các loài thủy sinh của khe cạn phía Đông dự án, suối Đắc N'Kring và Đập thủy lợi Ea Nung chủ yếu gồm các loài cá, tôm, cua, ốc... thông thường, không có các loài thủy hải sản quý hiếm, cần bảo tồn.

3.1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường

Dự án nằm trong Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC nên có vị trí nằm cách xa khu tập trung đông dân cư, xa các cơ quan hành chính, trường học, bệnh viện, chợ, siêu thị..., hoạt động sản xuất chính của người dân trong khu vực là sản xuất nông nghiệp.

Dự án nằm trong Cụm công nghiệp, có vị trí giáp trục đường QL28 nối huyện Đắc Glong, thành phố Gia Nghĩa với các huyện Krông Nô, Cư Jút, là tuyến đường trục chính giao thông giữa các huyện này. Dọc tuyến đường QL28 đoạn chạy qua Cụm công nghiệp có một nhà dân sinh sống rải rác, không tập trung.

- Phía Đông dự án giáp khe cạn, là nơi tụ thủy nước mặt vào mùa mưa, chảy theo hướng Bắc Nam khoảng 1km và đổ vào suối Đắc N'Kring; phía Đông Bắc của dự án cách Đập thủy lợi Ea Nung khoảng 2,5km.

- UBND xã Đắc Ha cách dự án khoảng 7,1km về phía Đông; UBND tỉnh cách dự án khoảng 6,1km về phía Tây Nam.

- Trung tâm y tế xã Đắc Ha cách dự án khoảng 6,9km về phía Đông Bắc;

Chợ Đăk Ha cách dự án khoảng 7,4km về phía Đông Bắc.

- Trường tiểu học xã Đăk Ha cách dự án khoảng 7,2km về phía Đông Bắc;
Trường mẫu giáo Hoa Mai cách dự án khoảng 6,9km về phía Đông Bắc.

- Dự án cách Khu bảo tồn thiên nhiên Nam Nung khoảng 22km về phía Bắc dự án và cách Vườn Quốc Gia Tà Đùng khoảng 33km về phía Đông Nam dự án.

Nhìn chung dự án nằm trong Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC nên có vị trí nằm cách xa khu tập trung đông dân cư, xa các cơ quan hành chính, trường học, bệnh viện, chợ, siêu thị... Do đó sẽ không gây ảnh hưởng lớn đến các đối tượng này trong quá trình thi công xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

3.2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

3.2.1.1. Vị trí địa lý

Khu đất dự kiến xây dựng Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu tại Lô D3, Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC, Quốc Lộ 28, thôn 1, xã Đăk Ha, huyện Đăk G'Long, tỉnh Đăk Nông.

Cách trung tâm xã Đăk Ha khoảng 7km về phía Tây Nam, cách trung tâm huyện Đăk G'Long khoảng 14km về phía Tây Bắc, cách trung tâm tỉnh Đăk Nông khoảng 5,5km về phía Đông Bắc.

Vị trí tiếp giáp khu đất dự án như sau:

- + Phía Đông: Giáp đất cây xanh cách ly của Cụm công nghiệp và khe cạn.
- + Phía Tây: Giáp đường RD-03 của cụm công nghiệp.
- + Phía Nam: Giáp đất cây xanh cách ly của cụm công nghiệp.
- + Phía Bắc: Giáp đất còn lại lô D3 của cụm công nghiệp.

3.2.1.2. Địa hình, địa mạo

Khu vực thực hiện dự án có địa hình hình khá bằng phẳng do đã được Cụm công nghiệp thi công san gạt bằng phẳng trong giai đoạn thi công hạ tầng Cụm công nghiệp, cao độ 740-752m. Phía Đông và Nam của dự án có độ dốc thoải dần xuống khu vực cây xanh cách ly của Cụm công nghiệp và khe cạn. Với địa hình này sẽ thuận tiện cho việc thi công xây dựng dự án và thoát nước mưa chảy tràn bề mặt qua dự án khi vào hoạt động.

3.2.1.3. Điều kiện khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải

Các yếu tố khí hậu có liên quan ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí và trong nước. Khí hậu của huyện Đăk Glong có những đặc điểm chung của khí hậu Đăk Nông, mang tính

chất nhiệt đới gió mùa với hai mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 10, tập trung hơn 80% lượng mưa cả năm. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, lượng mưa không đáng kể, độ ẩm thấp. Số liệu thống kê các yếu tố khí tượng thủy văn trong thời gian 5 năm (2017-2021) của trạm khí tượng thủy văn Đắk Nông như sau:

a. Lượng mưa

Khu vực dự án nằm trong vùng chịu ảnh hưởng khí hậu chung của khu vực, khí hậu nhiệt đới gió mùa, gồm 2 mùa mưa nắng rõ rệt. Mùa mưa kéo dài từ tháng 4 đến tháng 10 (tập trung hơn 80% lượng mưa cả năm), mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau (với lượng mưa không đáng kể). Lượng mưa trung bình năm là 2.342,7mm/năm. Số ngày mưa trung bình là 183 ngày/năm.

Lượng mưa của khu vực được tổng hợp như sau:

Bảng 3.15. Lưu lượng mưa khu vực giai đoạn 2017-2021

| Tháng | Năm 2017 | | Năm 2018 | | Năm 2019 | | Năm 2020 | | Năm 2021 | |
|-------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|
| | Lượng mưa (mm) | Số ngày mưa | Lượng mưa (mm) | Số ngày mưa | Lượng mưa (mm) | Số ngày mưa | Lượng mưa (mm) | Số ngày mưa | Lượng mưa (mm) | Số ngày mưa |
| I | 40,60 | 2 | 2,90 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 11,6 | 3 |
| II | 70,00 | 2 | 0,10 | 4 | 0,8 | 1 | 0,4 | 3 | 17,5 | 4 |
| III | 120,40 | 8 | 108,50 | 6 | 89,8 | 9 | 123,8 | 8 | 50,1 | 6 |
| IV | 139,50 | 13 | 109,80 | 15 | 80,4 | 13 | 132,7 | 12 | 340,6 | 15 |
| V | 312,10 | 21 | 283,50 | 19 | 160,5 | 17 | 138,3 | 14 | 404,7 | 21 |
| VI | 193,80 | 18 | 332,10 | 21 | 309,1 | 27 | 343,4 | 26 | 167,4 | 17 |
| VII | 602,30 | 29 | 341,00 | 25 | 349,5 | 27 | 250,2 | 27 | 362,2 | 27 |
| VIII | 337,80 | 27 | 316,70 | 25 | 539,5 | 29 | 356,6 | 22 | 415,7 | 29 |
| IX | 437,10 | 29 | 305,00 | 24 | 376,5 | 24 | 338,3 | 24 | 489,8 | 28 |
| X | 308,70 | 24 | 144,20 | 15 | 187,8 | 25 | 224,4 | 23 | 430,4 | 26 |
| XI | 156,00 | 10 | 63,60 | 17 | 146,7 | 11 | 46,4 | 9 | 44,3 | 15 |
| XII | 1,50 | 4 | 11,90 | 4 | 0 | 0 | 11,1 | 1 | 31,6 | 6 |
| Năm | 2.722,80 | 187 | 2.019,30 | 177 | 2.240,06 | 183 | 1.965,60 | 171 | 2.765,9 | 197 |

Nguồn: Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm quan trắc Đắk Nông

b. Lượng bốc hơi

Lượng nước bốc hơi phân bố theo mùa khá rõ rệt, lượng nước bốc hơi vào mùa khô lớn và kéo dài ngược lại vào mùa mưa thấp. Lượng bốc hơi cao đến đỉnh điểm vào các tháng cuối mùa khô và bắt đầu giảm dần khi mùa mưa đến.

Bảng 3.16. Lượng bốc hơi tháng (mm)

| Tháng | Năm 2017 | Năm 2018 | Năm 2019 | Năm 2020 | Năm 2021 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| I | 77,9 | 75,9 | 76,2 | 80,2 | 77,8 |
| II | 78,6 | 78,7 | 77,4 | 78,5 | 77,8 |
| III | 87,7 | 91,2 | 85,2 | 89,6 | 91,1 |
| IV | 57,2 | 58,2 | 59,7 | 60,2 | 59,5 |
| V | 42,5 | 46,3 | 42,9 | 43,5 | 45,7 |
| VI | 41,7 | 42,8 | 43,5 | 42,5 | 42,8 |
| VII | 32,2 | 34,1 | 33,0 | 32,7 | 33,8 |
| VIII | 30,5 | 31,6 | 32,4 | 33,4 | 34,7 |
| IX | 31,0 | 28,5 | 29,0 | 30,0 | 29,0 |
| X | 29,2 | 29,7 | 30,5 | 31,5 | 35,9 |
| XI | 51,3 | 50,4 | 51,2 | 50,2 | 52,2 |
| XII | 76,7 | 74,5 | 76,8 | 75,7 | 76,7 |
| Năm | 636,5 | 641,9 | 637,8 | 648 | 657,0 |

Nguồn: Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm quan trắc Đắk Nông

Lượng bốc hơi trung bình năm trong giai đoạn 2017-2021 là 644,24 mm/năm. Lượng bốc hơi mùa khô trung bình (80,85 mm/tháng) cao hơn lượng bốc hơi mùa mưa (45,58 mm/tháng).

c. Nhiệt độ, độ ẩm không khí

❖ **Nhiệt độ**

Biến trình ngày của nhiệt độ thường đồng pha với biến thiên của năng lượng bức xạ hàng ngày. Nhiệt độ cao nhất trong ngày xảy ra vào khoảng giữa trưa (12h – 14h), thấp nhất vào khoảng nửa đêm về sáng (2h – 4h). Nhiệt độ trung bình tại khu vực trong giai đoạn 2017 - 2021 là 23,6⁰C. Đặc trưng nhiệt độ tại khu vực qua các năm được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.17: Giá trị nhiệt độ trung bình giai đoạn 2017 - 2021

| Tháng | Năm 2017 | Năm 2018 | Năm 2019 | Năm 2020 | Năm 2021 |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) |
| I | 22,2 | 22,3 | 21,8 | 22,2 | 20,53 |
| II | 22,3 | 21,8 | 23,8 | 22,5 | 22,09 |
| III | 23,6 | 23,6 | 24,6 | 25,0 | 24,42 |
| IV | 24,8 | 24,7 | 25,5 | 25,1 | 25,0 |
| V | 24,9 | 24,4 | 25,6 | 26,2 | 25,05 |
| VI | 24,6 | 24,0 | 24,7 | 24,7 | 24,59 |

| Tháng | Năm 2017 | Năm 2018 | Năm 2019 | Năm 2020 | Năm 2021 |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) | Nhiệt độ TB (°C) |
| VII | 23,5 | 23,6 | 24,1 | 24,2 | 24,05 |
| VIII | 24,4 | 23,1 | 23,8 | 24,2 | 24,26 |
| IX | 24,2 | 23,6 | 23,4 | 23,9 | 23,57 |
| X | 23,6 | 23,8 | 23,9 | 23,5 | 23,31 |
| XI | 21,8 | 23,1 | 22,4 | 23,0 | 23,19 |
| XII | 24,4 | 22,8 | 21,1 | 21,8 | 21,37 |
| Năm | 23,4 | 23,4 | 23,7 | 23,8 | 23,5 |

Nguồn: Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm quan trắc Đắk Nông

❖ Chế độ ẩm

Các thống kê về độ ẩm khu vực như sau:

Bảng 3.18: Giá trị độ ẩm khu vực giai đoạn 2017 - 2021 (ĐVT: %)

| Tháng | Năm 2017 | Năm 2018 | Năm 2019 | Năm 2020 | Năm 2021 |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| I | 80,00 | 77,26 | 75,76 | 74,85 | 75,98 |
| II | 77,0 | 72,18 | 70,96 | 69,69 | 72,63 |
| III | 79,00 | 77,24 | 74,65 | 75,47 | 73,07 |
| IV | 82,00 | 76,51 | 80,63 | 77,28 | 80,45 |
| V | 85,00 | 84,86 | 83,90 | 81,73 | 84,58 |
| VI | 86,00 | 86,92 | 88,25 | 86,28 | 85,66 |
| VII | 89,00 | 89,68 | 88,08 | 87,44 | 87,11 |
| VIII | 88,00 | 90,68 | 90,60 | 87,99 | 87,07 |
| IX | 86,00 | 88,08 | 89,42 | 88,69 | 89,58 |
| X | 85,00 | 80,88 | 83,33 | 89,60 | 88,67 |
| XI | 84,00 | 81,37 | 82,80 | 81,60 | 84,23 |
| XII | 77,00 | 81,00 | 77,29 | 79,78 | 77,44 |
| TB Năm | 83,17 | 82,22 | 82,12 | 81,72 | 82,2 |

(Nguồn: Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm quan trắc Đắk Nông)

Trong ngày, độ ẩm tương đối đạt cao nhất vào 4 -5 giờ và thấp nhất lúc 12 - 14 giờ. Độ ẩm không khí tương đối cao, trung bình năm là 82,26% và biến đổi theo mùa, cao nhất là các tháng 7,8,9 - độ ẩm đạt trên 89%, thấp nhất là tháng 2 - độ ẩm chỉ đạt 70%.

d. Chế độ gió, hướng gió và chế độ nắng

❖ Chế độ gió, hướng gió

Gió có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm không khí. Tốc độ gió càng nhỏ thì mức độ ô nhiễm xung quanh nguồn ô nhiễm càng lớn. Gió chịu ảnh hưởng của chế độ gió mùa. Tốc độ gió và hướng gió thay đổi theo mùa. Các hướng gió chính của khu vực như sau:

Từ tháng 10 tới tháng 3 năm sau là mùa khô với hướng gió thịnh hành là Bắc – Đông Bắc, từ tháng 4 tới tháng 9 là mùa mưa với hướng gió thịnh hành là Tây – Tây Nam, tốc độ gió trung bình trong năm là 2,44 m/s, vận tốc gió lớn nhất 13 m/s.

Bảng 3.19. Tốc độ gió lớn nhất và hướng gió tại khu vực giai đoạn 2017-2021(m/s)

| Tháng | Năm 2017 | | Năm 2018 | | Năm 2019 | | Năm 2020 | | Năm 2021 | |
|-------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Hướng gió | Tốc độ gió | Hướng gió | Tốc độ gió | Hướng gió | Tốc độ gió | Hướng gió | Tốc độ gió | Hướng gió | Tốc độ gió |
| I | NE | 8 | NE | 8 | NE | 12 | NE | 12 | NE | 9 |
| II | NE | 8 | NE | 5 | NE | 12 | NE | 13 | NE | 8 |
| III | NE | 8 | NE | 8 | NE | 9 | NE | 11 | NE | 9 |
| IV | NE | 7 | SW | 5 | E | 11 | NE | 12 | NE | 9 |
| V | SW | 6 | SW | 5 | SW | 10 | N | 7 | NE | 8 |
| VI | SW | 7 | SW | 6 | SW | 8 | SW | 10 | NW | 8 |
| VII | SW | 7 | SW | 7 | SW | 10 | SW | 9 | SW | 7 |
| VIII | SW | 6 | SW | 6 | SW | 8 | SW | 9 | W | 8 |
| IX | SW | 7 | SW | 6 | N | 9 | NW | 9 | SW | 6 |
| X | NE | 6 | NE | 6 | NE | 7 | NE | 6 | SW | 6 |
| XI | NE | 7 | NE | 7 | NE | 8 | NE | 8 | NE | 7 |
| XII | NE | 9 | NE | 9 | NE | 11 | ENE | 10 | NE | 8 |

Nguồn: Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm quan trắc Đắk Nông

Ghi chú: S: nam N: bắc W: tây E: đông

❖ Chế độ nắng

Số giờ nắng trung bình năm là 2.088,7 giờ, số giờ nắng trung bình ngày là 5-7h, số giờ nắng cao nhất xảy ra vào giữa và cuối mùa khô.

Bảng 3.20. Đặc trưng chế độ nắng tại khu vực (ĐVT: giờ)

| Tháng | Năm 2017 | Năm 2018 | Năm 2019 | Năm 2020 | Năm 2021 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| I | 189,3 | 203,2 | 230 | 261,5 | 229,2 |
| II | 198,9 | 227,9 | 242,8 | 248,5 | 215,8 |
| III | 233,1 | 240,1 | 231,5 | 213,4 | 250,2 |

| Tháng | Năm 2017 | Năm 2018 | Năm 2019 | Năm 2020 | Năm 2021 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
| IV | 219,3 | 232,2 | 200,6 | 187,7 | 210,3 |
| V | 166 | 201,3 | 211,4 | 175,2 | 184,4 |
| VI | 151,7 | 130,6 | 161,5 | 166,9 | 150,4 |
| VII | 113,2 | 97,6 | 130,7 | 132,9 | 126,1 |
| VIII | 110,9 | 90,1 | 88,70 | 127,6 | 139,9 |
| IX | 127,6 | 147,6 | 74,4 | 131,2 | 97,4 |
| X | 123,3 | 234,6 | 191,4 | 86,5 | 78,6 |
| XI | 140,4 | 181,7 | 186,4 | 192,3 | 127,3 |
| XII | 184,4 | 163,7 | 270,9 | 154,8 | 226,9 |
| TB Năm | 1.958,1 | 2.150,6 | 2.220,3 | 2.078 | 2.036,5 |

Nguồn: Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm quan trắc Đắc Nông

3.2.1.4. Hệ thống sông suối, ao hồ khu vực tiếp nhận nước thải và chế độ thủy văn của nguồn nước

Phía Đông vị trí dự án có khe cạn chảy theo hướng Bắc- Nam xuống phía Nam của Cụm công nghiệp và nhập dòng vào suối Đắc N'Kring. Suối Đắc N'Kring chảy về khu vực xã Đắc Nia và là suối đầu nguồn chảy vào suối Đắc Ning, hồ Đắc Ning, chảy về suối Đắc Nu và thoát vào lưu vực sông Đồng Nai.

Khe cạn phía Đông dự án là nơi tụ thủy nước mặt vào mùa mưa (là khu vực thoát nước mưa chảy tràn của dự án khi đi vào hoạt động) và đổ vào suối Đắc N'Kring nên có lưu lượng rất nhỏ, có nước nhiều vào mùa mưa, vào mùa khô rất ít nước, nước chủ yếu chứa trong các ao hồ nhỏ lẻ dọc theo khe cạn do người dân đào ao để trữ nước tưới cho cây trồng vào mùa khô. Khe cạn chảy dài khoảng 1km thì nhập dòng vào suối Đắc N'Kring. Suối Đắc N'Kring là suối đầu nguồn nên có lưu lượng không lớn, lưu lượng của suối khoảng 0,5-2 m³/s.

Dọc theo dòng chảy của khe cạn và suối suối Đắc N'Kring không có dự án, cơ sở sản xuất nào đang hoạt động có xả nước thải vào nguồn nước. Khe cạn và suối này chủ yếu là tiếp nhận nước mưa chảy tràn của lưu vực và thoát vào lưu vực sông Đồng Nai. Nguồn nước của khe cạn phía Đông dự án, suối Đắc N'Kring được người dân sử dụng để tưới tiêu cho cây trồng vào mùa khô, không sử dụng cho mục đích sinh hoạt, vui chơi giải trí công viên nước...

3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rô đưng trái cây xuất khẩu của Công ty Cổ phần XD-TM-DV&SX HTB được đặt tại Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC. Theo quy định tại Điểm c, Khoản 2, Điều 28, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì “dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh,

dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư”. Do đó Chủ đầu tư sẽ không tiến hành quan trắc, lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường tự nhiên khu vực dự án mà sẽ sử dụng kết quả đánh giá hiện trạng môi trường của Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC đã được trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắc Nông năm 2007, cụ thể như sau:

❖ *Hiện trạng chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn*

Bảng 3.21. Kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn

| TT | Chỉ tiêu phân tích | Đơn vị | Kết quả | | | QCVN 05:2013/ BTNMT | QCVN 26:2010 /BTNMT |
|----|--------------------|-------------------|------------------|-------|------------|------------------------|------------------------|
| | | | K1 | K2 | K3 | | |
| 1 | Bụi trọng lượng | µg/m ³ | 480 | 280 | 360 | 300 | - |
| 2 | Nhiệt độ | °C | 24,6 | 26,6 | 25,7 | - | - |
| 3 | Độ ẩm | % | 79 | 73 | 70 | - | - |
| 4 | CO | µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 30.000 | - |
| 5 | NO ₂ | µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 200 | - |
| 6 | SO ₂ | µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 350 | - |
| 7 | Độ ồn | dBA | 76,6-78,8 | 35-43 | 43-70 | - | 70 |
| 8 | CO ₂ | µg/m ³ | 100 | 100 | 100 | - | - |

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắc Nông năm 2007

Ghi chú:

1. K1: Mẫu không khí đo tại gần xưởng đũa.
2. K2: Mẫu không khí gần ngã 3 (cách xưởng đũa khoảng 300m).
3. K3: Mẫu không khí bên đường tỉnh lộ 4 (nay là QL28).
4. QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
5. QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
6. (-) Không quy định trong QCVN.

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực trong Báo cáo ĐTM của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắc Nông cho hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Chỉ có bụi tại vị trí K1, K3 là vượt quy chuẩn cho phép do hoạt động của xưởng đũa và hoạt động giao thông trên QL28; tiếng ồn tại vị trí

đo gần xưởng dũa (K1) là vượt quy chuẩn cho phép do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sản xuất của xưởng dũa.

❖ Hiện trạng chất lượng nước mặt

Bảng 3.22. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | | | QCVN08-MT:2015 /BTNMT (Cột B1) |
|-----|------------------------------|-----------|---------|---------|---------|--------------------------------------|
| | | | M01 | M02 | M03 | |
| 1 | pH | - | 6,66 | 6,12 | 6,14 | 5,5-9 |
| 2 | TSS | mg/l | 795 | 7 | 18 | 50 |
| 3 | DO | mg/l | 5,20 | 5,22 | 5,28 | >=4 |
| 4 | COD | mg/l | 4 | 4 | 4 | 30 |
| 5 | BOD ₅ | mg/l | 3,83 | 2,07 | 2,07 | 15 |
| 6 | Ca ²⁺ | mg/l | 1,16 | 0,87 | 0,87 | - |
| 7 | Mg ²⁺ | mg/l | 5,23 | 4,93 | 5,82 | - |
| 8 | Pb | mg/l | <0,005 | <0,005 | <0,005 | 0,05 |
| 9 | Fe | mg/l | 3,42 | 2,45 | 3,20 | 1,5 |
| 10 | Hg | mg/l | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | 0,001 |
| 11 | NH ₄ ⁺ | mg/l | 0,04 | 0,04 | 0,03 | - |
| 12 | NO ₃ ⁻ | mg/l | 3,19 | 3,47 | 2,63 | 10 |
| 13 | Coliforms | MPN/100ml | 33 | 130 | 70 | 7.500 |

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắk Nông năm 2007

Ghi chú:

1. M01: Nước mặt suối nhỏ phía Đông dự án.
2. M02: Nước mặt suối nhỏ phía Nam dự án.
3. M03: Nước mặt suối nhỏ phía Tây dự án.
4. QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Chỉ có chỉ tiêu TSS tại vị trí M01 và Fe tại 3 vị trí quan trắc là vượt quy chuẩn cho phép.

❖ *Hiện trạng môi trường nước ngầm*

Bảng 3.23. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm

| STT | Chỉ số phân tích | Đơn vị | Kết quả | | QCVN09 - MT:2015/BTNMT |
|-----|------------------------------|-----------|---------|---------|------------------------|
| | | | N1 | N2 | |
| 1 | pH | - | 5,28 | 5,06 | 5,5 -8,5 |
| 2 | Độ đục | NTU | <0,02 | 6,66 | - |
| 3 | Độ cứng | mg/l | 10,8 | 3,15 | 500 |
| 4 | Cl ⁻ | mg/l | 0,71 | 1,84 | 250 |
| 5 | Pb | mg/l | <0,005 | <0,005 | 0,01 |
| 6 | Fe | mg/l | 0,32 | 0,70 | 5 |
| 7 | Hg | mg/l | <0,0005 | <0,0005 | 0,001 |
| 8 | Mn | mg/l | 0,05 | 0,03 | 0,5 |
| 9 | NO ₃ ⁻ | mg/l | 2,82 | 1,72 | 15 |
| 10 | Coliforms | MNP/100ml | 350 | 21 | 3 |

Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắk Nông năm 2007

Ghi chú:

1. N1: Mẫu nước giếng công nhân xưởng dũa
2. N2: Mẫu nước giếng công nhân cách tỉnh lộ 50m (nay là QL28)
3. QCVN 09-MT:2015/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất./.

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước ngầm với QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép. Chỉ có chỉ tiêu Coliforms là vượt quy chuẩn cho phép ở cả 2 vị trí quan trắc.

Tuy nhiên, theo dữ liệu quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án được thực hiện trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đắk Nông đã được thực hiện từ năm 2007, do đó hiện trạng môi trường hiện nay có thể thay đổi so với giai đoạn năm 2007 khi thực hiện ĐTM của Cụm công nghiệp. Theo đó, để đánh giá được hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư một cách chính xác hơn tại thời điểm hiện tại thì dự án có sử dụng số liệu trong Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1,2 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông, cụ thể như sau:

❖ **Hiện trạng chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn**

Bảng 3.24. Kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn đợt 1,2/2022

| STT | Chỉ tiêu phân tích | Đơn vị | Kết quả | | | | QCVN 05:2013/ BTNMT | QCVN 26:2010 /BTNMT |
|-----|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|------------------------|------------------------|
| | | | Đợt 1 | | Đợt 2 | | | |
| | | | KK18 | KK19 | KK18 | KK19 | | |
| 1 | Nhiệt độ | °C | 31,7 | 33,6 | 28,7 | 29,2 | - | - |
| 2 | Tốc độ gió | m/s | 0,8 | 0,7 | 1,4 | 1,3 | - | - |
| 3 | Độ ẩm | % | 45,2 | 44,9 | 66,4 | 64,3 | - | - |
| 4 | Áp suất | hPa/mb | 928,3 | 928,6 | 936,3 | 937,2 | - | - |
| 5 | Độ ồn | dBA | 57,3 | 59,7 | 56,7 | 55,8 | - | 70 |
| 6 | Bụi TSP | µg/m ³ | 41 | 33 | 57 | 62 | 300 | - |
| 7 | SO ₂ | µg/m ³ | 152 | 124,6 | 64,6 | 117,7 | 350 | - |
| 8 | NO ₂ | µg/m ³ | 125 | 138,2 | 11,3 | 19,7 | 200 | - |
| 9 | CO | µg/m ³ | <3.000* | <3.000* | <3.000* | <3.000* | 30.000 | |

Nguồn: Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1,2 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông

Ghi chú:

1. Thời gian quan trắc: đợt 1/2022 quan trắc ngày 22/4/2022; đợt 2/2022 quan trắc ngày 12/8/2022.
2. KK18: Điểm đầu Cụm CN và Tiểu thủ công nghiệp BMC, xã Đắk Ha.
3. KK19: Điểm cuối Cụm CN và Tiểu thủ công nghiệp BMC, xã Đắk Ha.
4. QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
5. QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
6. (-) Không quy định trong QCVN.

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực trong Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1,2 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

❖ **Hiện trạng chất lượng nước mặt**

Bảng 3.25. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt đợt 1,2/2022

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả NM11 | | QCVN08-MT:2015 /BTNMT (Cột B1) |
|-----|---|-----------|-------------------|---------------------|--------------------------------|
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | |
| 1 | pH | - | 6,54 | 6,43 | 5,5-9 |
| 2 | Ôxy hoà tan (DO) | mg/l | 6,23 | 6,21 | ≥ 4 |
| 3 | Độ dẫn điện (EC) | mS/cm | 0,098 | 0,073 | - |
| 4 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 5 | 17 | 50 |
| 5 | Nhiệt độ | °C | 27 | 25,3 | - |
| 6 | COD | mg/l | 9 | 16 | 30 |
| 7 | BOD ₅ (20°C) | mg/l | 6,52 | 8,2 | 15 |
| 8 | Amoni (NH ₄ ⁺) | mg/l | 0,08 | 0,04 | 0,9 |
| 9 | Nitrit (NO ₂ ⁻) | mg/l | KPH | KPH | 0,05 |
| 10 | Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N) | mg/l | 0,07 | KPH | 10 |
| 11 | Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P) | mg/l | KPH | 0,05 | 0,3 |
| 12 | Clorua (Cl ⁻) | mg/l | 5,21 | <4* | 350 |
| 13 | Tổng N | mg/l | <2* | <2* | - |
| 14 | Tổng P | mg/l | <0,04* | 0,06 | - |
| 15 | Crom VI (Cr ⁶⁺) | mg/l | KPH | KPH | 0,04 |
| 16 | Sắt (Fe) | mg/l | 0,017 | 0,23 | 1,5 |
| 17 | Đồng (Cu) | mg/l | KPH | KPH | 0,5 |
| 18 | Kẽm (Zn) | mg/l | KPH | KPH | 1,5 |
| 19 | Magan (Mn) | mg/l | KPH | KPH | 0,5 |
| 20 | Asen (As) | mg/l | KPH | KPH | 0,05 |
| 21 | Chì (Pb) | mg/l | KPH | KPH | 0,05 |
| 22 | Cadimi (Cd) | mg/l | KPH | KPH | 0,01 |
| 23 | Coliforms | MPN/100ml | 9x10 ¹ | 1,3x10 ¹ | 7500 |

Nguồn: Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1,2 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông

Ghi chú:

1. Thời gian quan trắc: đợt 1/2022 quan trắc ngày 29/4/2022; đợt 2/2022 quan trắc ngày 12/8/2022.

2. NM11: Nước mặt Hồ nước xã Đắk Ha.

4. QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt khu vực trong Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1,2 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

❖ *Hiện trạng môi trường nước ngầm*

Bảng 3.26. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm

| STT | Chỉ số phân tích | Đơn vị | Kết quả NN12 | QCVN09 - MT:2015/BTNMT |
|-----|---|-----------|--------------|------------------------|
| 1 | pH | - | 6,77 | 5,5-8,5 |
| 2 | DO | mg/l | 6,01 | - |
| 3 | Độ dẫn điện (EC) | mS/cm | 0,34 | - |
| 4 | Độ đục | NTU | 1,51 | - |
| 5 | Chỉ số Pecmanganat | mg/l | 2,08 | 4 |
| 6 | Độ cứng (tính theo CaCO ₃) | mg/l | 21 | 500 |
| 7 | Amoni (NH ₄ ⁺) | mg/l | 0,02 | 1 |
| 8 | Nitrite (NO ₂ ⁻) (tính theo N) | mg/l | KPH | 1 |
| 9 | Nitrat (NO ₃ ⁻) | mg/l | KPH | 15 |
| 10 | Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P) | mg/l | KPH | - |
| 11 | Sunfat (SO ₄ ²⁻) | mg/l | <3* | 400 |
| 12 | Clorua (Cl ⁻) | mg/l | 7,09 | 250 |
| 13 | Crom VI (Cr ⁶⁺) | mg/l | KPH | 0,05 |
| 14 | Sắt (Fe) | mg/l | 0,45 | 5 |
| 15 | Đồng (Cu) | mg/l | KPH | 1 |
| 16 | Kẽm (Zn) | mg/l | KPH | 3 |
| 17 | Mangan (Mn) | mg/l | KPH | 0,5 |
| 18 | Asen (As) | mg/l | 0,003 | 0,05 |
| 19 | Chì (Pb) | mg/l | KPH | 0,01 |
| 20 | Cadimi (Cd) | mg/l | KPH | 0,005 |
| 21 | Coliforms | MPN/100ml | 4 | 3 |

Nguồn: Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông

Ghi chú:

- 1. Thời gian quan trắc: đợt 1/2022 quan trắc ngày 29/4/2022; đợt 2/2022 không quan trắc.*
- 2. Mẫu nước giếng khoan hộ dân xã Đăk Ha.*
- 3. QCVN 09-MT:2015/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất./.*

Nhận xét:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước ngầm khu vực trong Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đăk Nông với QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép. Chỉ có chỉ tiêu Coliforms là vượt quy chuẩn cho phép.

❖ Đánh giá chung về hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

Thông qua kết quả đánh giá hiện trạng môi trường của Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC – Đăk Nông năm 2007 và kết quả quan trắc môi trường khu vực trong Báo cáo kết quả Chương trình quan trắc môi trường định kỳ đợt 1,2 năm 2022 trên địa bàn tỉnh Đăk Nông cho thấy hiện trạng chất lượng môi trường trong khu vực hiện nay là tương đối tốt, các chỉ tiêu phân tích hầu hết đều nằm trong giới hạn quy chuẩn, tiêu chuẩn cho phép. Điều này cho thấy địa điểm thực hiện dự án là phù hợp với đặc điểm tự nhiên môi trường khu vực và sẽ không gây trở ngại khi thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động.

Chương 4

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Tổng diện tích thực hiện dự án là 11.200 m², khu đất thuộc Lô D3 - Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắc Nông và đã được Chủ đầu tư thuê lại đất của Cụm công nghiệp theo Hợp đồng nguyên tắc số 112/HĐNT/BMC-HTB ngày 31/8/2020 về việc thuê lại đất tại Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắc Nông giữa Công ty TNHH MTV Vật liệu Xây dựng & Xây lắp Thương mại BMC với Công ty Cổ phần XD-TM-DV&SX HTB, nên việc thực hiện dự án không gây tác động đến chiếm dụng đất, di dân, tái định cư.

4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Mặt bằng thực hiện dự án nằm trong Cụm công nghiệp & Tiểu thủ công nghiệp BMC Đắc Nông, hiện trạng mặt bằng đã được Ban quản lý Cụm công nghiệp giải phóng, san gạt bằng phẳng nên nguồn tác động chính ở hoạt động này chủ yếu là chất thải rắn: dọn cây cỏ, cây bụi dại từ quá trình phát quang thực vật. Khối lượng cỏ dại tại khu vực thực hiện dự án không nhiều, tuy nhiên chúng tôi sẽ đánh giá mức độ tác động cao nhất theo công thức tính sinh khối của Kato (1987), sinh khối phát sinh đối với cây bụi là 2 tấn/ha. Với tổng diện tích dự án là 11.200 m², khối lượng sinh khối phát sinh là: $1,12 \times 2 = 2,24$ tấn.

Lượng chất thải rắn này nếu không được thu gom xử lý sẽ dễ dàng gây ô nhiễm môi trường nguồn nước tiếp nhận vào những ngày mưa, gây tắc nghẽn hệ thống thu gom nước mưa của Cụm công nghiệp và khu vực lân cận.

4.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị và thi công các hạng mục công trình của dự án

a. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.1: Các hoạt động và nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

| STT | Hoạt động | Nguồn phát sinh | Tác nhân |
|-----|---|--|---|
| 1 | Vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu, trang thiết bị, máy móc. | Xe tải vận chuyển | + Bụi, khí thải, tiếng ồn, + Chất thải nguy hại + Gia tăng mật độ giao thông; hư hỏng, xuống cấp đường giao thông khu vực |
| 2 | San gạt, đào móng công trình | Máy xúc, máy san ủi, xe tải... | + Bụi, khí thải, tiếng ồn + Chất thải rắn |
| 3 | Xây dựng các hạng mục công trình | Máy xúc, máy san ủi, máy đầm, máy hàn... | + Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung + Chất thải rắn + Nước thải |
| 4 | Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường. | Sinh hoạt hàng ngày của công nhân | + Chất thải rắn sinh hoạt + Nước thải sinh hoạt + An ninh trật tự xã hội |

a.1) Nguồn phát sinh bụi, khí thải

a.1.1) Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển trang thiết bị máy móc

Để phục vụ cho giai đoạn thi công của dự án, đơn vị thi công phải tiến hành vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc đến công trình. Để vận chuyển lượng thiết bị máy móc đến địa điểm thực hiện dự án cần 6 chuyến (trừ xe tải dự di chuyển). Khoảng cách dự kiến 20km.

- Hệ số ô nhiễm bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển thiết bị, máy móc phục vụ dự án được tính theo công thức Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995 như sau:

$$E = kx(1,7)x\left[\frac{s}{12}\right]x\left[\frac{S}{48}\right]x\left[\frac{W}{2,7}\right]^{0,7}x\left[\frac{w}{4}\right]^{0,5}x\left[\frac{365-p}{365}\right] \quad (1)$$

Trong đó: E - hệ số ô nhiễm bụi (kg/xe.km)

k – hệ số cấu trúc hạt bụi, Đối với bụi TSP: k=0,095

s - độ dày của lớp bụi phủ bề mặt mặt đường, chọn s= 4,5%

S - vận tốc trung bình của phương tiện vận chuyển (đối với vận chuyển ngoài dự án) là 40km/h.

W - trọng lượng trung bình của phương tiện vận chuyển (10 tấn đối với xe không tải, và 20 tấn đối với xe có tải).

w - số bánh xe trung bình của các phương tiện, 10 bánh.

p - số ngày mưa trung bình trong năm, 183 ngày/năm.

Thay số vào ta tính được hệ số ô nhiễm bụi từ quá trình vận chuyển trong bảng sau:

Bảng 4.2: Hệ số ô nhiễm bụi trong quá trình vận chuyển

| Quãng đường vận chuyển | Đơn vị | Hệ số ô nhiễm (kg/km/xe) | |
|------------------------|--------|--------------------------|--------|
| | | Không tải | Có tải |
| Vận chuyển ngoài dự án | kg/km | 0,088 | 0,144 |

- Quá trình vận chuyển bao gồm:

Bảng 4.3: Tổng chiều dài đoạn đường vận chuyển trong ngày

| Hoạt động | Số chuyến xe v/c | Thời gian tác động | Quãng đường vận chuyển (km) | Số lượt vận chuyển trong ngày | | Tổng chiều dài vận chuyển trong ngày (km/ngày) | |
|-------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------|--|-----------|
| | | | | Có tải | Không tải | Có tải | Không tải |
| Vận chuyển thiết bị máy móc | 6 | 2 ngày (8h/ngày) | 20 | 3 | 3 | 60 | 60 |
| Xe tải tự di chuyển đến dự án | 2 | 1 ngày (8h/ngày) | 20 | 0 | 2 | 0 | 40 |

- Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển máy móc thiết bị:

Bảng 4.4: Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc

| Hoạt động | E (kg/km) | | D (km/ngày) | | M (mg/m.s) | | |
|-------------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|---------------|
| | Có tải | Không tải | Có tải | Không tải | Có tải | Không tải | Tổng cộng |
| VC thiết bị máy móc | 0,144 | 0,088 | 60 | 60 | 0,0050 | 0,0031 | 0,0081 |
| Xe tải tự di chuyển đến dự án | 0,144 | 0,088 | 0 | 40 | 0,0000 | 0,0035 | 0,0035 |
| Tổng cộng | | | | | | | 0,0115 |

Bụi phát thải và lan truyền trên đường vận chuyển có dạng nguồn đường, mức độ khuếch tán chất ô nhiễm trong không khí từ dòng xe thường sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường: Nồng độ bụi được tính theo công thức mô hình cải biến của Sutton như sau:

$$C = \frac{0.8E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u} \quad (2)$$

Trong đó:

C: nồng độ chất ô nhiễm trong không khí, mg/m^3

E: lượng thải ($\text{mg}/\text{m.s}$)

z: độ cao của điểm tính toán so với mặt nguồn đường

δz : trị số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z, là hàm số của khoảng cách theo phương gió thổi (x).

$$\delta z = 0,53x^{0,73}$$

Với x là khoảng cách theo chiều gió thổi tại điểm tính toán so với nguồn thải, m

u: vận tốc gió lớn nhất (theo các đợt lấy mẫu hiện trạng): 2,4 m/s

h: độ cao của mặt nguồn đường so với mặt đất xung quanh, 0,5m.

Để xây dựng các đường cong đồng mức về nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí, có thể tính toán với các điểm có tọa độ theo trục x biến thiên mỗi khoảng 2 m và tọa độ theo trục z biến thiên mỗi khoảng 0,5m. Nối các điểm có nồng độ bằng nhau, ta được một đường cong đồng mức nồng độ chất ô nhiễm. So sánh các giá trị này với tiêu chuẩn cho phép sẽ biết được mức độ ô nhiễm do nguồn đường gây ra đối với các nhà cao tầng hoặc các khu dân cư ở hai bên đường.

Bảng 4.5: Nồng độ bụi phát sinh do quá trình vận chuyển thiết bị máy móc

| Vận tốc gió (m/s) | Tải lượng (mg/m.s) | Khoảng cách (m) | | | | QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³) |
|-------------------|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|---|
| | | 2 | 5 | 7,5 | 10 | |
| 2,4 | 0,0115 | 0,0496 | 0,0018 | 0,0009 | 0,0007 | 0,3 |

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

So sánh với quy chuẩn, nồng độ bụi ở khoảng cách 2m – 10m so với phương tiện vận chuyển không vượt quá Quy chuẩn cho phép về nồng độ bụi trong không khí xung quanh. Điều này cho thấy mức độ phát sinh bụi mặt đường của hoạt động vận chuyển thiết bị máy móc ít gây ô nhiễm, ít gây ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

a.1.2) Bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công các hạng mục công trình của dự án

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu diễn ra trong suốt quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án, dự kiến trong vòng 3 tháng (90 ngày), mỗi ngày làm 8h.

Theo số liệu tính toán khối lượng NVLXD cần vận chuyển tại chương 1; thời gian vận chuyển NVLXD cho hoạt động xây dựng là khoảng 90 ngày; thay

số liệu vào công thức (1) có thể tính toán và dự báo được tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường do hoạt động của các phương tiện vận chuyển NVLXD của dự án như sau:

Bảng 4.6: Tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường do phương tiện vận chuyển NVLXD

| Khối lượng NVLXD | Tải trọng xe | Số lượt | Quãng đường vận chuyển | Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi (kg/km.xe) | | Tải lượng |
|------------------|--------------|---------|------------------------|--|-----------|-----------|
| | | | | Có tải | Không tải | |
| (tấn) | (tấn) | xe/ngày | (km) | | | mg/m.s |
| 7.480,7 | 15 | 5,5 | 20 | 0,144 | 0,088 | 0,0081 |

Áp dụng cho đối tượng bị tác động là người tham gia giao thông và cộng đồng dân cư sinh sống dọc hai bên đường vận chuyển. Bụi phát thải và lan truyền trên đường vận chuyển có dạng nguồn đường, mức độ khuếch tán chất ô nhiễm trong không khí từ dòng xe thường sử dụng mô hình Sutton dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường: Nồng độ bụi được tính theo công thức mô hình cải biến của Sutton (Công thức 2) cho kết quả như sau:

Bảng 4.7: Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển NVLXD

| Vận tốc gió (m/s) | Tải lượng (mg/m.s) | Khoảng cách (m) | | | | QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³) |
|-------------------|--------------------|-----------------|--------|--------|--------|---|
| | | 2 | 5 | 7,5 | 10 | |
| 2,4 | 0,0081 | 0,0346 | 0,0013 | 0,0007 | 0,0005 | 0,3 |

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

So sánh với quy chuẩn, nồng độ bụi ở khoảng cách 2m – 10m của các phương tiện vận chuyển đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT.

Điều này cho thấy mức độ phát sinh bụi mặt đường của hoạt động vận chuyển NVLXD ít gây tác động lớn đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

a.1.3) Bụi từ hoạt động trộn bê tông

Theo nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng các hạng mục công trình của dự án thì hầu hết đều sử dụng nguyên liệu đã được làm sẵn như: bê tông đá trộn sẵn, hồ ga đúc sẵn,... Do vậy hoạt động trộn bê tông ngay tại công trường là rất ít, hoạt động trộn bê tông chủ yếu sử dụng phục vụ cho công tác trộn vữa để xây tường, tô, trát tường, trát trụ hàng rào...

Bụi phát sinh từ hoạt động trộn bê tông chủ yếu phát sinh từ khâu cấp cốt liệu (cát, xi măng) vào máy trộn. Các hoạt động này làm phát sinh bụi từ vật liệu ra môi trường, đặc biệt nếu vật liệu khô, hàm lượng bụi nhiều và thời tiết có gió

thì tải lượng bụi phát tán ra môi trường càng lớn.

Trong quá trình thi công một số hạng mục của dự án sẽ sử dụng loại máy trộn bê tông nhỏ, bụi phát sinh từ hoạt động trộn bê tông chủ yếu từ quá trình này. Tham khảo một số tài liệu liên quan thì nồng độ bụi tại khu vực trộn bê tông thường cao hơn khu vực xung quanh nhiều lần. Do vậy đơn vị thi công phải có các biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động trộn bê tông ra môi trường đến mức thấp nhất nhằm tránh ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thi công và các đối tượng dân cư xung quanh dự án.

❖ Đánh giá tác động do ô nhiễm bụi:

Ở giai đoạn thi công xây dựng, bụi chủ yếu phát sinh trong quá vận chuyển thiết bị máy móc, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng. Bên cạnh đó, hoạt động vận chuyển sẽ làm gia tăng bụi từ hoạt động giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.

Bụi vào phổi thường gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng xơ hóa phổi, gây nên những bệnh về hô hấp. Do đặc tính trơ và không chứa các hợp chất có tính gây độc nên bụi không gây các phản ứng phụ trong cơ thể. Bụi đất đá có kích thước lớn (bụi thô), nặng, ít có khả năng đi vào phế nang phổi, ít ảnh hưởng đến sức khỏe. Còn bụi có kích thước nhỏ (bụi hô hấp) thì nguy hiểm hơn, khả năng phát tán rộng, khả năng xâm nhập vào phổi cũng lớn hơn. Do vậy, đơn vị thi công sẽ có các biện pháp để ngăn ngừa các tác động này.

a.2) Nguồn phát sinh khí thải

Trong suốt quá trình thi công của dự án, các thiết bị, máy móc và hoạt động của các phương tiện vận tải vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu. Các thiết bị máy móc và vận chuyển của dự án đều sử dụng nhiên liệu là dầu DO. Động cơ đốt dầu DO sẽ sinh ra khí thải bao gồm bụi, SO_x, NO_x, CO, THC,... gây ảnh hưởng tác động tiêu cực đến môi trường. Tải lượng các chất ô nhiễm chứa trong khí thải của các phương tiện thi công và vận chuyển phụ thuộc vào khối lượng và chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của máy móc.

a.2.1) Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển trang thiết bị máy móc

Từ thống kê ở trên, dự án cần khoảng 6 chuyến xe tải để vận chuyển máy móc như: máy xúc, máy ủi, máy đầm, máy khoan, máy trộn bê tông... ; khoảng 2 xe tải dự di chuyển đến công trình. Khoảng cách dự kiến khoảng 20km; thời gian vận chuyển trong 3 ngày; ca làm việc 8h/ngày.

Tổng hợp được tải lượng khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc như sau:

Bảng 4.8: Tải lượng khí thải phát sinh do quá trình vận chuyển thiết bị, máy móc

| STT | Hoạt động | | Chất ô nhiễm | | | | |
|-----|---------------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|-----------------|--------|---------|
| | | | Bụi | SO ₂ | NO ₂ | CO | THC/VOC |
| 1 | Xe vận chuyển thiết bị, máy móc | Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km) | 0,9 | 4,29S | 11,8 | 6 | 2,6 |
| | | Tải lượng (kg/ngày) | 0,054 | 0,0001 | 0,708 | 0,360 | 0,156 |
| | | Tải lượng (µg/m.s) | 0,0019 | 0,000002 | 0,0246 | 0,0125 | 0,0054 |

Áp dụng Công thức (2) ta tính được nồng độ khí thải phát sinh từ động cơ phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị như sau:

Bảng 4.9: Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển trang thiết bị máy móc

| Chất ô nhiễm | Khoảng cách | | | | QCVN |
|-----------------|-------------|--------|--------|--------|-----------------------------------|
| | 2m | 5m | 7,5m | 10m | 05:2013/BTNMT(mg/m ³) |
| SO ₂ | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,35 |
| NO ₂ | 0,1055 | 0,0038 | 0,0020 | 0,0014 | 0,2 |
| CO | 0,0537 | 0,0020 | 0,0010 | 0,0007 | 30 |
| THC | 0,0233 | 0,0008 | 0,0004 | 0,0003 | - |

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Nhận xét:

Qua bảng trên cho thấy, nồng độ khí thải từ quá vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng các hạng mục công trình của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép ở các khoảng cách. Điều này cho thấy khí thải phát sinh từ hoạt động này ít gây tác động đến môi trường xung quanh và người đi đường trong phạm vi tiếp xúc gần.

a.2.2) Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của dự án:

Hoạt động của phương tiện vận chuyển NVLXD sẽ phát sinh ra các chất ô nhiễm là bụi, khí SO_x, NO_x, THC, ...

Thiết lập toán tính cho xe chạy dầu Diesel với tốc độ trung bình 35km/h, trọng tải 3,5÷16 tấn, khoảng cách di chuyển trung bình 20km. Hiện nay, chưa có số liệu chuẩn hoá về nguồn thải do các loại xe gây ra, do đó có thể sử dụng phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và một số tài liệu khác có liên quan:

Bảng 4.10: Bảng Hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải

| TT | Các loại xe | Đơn vị (U) | SO ₂ kg/U | NO _x kg/U | CO kg/U | VOC kg/U |
|----|--|------------|----------------------|----------------------|---------|----------|
| 1 | Xe tải chạy xăng > 3,5 tấn | 1000 km | 4,5*S | 4,5 | 70 | 7 |
| | | tn of Fuel | 20*S | 20 | 300 | 30 |
| 2 | Xe tải nhỏ động cơ Diesel < 3,5 tấn | 1000 km | 1,16*S | 0,7 | 1 | 0,15 |
| | | tn of Fuel | 20*S | 12 | 18 | 2,6 |
| 3 | Xe tải lớn động cơ Diesel 3,5 đến 16 tấn | 1000 km | 4,29*S | 11,8 | 6 | 2,6 |
| | | tn of Fuel | 20*S | 55 | 28 | 12 |
| 4 | Xe tải động cơ Diesel >16 tấn | 1000 km | 7,26*S | 18,2 | 7,3 | 5,8 |
| | | tn of Fuel | 20*S | 50 | 20 | 16 |

Nguồn số liệu: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO)

Ghi chú: S là hàm lượng Sulfure trong xăng dầu (S = 0,025%)

(*) 1. "Kỹ thuật đánh giá nhanh sự ô nhiễm môi trường - Assessment of source of Air, water and land pollution" của Tổ chức Y tế thế giới (WHO);

2. Sổ tay về công nghệ môi trường tập I "Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất" Geneva 1993;

3. "Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải" của Trần Ngọc Trán.

Thiết lập tính cho xe chạy dầu Diesel với tốc độ trung bình 35 km/h, trọng tải 3,5÷16 tấn, cự ly trung bình 1 km, tải lượng ô nhiễm khí thải cho 1 xe ô tô tải như sau:

Bảng 4.11: Bảng tải lượng ô nhiễm đối với xe tải 3,5-16 tấn

| TT | Chỉ tiêu | Tải lượng ô nhiễm (kg/1000km) |
|----|-----------------|-------------------------------|
| 1 | SO ₂ | 0,0011 |
| 2 | NO _x | 11,8 |
| 3 | CO | 6,0 |
| 4 | VOC | 2,6 |

Căn cứ vào lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu trong ngày (5,5 chuyến/ngày), thời gian hoạt động 90 ngày, quãng đường vận chuyển 20 km (tính trung bình theo các tuyến đường vận chuyển) và hệ số ô nhiễm không khí đối với xe tải có tải trọng từ 3,5 đến 16 tấn. Tải lượng cực đại các khí thải gây ô nhiễm không khí của các phương tiện giao thông tham gia thực hiện dự án có thể dự báo như sau:

Bảng 4.12: Tải lượng ô nhiễm không khí khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng dự án

| TT | Chỉ tiêu | Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) | Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s) |
|----|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | SO ₂ | 0,0001 | 0,000004 |
| 2 | NO _x | 1,2980 | 0,0451 |

| TT | Chỉ tiêu | Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) | Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s) |
|----|----------|-----------------------------|----------------------------|
| 3 | CO | 0,6600 | 0,0229 |
| 4 | VOC | 0,2860 | 0,0099 |

Áp dụng Công thức (2) ta tính được nồng độ khí thải phát sinh từ động cơ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

Bảng 4.13: Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

| Khoảng cách x (m) | 2 | 5 | 7,5 | 10 | QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³) |
|-------------------|---------|--------|--------|--------|---|
| SO ₂ | 0,00002 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,35 |
| NO _x | 0,1935 | 0,0070 | 0,0036 | 0,0026 | 0,2 |
| CO | 0,0984 | 0,0036 | 0,0019 | 0,0013 | 30 |
| VOC | 0,0426 | 0,0016 | 0,0008 | 0,0006 | - |

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

* *Nhận xét:* Qua bảng trên cho thấy, nồng độ khí thải từ quá vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị phục vụ xây dựng các hạng mục công trình của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép ở các khoảng cách.

a.2.3) VOC phát sinh từ hoạt động sơn

Khu vực Nhà văn phòng sẽ được sơn màu tạo độ thẩm mỹ cho dự án, hoạt động sơn là khâu cuối cùng hoàn thiện cho công trình. Sơn có chứa các hóa chất độc hại như các chất dung môi và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs). Khi sơn khô, những chất này sẽ bay vào không khí và cơ thể hít phải.

Với khối lượng vật liệu sơn sử dụng trong quá trình xây dựng ước tính khoảng 50 kg; thời gian hoàn thiện công đoạn sơn là trong khoảng 5 ngày; trung bình lượng sơn sử dụng hằng ngày là 10 kg sơn/ngày, ta có thể tính toán được tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình sơn.

Bảng 4.14: Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình sơn

| Chất ô nhiễm | Hệ số ô nhiễm (kg/tấn sơn) | Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày) |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| VOC | 560 | 5,6 |

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO 1993

Áp dụng Công thức (2) đối với chiều cao phát sinh trung bình là 5m (chiều cao công trình) ta tính được:

Bảng 4.15: Nồng độ ô nhiễm phát sinh từ quá trình sơn

| Chất ô nhiễm | Khoảng cách | | | | QCVN |
|-----------------------------|-------------|-------|-------|-------|------|
| | 5m | 10m | 100m | 200m | |
| VOC (mg/m ³) | 24,044 | 0,317 | 0,046 | 0,027 | - |

Như vậy, Nồng độ ô nhiễm VOC tại khu vực sơn trong quá trình xây dựng là 24,044 mg/m³. Hiện tại chưa có quy chuẩn VOCs cho không khí xung quanh, tuy nhiên lượng phát sinh này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân thi công.

❖ Đánh giá tác động do ô nhiễm khí thải:

Hoạt động vận chuyển sẽ làm gia tăng khí thải từ hoạt động giao thông trên các tuyến đường vận chuyển (QL28 ngang qua Cụm công nghiệp, các tuyến đường giao thông trong khu vực xã Đắc Ha và vùng lân cận), ảnh hưởng đến sức khỏe người dân dọc theo 2 bên tuyến đường.

- Bụi: Gây kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi. Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hóa.

- SO₂, NO₂: Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, nhiễm độc qua da. Tạo mưa axit, tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ozon.

- CO: Giảm khả năng vận chuyển Oxy trong máu đến các tế bào, kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin gây ngộ độc, ngạt khí.

- CO₂: Gây rối loạn hô hấp. Gây hiệu ứng nhà kính.

- VOC: Hít phải mùi sơn có thể làm bệnh hen và xoang thêm trầm trọng, vì các dung môi khí được hấp thụ vào phổi sẽ vào máu và có thể gây đau đầu, chóng mặt. Khi hít phải các VOCs có thể gây kích thích mắt, mũi, họng. Với số lượng lớn, nghiên cứu trên động vật cho thấy có sự liên quan của những chất này với các dị tật bẩm sinh, ung thư và nguy cơ tổn thương hệ thần kinh trung ương. Theo tổ chức Y tế thế giới, các thợ sơn chuyên nghiệp phải đối mặt với nhiều nguy cơ nhất. Họ có 20% nguy cơ ung thư, đặc biệt là ung thư phổi, ... Sơn bám trên da cũng dẫn tới nguy cơ dị ứng, phát ban.

a.3) Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn xây dựng của dự án bao gồm: nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và nước thải xây dựng. Trong đó nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân là nguyên nhân chính gây ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh dự án.

a.3.1) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước sạch có thể thải trực tiếp ra

nguồn tiếp nhận mà không cần qua xử lý. Tuy nhiên, lưu lượng mưa lớn sẽ cuốn theo các chất bẩn từ nguyên vật liệu, các chất bẩn trên mặt đất, dầu mỡ từ máy móc, thiết bị rò rỉ... có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Diện tích sử dụng đất của dự án là 11.200 m².

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính như sau:

$$Q_{\text{mưa}} = 0,278 \times k \times I \times A \quad (3)$$

Trong đó:

$Q_{\text{mưa}}$: Lưu lượng nước mưa chảy tràn tối đa (m³/h)

k : là hệ số dòng chảy, $k = 0,6$

I : Lưu lượng mưa lớn nhất qua khu vực dự án, $I = 104,3 \text{ mm/ngày} = 4,346 \text{ mm/h} = 0,004346 \text{ m/h}$ (Số liệu lượng mưa ngày lớn nhất tại khu vực vào ngày 27/10/2021- theo dữ liệu quan trắc của Trạm khí tượng thủy văn Đắk Nông).

A : Diện tích nước mưa chảy qua, $A = 11.200 \text{ m}^2$.

Nguồn: Lê Trình, năm 1997. Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội

Vậy lưu lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất qua khu vực dự án là:

$$Q_{\text{mưa}} = 0,278 \times k \times I \times A = 0,278 \times 0,6 \times 0,004346 \times 11.200 = 8,12 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt và thoát theo hướng địa hình tự nhiên, phía Tây, Tây Nam dự án đổ vào mương thoát nước chung trên đường RD-03 của Cụm công nghiệp và thoát xuống cửa xả tràn số 3 của Cụm công nghiệp xuống khe cạn phía Đông Cụm công nghiệp. Phía Đông, Đông Bắc dự án nước mưa sẽ thoát ra khu vực cây xanh của Cụm công nghiệp phía Đông dự án và chảy xuống khe cạn phía Đông Cụm công nghiệp.

Bảng 4.16: Nồng độ các chất có trong nước mưa chảy tràn

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị tính | Nồng độ |
|----|--------------|-------------|-------------|
| 1 | Tổng Nitơ | mg/l | 0,5 – 1,5 |
| 2 | Tổng Phospho | mg/l | 0,003-0,004 |
| 3 | COD | mg/l | 10-20 |
| 4 | TSS | mg/l | 10-20 |

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993

Nguyên vật liệu và chất thải (cát, đá, xi măng, chất thải sinh hoạt,...) không được che chắn cẩn thận, mặt bằng khu vực bị xáo trộn do hoạt động đào móng công trình, thi công, xây dựng. Khi nước mưa chảy qua sẽ cuốn theo các chất này và gây tắc nghẽn hệ thống công thoát nước chung của Cụm công nghiệp, cũng như gây ô nhiễm đến nguồn nước mặt của khe cạn phía Đông Cụm công nghiệp và suối Đắk N'Kring. Do đó, đơn vị thi công cần có biện pháp để khống chế các tác động này.

a.3.2) Nước thải sinh hoạt

Lượng nước dùng cho nhu cầu sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia vào hoạt động xây dựng tại dự án 20 người.

Tiêu chuẩn nước dùng cho sinh hoạt của công nhân viên được tính theo TCXDVN 33:2006 – Tiêu chuẩn thiết kế mạng lưới cấp nước (120l/người.ngày đêm). Lượng nước cấp cho sinh hoạt là: $Q_{\text{cấp sinh hoạt}} = 20 \times 120 = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp:

$$Q_{\text{thải sinh hoạt}} = 2,4 \times 100\% = 2,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Theo tính toán thống kê, đối với những quốc gia đang phát triển, khối lượng chất ô nhiễm cho mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (nếu không xử lý) đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.17: Bảng hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường

| STT | Chất ô nhiễm | Hệ số (g/người.ngày) |
|-----|-----------------------|-----------------------------------|
| 1 | BOD ₅ | 45 – 54 |
| 2 | COD (Dicromate) | 72 – 102 |
| 3 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 70 – 145 |
| 4 | Dầu mỡ | 10 – 30 |
| 5 | Tổng Nitơ | 6 – 12 |
| 6 | NH ₃ | 2,4 – 4,8 |
| 7 | Tổng Phốt Pho | 0,6 – 4,5 |
| 8 | Tổng Coliform | 10 ³ – 10 ⁶ |

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

Căn cứ vào số lượng công nhân và lưu lượng nước thải tại khu vực dự án, ước tính tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4.18: Bảng ước tính tải lượng, nồng độ trong nước thải sinh hoạt

| STT | Chất ô nhiễm | Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày) | Nồng độ (mg/lit) trước khi xử lý | QCVN 14:2008/BTNM T (cột B) |
|-----|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | BOD ₅ | 0,9 – 1,08 | 375,0 – 450,0 | 50 |
| 2 | COD (Dicromate) | 1,44 – 2,04 | 600,0 – 850,0 | - |
| 3 | Chất rắn lơ lửng(SS) | 1,4 – 2,9 | 583,3 - 1.208,3 | 100 |
| 4 | Dầu mỡ | 0,2 - 0,6 | 83,3 - 250,0 | 20 |
| 5 | Tổng Nitơ | 0,12 – 0,24 | 50,0 – 100,0 | 50 |
| 6 | NH ₃ | 0,05 – 0,1 | 20,0 – 40,0 | 10 |

| | | | | |
|---|---------------|-------------|-----------------------|-------------|
| 7 | Tổng Phốt Pho | 0,01 – 0,09 | 5,0 - 37,5 | 10 |
| 8 | Tổng Coliform | 20 - 20.000 | 8.333,3 - 8.333.333,3 | 5000 |

Ghi chú:

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

Trong quá trình sinh hoạt của 20 công nhân tại khu vực dự án sẽ sinh ra 1 lượng nước thải vào môi trường có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các hợp chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh. Đối với dự án này, kết quả tính toán sơ bộ trong 1 ngày có khoảng 2,4 m³ lượng nước thải của công nhân thải ra. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi không xử lý của dự án đều có nồng độ vượt quá rất nhiều so với Quy chuẩn cho phép, do vậy đơn vị thi công cần phải có biện pháp xử lý nguồn nước thải này trước khi thải ra môi trường.

a.3.3) Nước thải trong quá trình xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng nước chủ yếu được dùng trộn vữa, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, nước tưới sân đường giảm bụi... Lưu lượng nước sử dụng khoảng 10m³/ngày. Đối với lượng nước sử dụng để trộn vữa, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông sẽ được thấm vào sản phẩm nên không có nước thải ra. Còn đối với nước tưới sân đường được quy ước là nước sạch, sau khi tưới nước sẽ thấm xuống đất mà không gây ô nhiễm môi trường.

❖ Đánh giá tác động nguồn gây ô nhiễm nước:

- Tác động của nước mưa chảy tràn:

Nước mưa được quy ước là nước sạch có thể thải ra nguồn tiếp nhận mà không qua xử lý. Tuy nhiên, vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các chất bản từ nguyên vật liệu (đá,cát), các chất bản trên mặt đất có thể làm gia tăng độ đục của nguồn nước mặt.

- Tác động của nước thải sinh hoạt:

Bản chất của nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, cặn lơ lửng, các vi sinh vật gây bệnh và cùng với chất bài tiết, nên có thể gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm trong khu vực nếu không được thu gom và xử lý hợp lý.

Các chất bài tiết được định nghĩa là phân và nước tiểu trong đó có chứa nhiều mầm bệnh truyền nhiễm dễ dàng lây lan từ người bệnh đến người khỏe mạnh. Phân là môi trường chuyên chở và phát tán các bệnh thông thường. Lượng chất hữu cơ của phân và nước tiểu có thể đánh giá qua chỉ tiêu BOD₅ hoặc các chỉ tiêu tương tự (COD). Nước tiểu có BOD₅ khoảng 8,6g/l và phân có BOD₅ khoảng 9,6 g/100g. Vì vậy, nếu công nhân xây dựng tại dự án thải phân và nước tiểu trực tiếp ra đất sẽ là nguồn gây ô nhiễm đáng kể đến môi trường đất trong khu vực dự án.

- Tác động của nước thải xây dựng:

Trong giai đoạn xây dựng nước chủ yếu được dùng trộn vữa, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, nước tưới sân đường giảm bụi. Lượng nước sau khi sử dụng sẽ được thấm vào sản phẩm hoặc thấm xuống đất. Vì lưu lượng ít cũng như nguồn nước được sử dụng là nước sạch nên tác động của nước thải xây dựng là không đáng kể.

a.4) Nguồn phát sinh chất thải rắn

a.4.1) Chất thải rắn xây dựng:

Chất thải rắn xây dựng bao gồm đất, đá rơi vãi, xà bần (gạch vỡ, cốp pa...), bao bì xi măng, sắt thép vụn... phát sinh trong quá trình vận chuyển, xây dựng các hạng mục công trình. Khối lượng vật liệu phục vụ xây dựng dự án là 7.480,7 tấn.

Dựa theo định mức lượng và giá nguyên vật liệu trực tiếp để sản xuất một sản phẩm thì cứ 1 tấn nguyên liệu khi sản xuất sản phẩm thì nguyên liệu hao hụt 5kg, lượng hao hụt chính là chất thải xây dựng. Như vậy, khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 37,4 tấn. Với thời gian thi công dự án dự kiến là 3 tháng (90ngày), hàng ngày chất thải xây dựng phát sinh trên công trường khoảng 0,42 tấn/ngày.

Phần lớn chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án chủ yếu là các chất vô cơ như các loại đất đá rơi vãi, xà bần... có thể tận dụng để đầm nền các công trình, sân đường nội bộ; còn các loại chất thải rắn khác như bao bì xi măng, sắt thép vụn sẽ được công nhân thu gom và bán phế liệu. Do đó tác động của chất thải xây dựng đến môi trường là không đáng kể.

Tuy nhiên đối với các loại chất thải là đất, đá rơi vãi, xà bần (gạch vỡ, cốp pa)... khi gặp trời mưa các chất thải rắn này sẽ cuốn đi theo dòng nước, làm ảnh hưởng xấu đến nguồn nước mặt khu vực và tắc nghẽn hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp nếu không có biện pháp thu gom, xử lý hợp lý sẽ tác động đáng kể đến môi trường xung quanh.

a.4.2) Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại dự án.

- Thành phần: rác thực phẩm, nilon, giấy, bao bì...

- Khối lượng: theo các tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) tải lượng chất thải rắn sinh hoạt là 0,3 kg/người/ngày. Với lượng cán bộ, công nhân xây dựng làm việc tại dự án là 20 người thì tải lượng chất thải rắn sinh hoạt là 6 kg/ngày.

- Khu vực phát sinh: tại lán trại của dự án trong suốt thời gian thi công xây

dụng.

- Mặc dù, khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của dự án không nhiều, nhưng thành phần chất thải rắn có chứa nhiều các chất hữu cơ, là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch. Nếu không có biện pháp thu gom tập trung hợp lý thì sẽ gây tác động đến chất lượng không khí, tác động đến nguồn nước mặt, và môi trường đất, gây ảnh hưởng đến đời sống dân cư xung quanh dự án. Đối với lượng rác thải này dự án tiến hành thu gom, phân loại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom định kỳ 2 ngày/lần.

a.4.3) Chất thải rắn nguy hại

Chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ các hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc, thiết bị và các phương tiện vận tải. Nguồn phát thải CTNH chủ yếu là dầu nhớt thải, ngoài ra còn một lượng nhỏ là giẻ lau có dính dầu nhớt, thùng chứa dầu nhớt, bình ắc quy thải, bóng đèn hư.

Trong giai đoạn này các phương tiện vận chuyên, máy móc thiết bị được Chủ đầu tư và Nhà thầu thi công thuê lại của các đơn vị cung cấp dịch vụ, do đó các hoạt động sửa chữa sẽ được tiến hành tại các gara trong khu vực hoặc khu vực sửa chữa của đơn vị cung cấp dịch vụ nên không phát sinh dầu nhớt thải, giẻ lau có dính dầu nhớt tại dự án.

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án trong giai đoạn này chỉ có bóng đèn huỳnh quang thải, bình ắc qui chì, pin đèn,... Bóng đèn huỳnh quang thải có chứa chất phốt pho và thủy ngân khá độc có thể gây nguy hại tới môi trường. Ước tính khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này là khoảng 10 kg. Các loại CTNH này sẽ được đơn vị thi công thu gom lưu trữ trong kho chứa CTNH và thuê đơn vị có chức năng thu gom sau khi xây dựng xong các công trình (trong vòng 3 tháng).

❖ Đánh giá tác động do nguồn CTR:

- Tác động của chất thải xây dựng:

Các loại phế liệu khác như giấy xi măng, ni lông...nếu không thu gom sẽ làm ô nhiễm nguồn đất, nước mặt hoặc cản trở dòng chảy. Tác động này nhỏ do thường xảy ra ở phạm vi khu vực thi công và thường được thu gom để tái sử dụng.

- Tác động của chất thải sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phần nhiều là chất hữu cơ dễ phân huỷ, nếu không thu dọn, xử lý kịp thời, đúng kỹ thuật sẽ tạo mùi khó chịu và gây ô nhiễm đất, nguồn nước và mất mỹ quan có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe con người. Tác động này là ngắn hạn, cục bộ ở các khu có người ở và có

thể giảm thiểu. Theo kế hoạch, đơn vị thi công sẽ thu gom, phân loại và hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng thu gom định kỳ 2 ngày/lần, nên tác động đến môi trường sẽ không đáng kể.

- Tác động của chất thải nguy hại:

Lượng dầu rơi vãi trong quá trình cấp nhiên liệu có thể gây ô nhiễm nguồn đất, nước khu vực thi công, đặc biệt khi gặp trời mưa, nước chảy tràn sẽ đưa lượng dầu mỡ rò rỉ lan ra các khu vực lân cận.

Bóng đèn huỳnh quang thải có chứa chất photpho và thủy ngân khá độc có thể gây nguy hại tới môi trường.

b. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

Quá trình thi công xây dựng các công trình của dự án, ngoài những tác động có liên quan đến chất thải như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại; thì sẽ có những tác động khác không liên quan đến chất thải như tiếng ồn, động rung, kinh tế xã hội, an toàn giao thông trong khu vực.... Các tác động không liên quan đến chất thải cụ thể như sau:

b.1) Tác động do tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh chủ yếu do hoạt động vận chuyển và quá trình hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công.

❖ Tiếng ồn:

Để đánh giá khả năng ảnh hưởng của tiếng ồn đến khu vực xung quanh, nguồn lựa chọn phát sinh tiếng ồn là một số phương tiện, máy móc thi công.

Tiếng ồn phát sinh của dự án chủ yếu từ việc sử dụng máy ủi, máy xúc, máy lu, máy trộn bê tông, xe vận tải nặng.... Để tính bán kính ảnh hưởng của tiếng ồn, báo cáo sử dụng công thức Mackerminze, 1985 để tính toán.

$$Lp(X) = Lp(X_0) + 20lg(X_0/X) \quad (\text{Công thức 3})$$

Trong đó:

$Lp(X_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)

X_0 : 1m

$Lp(X)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

X: Vị trí cần tính toán

Bảng 4.19: Kết quả tính toán và dự báo nồng độ ồn từ một số máy móc, phương tiện thi công gây ra

| TT | Tên | Mức ồn cách nguồn 10m (dBA) | Mức ồn cách nguồn 15m (dBA) | Mức ồn cách nguồn 20m (dBA) | Mức ồn cách nguồn 50m (dBA) |
|----|---------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 | Máy đầm | 56-72 | 52 - 68 | 49 - 65 | 41 - 57 |

| TT | Tên | Mức ồn cách nguồn 10m (dBA) | Mức ồn cách nguồn 15m (dBA) | Mức ồn cách nguồn 20m (dBA) | Mức ồn cách nguồn 50m (dBA) |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2 | Máy san | 77 | 73 | 70 | 62 |
| 3 | Máy xúc | 65,5 | 62,0 | 59,5 | 51,5 |
| 4 | Máy cắt thép | 91,0 | 81,5 | 75,5 | 69,4 |
| 5 | Máy khoan | 90,0 | 80,5 | 74,5 | 68,4 |
| 6 | Máy trộn bê tông | 84,0 | 74,5 | 68,5 | 64,9 |
| 7 | Máy trộn vữa | 80,0 | 70,5 | 64,5 | 60,9 |
| 8 | Xe tải > 3,5 tấn | 88 | 78,5 | 72,4 | 66,4 |
| QCVN 26:2010/BTNMT (6÷21h) | | 70 dBA | | | |

Nhận xét: Theo QCVN 26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn đối với khu vực thông thường - khu dân cư là 55dB (21-6 giờ) và 70 dBA (6-21 giờ). Kết quả tính toán trong bảng trên so với các tiêu chuẩn cho phép về tiếng ồn cho thấy bán kính độ ồn ảnh hưởng từ các thiết bị máy móc, xe vận tải nặng tham gia vào hoạt động thi công xây dựng các công trình của dự án là trong khoảng 50m. Cho nên để đảm bảo an toàn cho công nhân lao động, dự báo mức độ tiếng ồn cho dự án, bán kính ảnh hưởng tiếng ồn là trong bán kính 50m. Tuy nhiên các loại máy thi công có công suất nhỏ và không hoạt động cùng một lúc nên độ ồn sẽ thấp hơn so với dự tính.

❖ Độ rung:

Độ rung phát sinh từ máy móc, phương tiện thi công trên công trường cũng có thể ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động và người dân gần xung quanh khu vực dự án.

Độ rung được xác định nhanh trên cơ sở số liệu được USEPA ở bảng sau:

Bảng 4.20: Mức độ gây rung của các máy móc, phương tiện thi công

| TT | Máy móc, thiết bị | Mức độ rung cách 10m | Mức độ rung cách 30m | Mức độ rung cách 60m |
|---|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | Máy trộn bê tông | 76 | 64 | 56 |
| 2 | Máy san | 79 | 69 | 59 |
| 3 | Máy xúc | 72 | 65 | 53 |
| 4 | Bơm bê tông | 68 | 60 | 54 |
| 5 | Máy khoan | 81 | 73 | 62 |
| 6 | Máy đầm bê tông | 75 | 64 | 58 |
| QCVN 27:2010/BTNMT-Đối với khu vực thông thường 75 dBA (6-21h) | | | | |

Nguồn: USEPA, 1997

Nhận xét: Theo QVCN 27:2010/BTNMT, mức gia tốc rung cho phép 75dB, nếu đánh giá máy riêng rẽ thì ở khoảng cách 30m hầu hết các máy thi công thông thường sẽ đạt yêu cầu về độ rung.

❖ **Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung:**

- Đối tượng chịu tác động của tiếng ồn, độ rung là công nhân trực tiếp lao động trên công trường và dọc theo tuyến đường vận chuyển máy móc, nguyên vật liệu của dự án (đây là đối tượng chịu tác động chính), một số hộ dân sống hai bên đường tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia lưu thông trên tuyến đường QL28.

- Tiếng ồn gây ảnh hưởng đến môi trường sống của động vật trong khu vực. Tuy nhiên, khu vực thực hiện dự án chỉ có một số loại chim chóc, ếch nhái, bò sát,... Vì vậy, mức độ tác động của tiếng ồn đến hệ động vật đối với dự án này là không đáng kể.

- Công nhân làm việc ở những nơi có độ ồn lớn, kéo dài có thể mắc các chứng bệnh như: sần da, đau đầu, giảm thính giác, ảnh hưởng đến hệ thần kinh...

- Đối với công nhân vận hành máy móc, thiết bị thi công, nếu tiếp xúc với máy có gia tốc lớn lâu ngày sẽ bị rối loạn thần kinh trung ương và rối loạn chức năng.

Tuy nhiên, những tác động này chỉ mang tính chất tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, không liên tục, trong khoảng thời gian từ 8 - 17 giờ hàng ngày nên tác động đến khu vực xem như không đáng kể.

b.2) Tác động đến kinh tế - xã hội, an ninh trật tự địa phương

- Giải quyết nhu cầu lao động tại địa phương, cải thiện tình hình kinh tế khu vực.

- Thúc đẩy dịch vụ, buôn bán khu vực phát triển.

- Việc tập trung đông lực lượng lao động từ nơi khác đến, gây phức tạp tình hình an ninh trật tự khu vực.

b.3) Tác động đến hoạt động giao thông khu vực

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án sẽ góp phần làm gia tăng mật độ phương tiện lưu thông trên các tuyến đường vận chuyển, nguy cơ gây ách tắc giao thông, gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn làm thiệt hại đến tính mạng và tài sản của người tham gia giao thông và người dân sống hai bên đường và khu vực xung quanh dự án, đặc biệt là tuyến Đường QL28 đoạn chạy qua Cụm công nghiệp.

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu với các loại xe tải nặng làm xuống cấp, hư hỏng hệ thống đường giao thông khu vực, đặc biệt là QL28 và các tuyến

đường đi qua xã Đắc Ha và khu vực lân cận.

4.1.1.4. Đánh giá, dự báo sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án

a. Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông

- Trong quá trình thi công xây dựng rất dễ xảy ra các sự cố về tai nạn lao động. Nguyên nhân có thể do sự sơ ý, không tuân thủ đúng chế độ an toàn lao động của công nhân hoặc do làm việc trong thời gian dài, tiếp xúc với nồng độ bụi và tiếng ồn cao gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu.

- Trong quá trình lao động dù sử dụng công nghệ thông thường hay công nghệ hiện đại đều phát sinh và tiềm ẩn những yếu tố nguy hiểm, có nguy cơ gây tai nạn lao động đối với người lao động. Tai nạn lao động có thể xảy ra do sự chủ quan, không tuân thủ các quy định, nội quy, biện pháp an toàn vệ sinh lao động của người lao động hoặc người sử dụng lao động không trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ lao động; không tổ chức huấn luyện, hướng dẫn biện pháp an toàn lao động; không bảo đảm điều kiện làm việc an toàn cho người lao động.

- Sự cố tai nạn lao động trong quá trình làm việc với nguồn điện như thi công hệ thống điện hoặc do va chạm vào đường dây điện.

- Những ngày mưa khả năng xảy ra tai nạn lao động trên công trường thi công tăng cao hơn do đất trơn, trượt, dễ làm trượt ngã; đất mềm, lún dễ gây ra sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão gây đứt dây điện.

- Sự cố tai nạn giao thông khi vận chuyển nguyên vật liệu đến khu vực dự án.

b. Cháy nổ, hỏa hoạn

Sự cố gây cháy nổ khi thi công dự án có thể gây thiệt hại về tài sản, tính mạng công nhân trên công trường, các đơn vị và những hộ dân sinh sống xung quanh giáp khu vực dự án; và làm ô nhiễm môi trường.

Công nhân sử dụng gas bất cẩn khi đun nấu sinh hoạt trong thời gian thi công xây dựng có thể gây ra hỏa hoạn làm ảnh hưởng đến tài sản và tính mạng của con người. Tuy nhiên nguy cơ này giảm đáng kể khi các nhà thầu thi công hướng dẫn cẩn thận công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) trong xây dựng và sinh hoạt cho công nhân.

c. Rủi ro do thiên tai

Sự cố do thời tiết bất thường như gió bão, mưa lớn, lũ lụt, sét đánh,... có nguy cơ tiềm ẩn dẫn đến các thiệt hại lớn về mặt tài sản cũng như con người trên khu vực dự án, như làm đổ cây, đứt hệ thống dây dẫn điện,... Sự cố thời tiết bất thường rất khó xác định nên có nguy cơ gây ra những ảnh hưởng tới tính mạng con người, tài sản thiệt bị, máy móc trong quá trình thi công xây dựng các công

trình của dự án. Vì vậy, khi xây dựng các công trình chức năng và hệ thống đường điện cần phải khảo sát kỹ, tham khảo về tình hình gió bão của khu vực để có các giải pháp thiết kế phù hợp.

d. Sự cố rò rỉ dầu nhờn

Dầu mỡ phục vụ việc bôi trơn các thiết bị máy móc thi công trên công trường được dự trữ trong các thùng chứa nhiên liệu. Nếu xảy ra sự cố rò rỉ, đổ ra ngoài có thể gây ảnh hưởng rất lớn đến hệ sinh thái dưới nước của suối Đắc Nông. Váng dầu ngăn cản sự hấp thụ oxy, cản trở thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước. Việc giảm nồng độ oxy và tăng nồng độ các khí độc sẽ dẫn đến chết các sinh vật thủy sinh ở nơi bị ô nhiễm.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn

Để giảm thiểu những tác động do nước mưa chảy tràn gây ra, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Thi công đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa.

- Không tiến hành sửa chữa phương tiện, máy móc thi công, thay dầu mỡ trên khu vực công trường nhằm hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu mỡ ra môi trường.

- Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại do phương tiện vận chuyển gây ra.

- Thi công lắp đặt hệ thống mương, hố thu thoát nước mưa, nước thải của dự án trong giai đoạn đầu của dự án, thi công song song với giai đoạn thi công móng, xây dựng nhà xưởng.

Trong thời gian thi công xây dựng, chủ dự án sẽ thi công mương bê tông hở thu gom và thoát nước xung quanh nhà xưởng (hệ thống mương bê tông hở này sẽ là hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng khi dự án đi vào hoạt động). Nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ sẽ được thu gom về hố thu phía cổng dự án và theo đường ống dẫn đầu nối vào hệ thống thoát nước chung trên đường RD-03 của Cụm công nghiệp và thoát xuống cửa xả tràn số 3 của Cụm công nghiệp.

b) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động ô nhiễm do nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án gây ra, Chủ dự án sẽ xây dựng ngay nhà vệ sinh trong giai đoạn này (*nhà vệ sinh này sẽ được tiếp tục sử dụng trong giai đoạn hoạt động của dự án*).

Ngoài ra Chủ dự án sẽ ưu tiên sử dụng công nhân là người dân địa phương, công nhân sẽ về nhà sinh hoạt, không sinh hoạt tại dự án, để hạn chế lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án.

4.1.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn xây dựng

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn xây dựng gây ra, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Chủ dự án yêu cầu các nhà thầu thực hiện quản lý chất thải rắn theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2020/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.

- Đối với khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng bao gồm cây cỏ, cây bụi dại Chủ dự án sẽ cho công nhân thu gom và đốt vào những ngày đứng gió, tránh để gió bay phát tán ra khu vực xung quanh.

- Phế thải như sắt thép vụn, các loại gỗ vụn, vỏ bao xi măng,...sẽ được thu gom, phân loại và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

b) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt của công nhân gây ra, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Bố trí thùng 02 rác (loại 100 lít) tại khu vực công trường thi công, sẽ tập trung được rác thải sinh hoạt của công nhân trên công trường, tránh phát tán rác thải, gây khó khăn cho việc thu gom, thu dọn trên công trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý định kỳ 2 ngày/lần.

- Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

- Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan khu vực và gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt khu vực.

c) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại

Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại gây ra, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Các phương tiện vận chuyên, máy móc thiết bị được Chủ đầu tư và Nhà

thầu thi công thuê lại của các đơn vị cung cấp dịch vụ, do đó các hoạt động sửa chữa sẽ được tiến hành tại các gara trong khu vực hoặc khu vực sửa chữa của đơn vị cung cấp dịch vụ. Không sửa chữa máy móc, phương tiện vận chuyển tại công trường, nên không phát sinh dầu nhớt thải, giẻ lau có dính dầu nhớt tại dự án.

- Các loại chất thải nguy hại khác như bóng đèn huỳnh quang thải, bình ắc qui chì, pin đèn,... sẽ được đơn vị thi công thu gom lưu trữ trong kho chứa CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý sau khi xây dựng xong các công trình.

4.1.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi

❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi từ hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình

- Tất cả các máy móc, thiết bị và phương tiện dùng trong quá trình thi công phải được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải.

- Bố trí thời gian thực hiện hợp lý để giảm thiểu tác động do bụi gây ra.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công tại những khu vực có phát sinh nhiều bụi.

- Thường xuyên tưới nước ở những khu vực phát sinh bụi cao, đặc biệt trong những ngày khô nóng để giảm bớt bụi. Tần suất tối thiểu 2 lần/ngày.

- Tiến hành thi công nhanh chóng để tránh phát tán bụi kéo dài.

- Phải làm rào chắn bằng tôn ngăn cách dự án với khu vực xung quanh trong suốt quá trình thi công dự án.

❖ Giảm thiểu bụi từ hoạt động vận chuyển

Theo đánh giá, lượng bụi phát sinh trong hoạt động vận chuyển bao gồm: vận chuyển thiết bị máy móc, vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công..., sẽ gây tác động cục bộ đến người tham gia giao thông, góp phần gia tăng nồng độ bụi trong không khí trên tuyến đường vận chuyển ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống dọc theo 2 bên tuyến đường vận chuyển và các hộ dân sinh sống xung quanh khu vực dự án. Để giảm thiểu, dự án sẽ sử dụng những biện pháp sau:

- Điều tiết lượng xe, có kế hoạch vận chuyển phù hợp.

- Bố trí phương tiện vận chuyển không vận chuyển vào giờ cao điểm, giờ tan trường của học sinh, đảm bảo an toàn giao thông, giảm thiểu ảnh hưởng đến người dân dọc tuyến đường vận chuyển.

- Xe không được chở quá tải trọng cho phép, không được chở quá khổ cho

phép của xe.

- Quy định vận tốc tối đa của xe ngoài công trường là 40km/h; trong công trường là 5km/h.

- Dùng bạt che chắn phương tiện vận chuyển đất đá để tránh đất đá rơi vãi trên đường, phát sinh bụi nhiều hơn.

- Máy móc, thiết bị, xe vận chuyển sau khi làm việc phải được rửa sạch sẽ, tránh gây vương vãi đất cát gây ô nhiễm bụi.

- Tưới nước sân đường trong khu vực dự án vào những ngày khô nóng để giảm lượng bụi phát sinh. Tần suất tưới nước tối thiểu 1 ngày 2 lần/ngày.

b) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải

- Các phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị sử dụng phải có giấy phép hoạt động của Cục Đăng kiểm Việt Nam, bao gồm cả đạt tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật môi trường.

- Tổ chức xây dựng hợp lý bao gồm việc lập phương án thi công, tiến độ thi công lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển ... sẽ giảm đáng kể khí thải và bụi.

- Đối với xe có tải trọng lớn, phải lập kế hoạch chi tiết và hợp lý về thời điểm tham gia giao thông, tránh ùn tắc và gây ô nhiễm không khí.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu, xe không chở quá trọng tải quy định của nhà sản xuất. Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải và thiết bị thi công.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động sơn

Như đã trình bày, lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình sơn không nhiều và với diện tích xây dựng không lớn, thì tác động từ quá trình sơn đến môi trường xung quanh hầu như không đáng kể, chỉ ảnh hưởng tới công nhân sơn. Để giảm thiểu tối đa các tác động do các quá trình sơn này gây ra, chủ đầu tư cũng như nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho các công nhân sơn như kính mắt, khẩu trang, găng tay.

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

Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn và độ rung, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Sắp xếp thời gian thi công hợp lý.

- Sử dụng xe vận chuyển, máy móc thiết bị có giấy phép hoạt động và đạt tiêu chuẩn chất lượng môi trường.

- Bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị.

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng từ đó đặt ra lịch thi công

phù hợp đảm bảo tiếng ồn trong giới hạn cho phép.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công và khu dân cư.

4.1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a) Biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái khu vực

Để giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Cho công nhân cam kết không được xâm hại đến thực vật ở các diện tích ngoài khu vực thi công.

- Đảm bảo che chắn xung quanh diện tích thi công và nơi tập kết vật liệu tránh sạt lở ảnh hưởng đến thảm thực vật ở vùng lân cận dự án.

- Giảm thiểu phát sinh bụi, khí thải gây ức chế sinh trưởng của thực vật xung quanh khu vực dự án.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến văn hóa, kinh tế và xã hội, an ninh trật tự

- Sử dụng nhân công tại địa phương.

- Hướng dẫn công nhân thực hiện nội quy về cách ứng xử văn hóa khi tiếp xúc với người dân địa phương.

- Cấm các hoạt động tệ nạn xã hội như: buôn lậu, sử dụng ma túy, bài bạc, tuyên truyền đạo... đối với các công nhân thi công tại dự án.

- Chủ dự án và đơn vị thi công thường xuyên phối hợp với lực lượng Công an xã Đăk Ha kiểm tra công tác cư trú, khai báo tạm trú cho công nhân và các tình hình khác liên quan đến ANTT đối với công nhân thi công tại dự án.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông

Để giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông, dự án áp dụng những biện pháp sau:

- Lập kế hoạch, bố trí thời gian lưu thông trên tuyến đường hợp lý để hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trong khu vực, đặc biệt là tuyến đường QL28.

- Điều tiết, bố trí xe vận chuyển hợp lý, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm tránh tắc nghẽn trên các tuyến đường và đảm bảo an toàn giao thông (đặc biệt là tuyến đường QL28, các tuyến đường qua xã Đăk Ha và khu vực lân cận). Nhà thầu cung cấp VLXD, thiết bị có trách nhiệm cùng với nhà thầu thi công, Chủ dự án và chính quyền địa phương chỉ dẫn, xử lý các vấn đề đảm bảo an toàn giao thông.

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu cam kết xe chở vật liệu xây dựng không chở

quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường; trong trường hợp đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng hoặc tải trọng quá tải cho phép, nhà thầu phải bồi thường hoặc sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng đường hiện trạng trước khi thi công.

4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Dự án sẽ tiến hành thi công trong thời gian khoảng 3 tháng. Sau đó, công trình được hoàn thiện toàn bộ sẽ đưa vào vận hành thương mại. Những hoạt động chính ở giai đoạn này gồm:

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại dự án.

+ Hoạt động giao thông đi lại của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm và cán bộ, công nhân làm việc tại dự án, khách hàng đến làm việc tại dự án.

+ Hoạt động sản xuất, kinh doanh của dự án.

Để có cái nhìn khách quan, tổng thể về vấn đề môi trường khi dự án đi vào hoạt động, chúng tôi xin đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn này như sau:

Bảng 4.21: Nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động của dự án

| TT | Nguồn gây tác động | Đối tượng bị tác động | Quy mô bị tác động |
|-----------|--|---|---|
| 1 | Hoạt động giao thông | - Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông sử dụng xăng, dầu: xe gắn máy, xe tải, xe ô tô, ... - Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông. - Nguy cơ mất an toàn giao thông. - Xuống cấp, hư hỏng đường giao thông. | Khu vực bên trong, bên ngoài dự án. |
| 2 | Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân | - Nước thải sinh hoạt. - Chất thải rắn sinh hoạt. | Môi trường đất, nước khu vực xung quanh dự án. Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực và sức khỏe công nhân làm việc tại dự án. |
| 3 | Hoạt động sản xuất của nhà máy | - Nước thải sản xuất. - Khí thải, mùi. - Chất thải rắn, Chất thải nguy hại. - Tiếng ồn, độ rung, nhiệt thừa | Môi trường đất, nước, không khí khu vực xung quanh dự án. Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân làm việc tại dự án. |
| 3 | Hoạt động do thời tiết | - Nước mưa chảy tràn. | Môi trường đất, nước khu vực xung quanh dự án. |
| 4 | Sự cố do tai nạn giao thông, cháy nổ, thiên tai, sụt | - Môi trường đất, nước, không khí. - Ảnh hưởng đến sức khỏe, an toàn tính mạng của công nhân làm việc tại dự án. | Khu vực bên trong và xung quanh dự án |

| | |
|--------|--|
| lún... | - Ảnh hưởng đến tài sản của dự án và tài sản của các dự án lân cận trong Cụm công nghiệp |
|--------|--|

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a) Nguồn phát sinh bụi, khí thải

a.1) Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông trong khu vực

Theo báo cáo “Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 và 3 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15 lít/km và các loại xe ô tô chạy dầu là 0,3 lít/km.

Dự kiến cán bộ, công nhân làm việc tại dự án trong giai đoạn này là 60 người, ước tính lưu lượng xe lưu thông trong khu vực tối đa là $60 \times 2 = 120$ lượt xe gắn máy/ngày (ngày làm 1 ca).

Xe tải, xe ô tô 4 chỗ và xe nâng hàng sử dụng nhiên liệu dầu DO.

Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông được trình bày trong bảng sau

Bảng 4.22: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông trong 1 ngày

| TT | Động cơ | Số lượt xe | Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít/km) | Tổng thể tích xăng, dầu (lít/ngày) | Khối lượng xăng dầu (kg/ngày) |
|----|--|------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Xe gắn máy trên 50cc | 120 | 0,03 | 3,6 | 3,06 |
| 2 | Xe hơi động cơ < 1.400cc | 4 | 0,15 | 0,6 | 0,51 |
| 3 | Xe tải nhẹ 3,5-5 tấn, xe nâng (chạy dầu) | 8 | 0,3 | 2,4 | 2,04 |

Ghi chú: Tỷ khối xăng dầu là 0,85kg

Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.23: Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới

| TT | Động cơ | Hệ số ô nhiễm (Kg/tấn nhiên liệu) | | | | |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|
| | | Bụi | SO ₂ | NO ₂ | CO | VOC |
| 1 | Xe gắn máy trên 50cc | - | 20S | 8 | 525 | 80 |
| 2 | Xe hơi động cơ < 1.400cc | 1,1 | 20S | 23,75 | 248,3 | 35,25 |
| 3 | Xe hơi động cơ 1.400cc-2.000cc | 0,86 | 20S | 22,02 | 194,7 | 27,65 |
| 4 | Xe tải nhẹ <3,5 tấn (chạy bằng dầu) | 3,5 | 20S | 12 | 18 | 2,6 |

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu

Dựa vào hệ số ô nhiễm, dự báo tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.24: Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông

| TT | Động cơ | Tải lượng ô nhiễm (Kg/ngày) | | | | |
|----|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| | | Bụi | SO ₂ | NO ₂ | CO | VOC |
| 1 | Xe gắn máy trên 50cc | 0,000 | 0,002 | 0,024 | 1,607 | 0,245 |
| 2 | Xe hơi động cơ < 1.400cc | 0,001 | 0,000 | 0,012 | 0,127 | 0,018 |
| 4 | Xe tải nhẹ <3,5 tấn, xe nâng (chạy bằng dầu DO) | 0,007 | 0,002 | 0,024 | 0,037 | 0,005 |
| | Tổng cộng | 0,061 | 0,062 | 1,409 | 13,307 | 1,900 |

Ghi chú: Tính cho hàm lượng lưu huỳnh trong xăng = 0,025% và hàm lượng lưu huỳnh trong dầu = 0,05%.

Bảng 4.25: Nồng độ khí thải từ hoạt động giao thông

| Chất ô nhiễm | Nồng độ (mg/m ³) | QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m ³) |
|-----------------|------------------------------|---|
| Bụi | 0,0013 | 0,3 |
| SO ₂ | 0,0014 | 0,35 |
| NO ₂ | 0,0297 | 0,2 |
| CO | 0,2901 | 30 |
| VOC | 0,0416 | - |

Ghi chú:

QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Nhận xét:

So sánh với quy chuẩn, cho thấy bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông đều thấp hơn so với quy chuẩn cho phép. Nhìn chung khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông của dự án khi đi vào hoạt động không gây tác động nhiều đến môi trường không khí xung quanh.

a.3) Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất của nhà máy

*** Bụi từ hoạt động sản xuất:**

Bụi phát sinh từ công đoạn xay nhỏ túi nguyên liệu và những sản phẩm không đạt tiêu chuẩn. Tuy nhiên, quy cách cắt các mảnh nhựa lớn, hoạt động cắt được thực hiện trong khoan máy kín nên lượng bụi phát sinh ở công đoạn này là không đáng kể.

- Bụi phát sinh từ các hoạt động xếp, dỡ, đóng gói nguyên vật liệu và sản phẩm.

- Khí thải độc hại phát sinh chủ yếu trong các công đoạn:

+ Công đoạn gia nhiệt các hạt nhựa để ép đùn, thổi tạo hình các sản phẩm

nhựa hoặc túi nilon (dưới 200°C).

+ Sự bốc hơi của hệ thống nước làm mát tuần hoàn: dung môi hữu cơ, dầu mỡ,... trong nước sẽ bay hơi.

+ Công đoạn đốt để làm sạch khuôn sau mỗi quy trình sản xuất. Sau mỗi quy trình sản xuất, Nhà máy phải tiến hành làm nóng khuôn để làm sạch khuôn, phục vụ cho quy trình sản xuất tiếp theo. Chủ yếu là hơi nhựa phát tán. Lượng khí thải này bắt buộc phải được thu gom và xử lý.

Dự báo tải lượng:

Đặc trưng sản xuất dự án là sản xuất sản phẩm nhựa. Áp dụng phương pháp hệ số ô nhiễm của WHO thì đối với loại hình sản xuất sản phẩm nhựa, có thể dự báo tải lượng các chất gây ô nhiễm môi trường không khí. Giá trị các hệ số ô nhiễm đối với ngành sản xuất sản phẩm nhựa được cho trong bảng sau:

Bảng 4.26: Hệ số tải lượng ô nhiễm đối với ngành sản xuất sản phẩm nhựa

| Loại hình sản xuất | Đơn vị | Bụi (kg) | SO2 (kg) | NO2 (kg) | CO (kg) | VOC (kg) | Khác (kg) |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|------------------|
| Tái chế sản phẩm nhựa từ phế liệu | Tấn sp | - | - | - | - | 0,8 | - |

Nguồn: "Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Hướng dẫn các phương pháp đánh giá nhanh và sử dụng chúng trong QLMT - Phần I: Các phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm môi trường - Tổ chức Y tế thế giới, Geneva, 1993"

Căn cứ công suất của dự án là 3.500 tấn/năm, tương đương 11,67 tấn/ngày (1 năm = 300 ngày làm việc) và hệ số ô nhiễm của các hợp chất hữu cơ (VOC) được nêu trong bảng trên, tổng lượng VOC bay hơi sinh ra trong quá trình sản xuất của dự án như sau:

0,8 kg/ tấn sản phẩm x 11,67 tấn/ngày đêm = 9,3 kg/ngày.

Kết quả tính toán cho thấy lượng hơi nhựa phát tán không lớn nhưng cũng cần phải được thu gom và xử lý trước khi thoát ra môi trường.

a.4) Mùi

Ô nhiễm mùi từ hoạt động của dự án sẽ phát sinh chủ yếu trong các công đoạn sau:

- Mùi dung môi hữu cơ bay hơi (mùi nhựa) trong các công đoạn nấu chảy hạt nhựa, thổi, xay phế phẩm, tạo hạt nhựa,... Tại bộ phận ép đùn và thổi tạo hình: dung dịch nhựa nóng chảy sẽ được đưa vào khuôn định dạng hoặc thổi tạo hình (tùy theo yêu cầu sản xuất). Sau đó sẽ được đưa vào bể làm mát bằng nước. Quá trình này sẽ làm phát sinh hơi nhựa và đây được đánh giá là nguồn phát sinh chính trong cả dây chuyền sản xuất.

- Các quá trình khác: công đoạn cắt bavia, nghiền phế phẩm để tái chế,...

cũng sẽ làm phát sinh hơi nhựa nhưng ở mức thấp do sản phẩm nhựa trong các công đoạn này đã được làm nguội và cứng.

Nhìn chung, trong hoạt động của xưởng sản xuất nhựa thì mùi nhựa là chủ yếu.

a.5) Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Ngoài ra dự án còn sử dụng máy phát điện dự phòng với công suất 500kVA, việc chạy máy phát điện này sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn. Khi chạy máy phát điện định mức tiêu hao nhiên liệu khoảng 137,8 lít dầu DO/h, tương đương 110,24kg dầu DO/h.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993) có thể tính tải lượng các chất ô nhiễm.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện: Thông thường quá trình đốt nhiên liệu lượng khí dư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200°C, thì lượng khí thải khi đốt cháy 1kg DO là 38 m³. Với định mức 110,24 kg dầu DO/h cho máy phát điện, tính được lưu lượng khí thải tương ứng là 0,35 m³/s.

Bảng 4.27: Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện

| Chất ô nhiễm | Hệ số Kg/tấn | Tải lượng | |
|-----------------|-----------------|-----------|------|
| | | Kg/h | G/s |
| Bụi | 0,71 | 0,25 | 0,08 |
| SO ₂ | 20S | 0,003 | 0,01 |
| NO ₂ | 9,62 | 3,34 | 1,06 |
| CO | 2,19 | 0,76 | 0,24 |
| VOCs | 0,791 | 0,27 | 0,09 |

Nguồn: WHO, 1993

(Tính cho trường hợp hàm lượng S trong dầu DO là 0,5%)

Nồng độ của khí thải của máy phát điện được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.28: Nồng độ khí thải của máy phát điện dự phòng

| Chất ô nhiễm | Nồng độ khí thải tính ở điều kiện thực (mg/m ³) | QCVN 19:2009/BTNMT (mg/Nm ³) |
|-----------------|---|--|
| Bụi | 152,56 | 200 |
| SO ₂ | 2,15 | 500 |
| NO ₂ | 2.067,21 | 850 |
| CO | 470,61 | 1.000 |
| VOCs | 169,98 | - |

Ghi chú:

Nm³ – Thể tích khí quy về điều kiện tiêu chuẩn.

Nhân xét:

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do quá trình đốt nhiên liệu với QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, nồng độ các chất ô nhiễm khác đều nằm trong giới hạn cho phép.

Máy phát điện dự phòng chỉ để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án trong trường hợp xảy ra sự cố về điện và rất ít khi được sử dụng nên tác động rất thấp.

b) Nguồn phát sinh nước thải

b.1) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn được quy ước là nước sạch có thể thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận mà không qua xử lý. Tuy nhiên, lưu lượng mưa lớn sẽ cuốn theo các chất bẩn trên mặt đất có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt.

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 11.200 m². Trong đó:

+ Diện tích công trình xây dựng và sân đường bê tông là 5.474,3 m².

+ Diện tích đất trồng cây xanh là 5.725,7 m²

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính như sau:

$$Q_{mưa} = 0,278 \times k \times I \times A$$

Trong đó:

Q_{mưa} : Lưu lượng nước mưa chảy tràn tối đa (m³/h)

k : là hệ số dòng chảy

I : Lưu lượng mưa lớn nhất qua khu vực dự án, I = 104,3 mm/ngày = 4,346mm/h = 0,004346 m/h (Số liệu lượng mưa ngày lớn nhất tại khu vực vào ngày 27/10/2021- theo dữ liệu quan trắc của Trạm khí tượng thủy văn Đắc Nông).

A : Diện tích nước mưa chảy qua, m².

Nguồn: Lê Trình, năm 1997. Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án trong giai đoạn hoạt động được tính toán như sau:

Bảng 4.29: Lưu lượng nước mưa chảy tràn của dự án trong giai đoạn hoạt động

| TT | Loại mặt phủ | Diện tích (m ²) | Hệ số dòng chảy (φ) | Cường độ mưa (m/h) | Lưu lượng nước mưa chảy tràn (m ³ /h) |
|----|--|-----------------------------|---------------------|--------------------|--|
| 1 | Công trình xây dựng và sân đường bê tông | 5.474,3 | 0,95 | 0,004346 | 6,28 |
| 2 | Cây xanh | 5.725,7 | 0,1 | 0,004346 | 0,69 |

| | | | | | |
|--|-------------|-----------------|--|--|-------------|
| | Tổng | 11.200,0 | | | 6,98 |
|--|-------------|-----------------|--|--|-------------|

Theo tính toán ở trên thì tổng lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ khu vực dự án khi đi vào hoạt động là **6,98 m³/h**, bao gồm nước mưa trên khu vực nhà máy, nhà văn phòng, công trình phụ trợ, sân đường nội bộ và khu vực cây xanh. Trong giai đoạn này, hệ thống thoát nước mưa của dự án đã được xây dựng hoàn chỉnh, nước mưa sẽ thoát theo hệ thống mương thoát nước mưa bằng bê tông xung quanh nhà xưởng, và hồ thu gom + đường ống đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của Cụm công nghiệp.

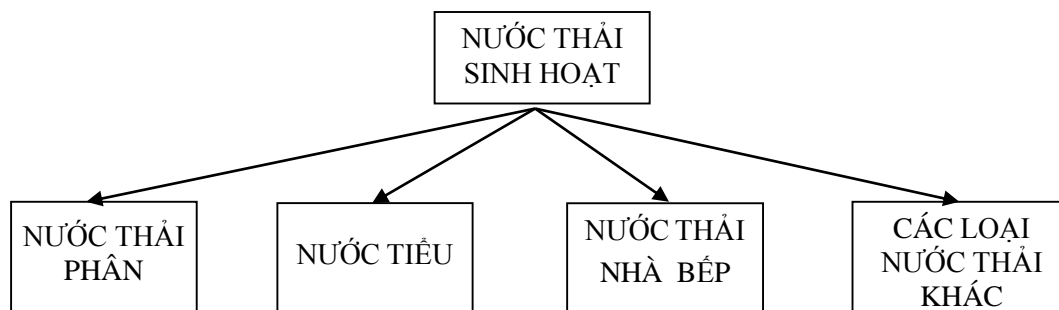
Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất cát, chất rắn lơ lửng gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt khe cạn phía Đông dự án. Nước mưa chảy tràn còn kéo theo rác, cành cây, lá cây rụng trên bề mặt gây tắc nghẽn hệ thống cống thoát nước chung của Cụm công nghiệp, gây gập úng cục bộ, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

Tuy nhiên những tác động này là không đáng kể do hằng ngày dự án sẽ tiến hành vệ sinh quét rác sân đường nội bộ và thu gom rác thải vào cuối ngày. Ngoài ra, tác động của nước mưa chảy tràn chỉ diễn ra theo mùa và theo thời gian có mưa, không kéo dài trong năm nên tác động của nước mưa là không lớn.

b.2) Nước thải sinh hoạt

Theo tính toán nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động của dự án tại Chương 1 thì lượng nước phục vụ cho sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn này là 2,7 m³/ngày.đêm (60 cán bộ, công nhân làm việc tại dự án). Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp thì khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án là khoảng **2,7 m³/ngày.đêm**.

Nước thải sinh hoạt của dự án khi đi vào hoạt động có nguồn gốc như sau:



Hình 4.1. Nguồn gốc phát sinh của nước thải sinh hoạt

Theo thống kê của nhiều quốc gia đang phát triển, tải lượng các chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường (nếu không xử lý), với lưu lượng NTSH là 2,7m³/ngày.đêm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải như

sau:

Bảng 4.30: Bảng ước tính tải lượng, nồng độ trong nước thải sinh hoạt

| ST T | Chất ô nhiễm | Hệ số (g/người.ngày) | Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày) | Nồng độ (mg/lit) trước khi xử lý | QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) |
|------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1 | BOD ₅ | 45 – 54 | 2,7 – 3,24 | 1000,1 – 1200,0 | 50 |
| 2 | COD (Dicromate) | 72 – 102 | 4,32 – 6,12 | 1600,0 - 2266,7 | - |
| 3 | Chất rắn lơ lửng (SS) | 70 – 145 | 4,2 – 8,7 | 1555,6 - 3222,2 | 100 |
| 4 | Dầu mỡ | 10 – 30 | 0,6 – 1,8 | 222,2 - 666,7 | 20 |
| 5 | Tổng Nito | 6 – 12 | 0,36 – 0,72 | 133,3 - 266,7 | 50 |
| 6 | NH ₃ | 2,4 – 4,8 | 0,14 – 0,29 | 53,3 - 106,7 | 10 |
| 7 | Tổng Phốt Pho | 0,6 – 4,5 | 0,04 – 0,27 | 13,3 – 100,0 | 10 |
| 8 | Tổng Coliforms | 10 ³ – 10 ⁶ | 60 – 60.000 | 22.222,2 - 22.222.222,2 | 5000 |

Nguồn: Tính toán dựa trên hệ số ô nhiễm của WHO, 1993.

Ghi chú:

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

Với nồng độ như trên, nguồn nước thải này đã vượt quá rất nhiều so với Quy chuẩn cho phép QCVN 14/2008/BTNMT, cột B. Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý thích hợp trước khi thải ra môi trường sẽ làm cho tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải tăng, là nguy cơ gây ô nhiễm cho nguồn nước mặt khu vực khe cạn phía Đông dự án, khu vực lân cận và môi trường nước ngầm trong khu vực dự án. Đồng thời, phát sinh mùi hôi thối khó chịu do quá trình phân hủy các chất hữu cơ của các vi sinh vật hoại sinh. Ngoài ra, đây còn là nơi thu hút côn trùng và vi khuẩn gây bệnh lây truyền dịch bệnh cho con người và động vật trong khu vực.

b.3) Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất phát sinh được tính bằng 100% nhu cầu sử dụng nước.

Khối lượng nước thải sản xuất phát sinh là:

- Nước cấp cho bể giặt: 23,2 m³/ngày.

- Nước làm mát: 2m³.

Tổng lượng nước thải sản xuất phát sinh là **25,2 m³/ngày**.

Tính chất: Nước thải giặt rửa phế liệu chứa nhiều chất rắn lơ lửng (SS), các tạp chất có trong nguyên liệu và vi sinh vật gây bệnh.

Vùng bị tác động: Nước thải sản xuất của dự án sau khi được lắng tách

cặn, chôn hóa chất khử trùng và tái sử dụng lại, không thải ra môi trường bên ngoài nên không có tác động đến môi trường bên ngoài dự án.

❖ **Đánh giá, dự báo tác động nguồn phát sinh nước thải:**

- *Tác động của nước mưa chảy tràn:* Nước mưa chảy tràn được quy ước là sạch có thể thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận. Tuy vậy, vào những ngày mưa lớn có thể cuốn theo rác, lá cây, các chất rắn lơ lửng sẽ gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái của thủy vực xung quanh. Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn nước mặt khe cạn phía Đông dự án, làm giảm khả năng quang hợp của thực vật thủy sinh và nguồn oxy sinh ra từ quang hợp cũng giảm. Từ đó kéo theo làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động vật thủy sinh, cụ thể là làm ảnh hưởng đến quá trình hấp thụ của chúng.

- *Tác động của nước thải sinh hoạt:* Bản chất của nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất hữu cơ, cặn lơ lửng, các vi sinh vật gây bệnh và cùng với chất bài tiết, nên có thể gây ô nhiễm nước mặt và nước ngầm trong khu vực nếu không được thu gom và xử lý hợp lý. Các chất hữu cơ chủ yếu trong nước thải là cacbonhydrat. Đây là hợp chất dễ bị phân huỷ bởi các vi sinh vật hô hấp hiếu khí. Việc ô nhiễm nguồn nước do chất hữu cơ sẽ dẫn đến làm suy giảm nồng độ oxy hoà tan do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan trong nước để phân huỷ các hợp chất hữu cơ, từ đó dẫn đến gây tác hại nghiêm trọng đến đời sống của các loài thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nước quy định giá trị thông số oxy hòa tan trong nước phải cao hơn 50% giá trị bão hòa. Các chất dinh dưỡng ở nồng độ cao có khả năng gây ra hiện tượng phú dưỡng nguồn nước dẫn đến ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước, làm thay đổi cân bằng sinh thái của thủy vực. Nước chứa nhiều chất hữu cơ, N, P dễ bị thối rữa, gây mùi hôi thối, phân nào cũng ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- *Tác động của nước thải sản xuất:* Nước thải giặt rửa phế liệu chứa nhiều chất rắn lơ lửng (SS), các tạp chất có trong nguyên liệu và vi sinh vật gây bệnh.

c) Nguồn phát sinh chất thải rắn

c.1) Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn thông thường

- Chất thải sinh hoạt bao gồm nhiều loại:

+ Rác thải thực phẩm: thức ăn, rau quả thừa... Loại chất thải này phân huỷ nhanh, trong quá trình phân huỷ tạo mùi hôi thối, rất khó chịu, nhất là trong điều kiện thời tiết nóng ẩm.

+ Rác vô cơ gồm: bao bì các loại, polymer, hộp giấy, thùng carton... có nguồn phát sinh phân tán, rơi vãi trong khu vực sân đường dự án và khu vực xung quanh, gây mất mỹ quan.

Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày là khoảng

18kg/ngày.

- Chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh trong các khâu sản xuất được tính dựa trên khả năng thu hồi nguyên liệu từ phế liệu đầu vào, thường tỷ lệ thu hồi khoảng 70%, nghĩa là để sản xuất 1 tấn sản phẩm cần 1,43 tấn nguyên liệu đầu vào. Dự án có công suất 3.500 tấn sản phẩm/năm cần khoảng 5.000 tấn nguyên liệu/năm, tương đương khoảng 16,7 tấn/ngày. Vậy khối lượng chất thải rắn phát sinh với tỷ lệ 30% sẽ là khoảng 5,01 tấn/ngày (trong đó bao gồm: sản phẩm lỗi được tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào, vụn cắt bavaria, sản phẩm lỗi không thể tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào, các tạp chất của túi nguyên liệu (đất, cát, vật chất không có nguồn gốc từ nhựa PP), cụ thể các loại chất thải phát sinh như sau:

+ Sản phẩm lỗi được tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào chiếm 15% nguyên liệu đầu vào, tương đương 2.505 tấn/ngày.

+ Vụn cắt bavaria chiếm 5% nguyên liệu đầu vào, tương đương 0,835 tấn/ngày.

+ Sản phẩm lỗi không thể tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào chiếm 5% nguyên liệu đầu vào, tương đương 0,835 tấn/ngày.

+ Sản phẩm lỗi không thể tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào chiếm 5% nguyên liệu đầu vào, tương đương 0,835 tấn/ngày.

+ Các tạp chất của túi nguyên liệu (đất, cát, vật chất không có nguồn gốc từ nhựa PP), cặn bùn từ hệ thống xử lý nước thải chiếm 5% nguyên liệu đầu vào, tương đương 0,835 tấn/ngày.

Vậy khối lượng chất thải rắn phát sinh không thể tái sử dụng làm nguyên liệu đầu vào và các tạp chất của túi nguyên liệu, cặn bùn từ hệ thống xử lý nước thải là những loại chất thải rắn phát thải ra môi trường chiếm 10% nguyên liệu đầu vào, tương đương **1,67 tấn/ngày.**

c.2) Chất thải rắn nguy hại

Dự án sẽ phát sinh các loại chất thải rắn nguy hại sau:

- Các loại vỏ mực in, mực in hỏng, bóng đèn huỳnh quang thải, pin ắc qui hỏng khoảng 30kg/năm.

- Dầu mỡ, ghè lau nhiễm dầu mỡ khoảng 50kg/năm.

- Than hoạt tính phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải (2 bể lọc than hoạt tính):

+ Bể lọc cấp 1 sẽ được thay 1 năm/lần với khối lượng than hoạt tính là 210kg/năm.

+ Bể lọc cấp 2 sẽ được thay 2 năm/lần với khối lượng than hoạt tính là 534kg/2năm, tương đương 267 kg/năm.

Tổng khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh 1 năm khoảng **557kg/năm**.

Các loại chất thải rắn nguy hại trên nếu không được thu gom và có biện pháp xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người cũng như môi trường xung quanh và hệ sinh thái...

❖ Đánh giá, dự báo tác động nguồn phát sinh chất thải rắn:

Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- Rác thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, vi sinh vật sẽ phân huỷ lượng chất hữu cơ này làm bốc mùi hôi thối. Đồng thời nguồn rác thải cũng là nơi sinh sống và phát triển của chuột, ruồi, muỗi,...

- Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hiệu quả thì chất thải rắn hằng ngày sẽ bị tồn đọng, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới cảnh quan khu vực dự án và khu vực xung quanh.

Chất thải nguy hại:

- Hàng năm sẽ phát sinh khối lượng lớn than hoạt tính từ hệ thống xử lý khí thải được thay ra sau quá trình hấp thụ khí thải trong quá trình sản xuất nhựa của nhà máy và một lượng nhỏ các loại bóng đèn huỳnh quang thải, mực in, pin ắc qui hỏng, dầu mỡ, gẻ lau nhiễm dầu mỡ... nếu thải bỏ ra môi trường sẽ gây ô nhiễm, ức chế hoạt động của VSV suy thoái chất lượng đất và ô nhiễm môi trường nước. Đối với bóng đèn huỳnh quang thải có chứa thủy ngân khá độc có thể gây nguy hại tới môi trường, ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

4.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn

Nguồn phát sinh tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án như sau:

- Tiếng ồn do các hoạt động giao thông vận tải ra - vào khu vực dự án. Các phương tiện GTVT, mặc dù mức tiếng ồn không cao bằng các máy xây dựng nhưng tần số hoạt động cao hơn nhiều. Tiếng ồn từ các phương tiện GTVT chỉ diễn ra trong khoảng thời gian ngắn. Trong quá trình lan truyền trong không khí, tiếng ồn sẽ tắt nhanh theo khoảng cách (theo hàm Logarit). Thông thường, chênh lệch mức ồn khi có các phương tiện GTVT hoạt động và khi không có là 5 - 10dBA.

- Tiếng ồn phát sinh từ các khâu bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm. Khi bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm cũng sẽ phát sinh tiếng ồn do va đập của thùng, kiện hàng. Tuy nhiên, tiếng ồn từ các hoạt động này là không lớn.

- Tiếng ồn phát sinh trong công đoạn sản xuất như thổi bao bì, làm bavia: Tiếng ồn phát sinh từ các phân xưởng này thường thấp, trung bình dao động khoảng 80 - 85 dBA.

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình băm nguyên liệu, sản phẩm hư hỏng. Kết quả khảo sát thực tế tại các cơ sở sản xuất nhựa có công đoạn nghiền nhỏ sản phẩm nhựa không đạt tiêu chuẩn chất lượng, bavia nhựa... để tái sử dụng cho thấy mức ồn dao động trong các phân xưởng này khá lớn, từ 90 dBA đến 95dBA, vượt giới hạn cho phép.

Nhìn chung, tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của Xưởng sản xuất nhựa ở mức thấp.

b) Tác động ô nhiễm nhiệt

Quá trình gia nhiệt các hạt nhựa (nhiệt độ >200⁰C) trong dây chuyền công nghệ của Dự án là nguồn phát sinh nhiệt lớn. Tuy nhiên, bộ phận gia nhiệt các hạt nhựa được chế tạo kín và đồng bộ nên lượng nhiệt tổn thất sẽ được hạn chế tối đa.

Ngoài ra, hoạt động của các mô tơ, máy nén khí và chuyển động của các thiết bị trong dây sản xuất sẽ sản sinh nhiệt. Thông thường thì nhiệt độ trong các phân xưởng sản xuất sẽ cao hơn nhiệt độ bên ngoài trời khoảng 3 0C.

Nhiệt độ cao sẽ tác động đến sức khỏe công nhân sản xuất. Việt Nam là một nước có khí hậu nhiệt đới, điều kiện nóng ẩm kèm theo nhiệt độ cao dễ xuất hiện những tai biến nguy hiểm cho người như rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, mất nước và mất muối. Lượng muối mất có thể lên rất cao, tới 15 - 20 gam trong 24 giờ, nếu không được bù đắp sẽ gây những tai biến như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là cơ rút co ngoài ý muốn (chuột rút) hoặc gây ra các kích thích não.

Ô nhiễm nhiệt sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân sản xuất, do đó dự án phải có các biện pháp giảm thiểu như lắp các hệ thống thông khí, thông gió, quạt,...

c) Tác động đến tài nguyên và môi trường do con người sử dụng

c.1) Giao thông vận tải

Sự hình thành dự án sẽ góp phần cùng với các hoạt động khác trong khu vực làm cho tình trạng vệ sinh đường giao thông, bụi tăng lên do các phương tiện giao thông sẽ làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực, đặc biệt là tuyến đường QL28 đoạn chạy qua Cụm công nghiệp và các tuyến đường nội bộ trong Cụm công nghiệp.

Đồng thời mật độ giao thông trong khu vực tăng lên sẽ làm cho đường sá nhanh xuống cấp, hư hỏng, ảnh hưởng đến vấn đề đi lại của người dân trong khu

vực.

Khi dự án đi vào hoạt động, mật độ phương tiện lưu thông trong khu vực tăng lên sẽ gây ảnh hưởng đến an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là những nơi nút giao nhau của các tuyến đường rất dễ xảy ra tai nạn giao thông.

c.2) Tác động đến hạ tầng kỹ thuật của khu vực

- Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ảnh hưởng đến hệ thống đường giao thông trong khu vực do việc gia tăng các hoạt động lưu thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của dự án và hoạt động đi lại của công nhân làm việc trong nhà máy.

- Đối với nước mưa chảy tràn của khu vực dự án sẽ được thoát theo hệ thống mương thoát nước xung quanh nhà xưởng và xung quanh sân đường nội bộ, hố ga, cống thoát nước mưa đấu nối với hệ thống thoát nước mưa chung của Cụm công nghiệp.

- Đối với nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được thu gom xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

d) Tác động đến kinh tế - xã hội, an ninh trật tự địa phương

d.1) Kinh tế

Việc hình thành dự án sẽ tạo tiền đề cho các hoạt động kinh doanh thương mại, dịch vụ, phát triển kinh tế địa phương... mang lại nguồn lợi lớn cho địa phương.

d.2) Xã hội

Dự án đi vào hoạt động sẽ đáp ứng nhu cầu việc làm cho một số người dân địa phương trong khu vực, tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương.

Tuy nhiên, việc tập trung đông người cũng có thể gây xung đột, mất trật tự xã hội, và cũng là tiền đề cho các tệ nạn xã hội diễn ra như: trộm cắp, cờ bạc, ma túy...

4.2.1.3. Đánh giá, dự báo sự cố môi trường trong quá trình hoạt động

a) Rủi ro do cháy nổ

Nguyên liệu và sản phẩm của dự án là hạt nhựa, túi PE, PP, HDPE, các loại bao bì nhãn mác,... đều có khả năng bắt cháy cao. Nếu gây ra sự cố cháy nổ có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về KT-XH, tính mạng con người cũng như làm ô nhiễm môi trường nước, đất và không khí.

b) Sự cố tai nạn lao động

Các công nhân lao động trong cơ sở cũng có thể gặp các tai nạn lao động.

c) Sự cố tai nạn giao thông

Hoạt động của Dự án cùng với các doanh nghiệp trong Cụm công nghiệp sẽ thu hút xe ô tô, xe máy... ra vào mật độ cao để bốc dỡ nguyên liệu cũng như thành phẩm nên sẽ làm gia tăng nguy cơ xảy ra các vụ tai nạn và ùn tắc giao thông.

d) Rủi ro do thiên tai

Các tai biến môi trường như động đất, giông bão, sạt lở, lún đất, ngập lụt..., tất cả các yếu tố trên xảy ra đều có thể và làm hư hỏng tài sản vật chất, gây tai nạn hoặc các rủi ro khác cho con người. Đối với đường dây điện, 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:

- Mưa lớn lâu ngày làm yếu nền móng cột, bị sạt lở, nước mưa, lũ lớn xói mòn rửa trôi... có thể dẫn đến đổ, nghiêng cột điện; nứt hỏng mặt đường...

- Sét đánh làm đổ cột điện hoặc đứt dây...

- Mưa lớn trong thời gian dài kết hợp với địa hình dốc dễ xảy ra tình trạng trượt lở, sạt, lún đất, đá gây thiệt hại về người và công trình hạ tầng.

- Động đất xảy ra trong giai đoạn hoạt động làm cột điện có thể bị nghiêng, đổ do rung, dịch chuyển; gãy vỡ, hỏng hoặc gãy đường ống cấp nước...

Tuy nhiên, trong quá trình khảo sát chọn tuyến, thiết kế đã có những nghiên cứu các chuyên ngành thủy văn, khí tượng, địa chất, địa chấn khu vực và các hiện tượng thiên nhiên bất thường khác. Các nghiên cứu này dựa trên chuỗi số liệu khá dài và có độ tin cậy cao, nên khả năng xảy ra các rủi ro do thiên tai trong khu vực có thể xảy ra nhưng ở mức độ là nhỏ.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.2.2.1. Các công trình, biện pháp xử lý nước thải

a) Nước mưa chảy tràn

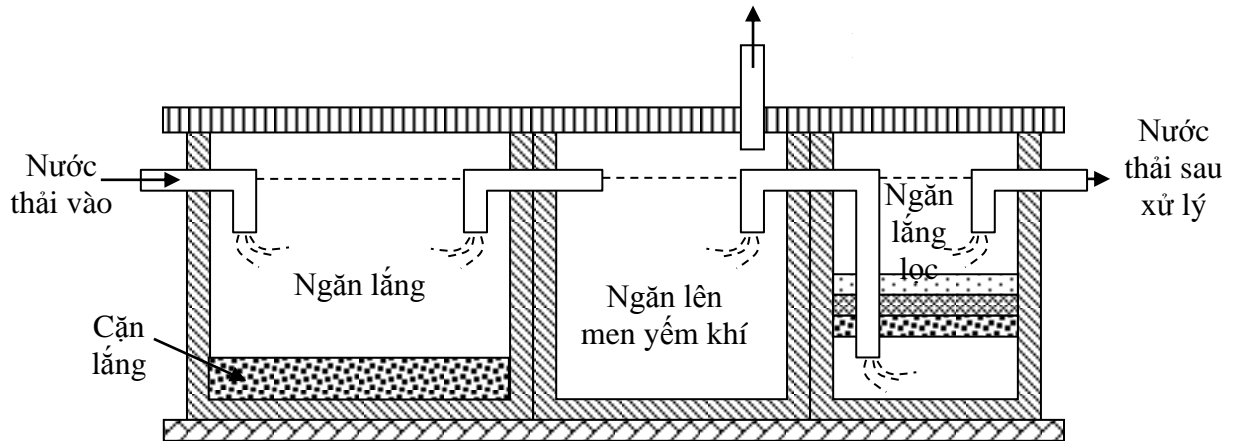
Dự án sẽ xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải.

Để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án, Chủ dự án sẽ xây dựng hệ thống mương bê tông xung quanh nhà xưởng, mương thu nước mưa xung quanh sân đường nội bộ, hố ga thu gom nước mưa và công thoát nước mưa đầu nối với hệ thống thoát nước mưa chung trên đường RD-03 của Cụm công nghiệp và thoát xuống cửa xả tràn số 3 của Cụm công nghiệp xuống khe cạn phía Đông Cụm công nghiệp.

b) Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom xử lý bằng bể tự hoạt ba ngăn kết hợp giếng thấm.

Sơ đồ nguyên lý thu gom và xử lý của bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 4.2. Bể tự hoại 3 ngăn

Thuyết minh quy trình:

Bước 1: Nước thải từ bồn cầu (hay gọi là nước đen) được đưa vào ngăn thứ nhất của bể (bể chứa lớn nhất, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải).

Bước 2: Ở ngăn thứ 2 và ngăn thứ 3, nước thải chưa được lắng hoàn toàn ở ngăn thứ nhất sẽ được đưa vào các ngăn tiếp theo. Nước thải tiếp tục được đưa vào ngăn thứ 2, ngăn thứ 3 qua 2 đường ống và các vách ngăn hướng dòng (nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên) sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp ta bóc tách riêng 2 pha là lên men axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này. Ở những ngăn đầu, các vi khuẩn tạo axit sẽ chiếm ưu thế, trong khi ở những ngăn sau, các vi khuẩn tạo metal sẽ là chủ yếu.

Bước 3: Tại ngăn lọc cuối cùng của bể (ngăn thứ 4) là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải. Các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc, sẽ ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước, làm sạch nước thải.

Bể tự hoại hoạt động theo nguyên lý xử lý nước thải theo dòng chảy ngược hướng lên (bằng các vách ngăn hướng dòng), qua lớp bùn đáy. Nước thải trước khi thải ra môi trường được lọc qua một lớp vật liệu lọc thông thường (than, cát, sỏi) bố trí tại ngăn cuối cùng của bể (làm vách ngăn) cho phép nâng hiệu suất xử lý chất hữu cơ và cặn lơ lửng thêm 10 - 20%. Hiệu suất xử lý trung bình theo COD, BOD5 và TSS tương ứng là 75 – 90%, 70 – 85% và 75 – 95%, Chất hữu cơ (N, P) đạt trung bình 91%.

Nước thải sau khi qua bể tự hoại nước thải sẽ thấm xuống đất qua giếng thấm.

b) Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất của dự án được thu gom xử lý qua hệ thống xử lý nước thải và bơm tái sử dụng.

4.2.2.2. Các công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

- Quy định các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng quy định, chạy đúng tốc độ quy định.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển sử dụng cho hoạt động vận chuyển của nhà máy phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh < 0,05% hoặc lựa chọn các nhiên liệu sinh học.

- Phân bố lượng xe chuyên chở phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói, bụi cho khu vực.

- Yêu cầu tất cả các phương tiện tắt máy trong khi chờ đợi hoặc tạm ngừng hoạt động.

- Xây dựng đường giao thông nội bộ hoàn chỉnh để thuận tiện cho việc vận chuyển.

- Phun nước sân bãi, đường nội bộ vào mùa khô để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào khu vực nhà máy.

4.2.2.3. Các công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a) Rác thải sinh hoạt

Đầu tư thùng chứa và thu gom, phân loại chất thải, chất thải có thể tái chế thì bán phế liệu, chất thải không thể tái chế hợp đồng với đơn vị thu gom rác công cộng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải có thể tái chế: Thu gom và tái chế tại dây chuyền sản xuất hạt nhựa của dự án.

- Đối với chất thải không thể tái chế: Đầu tư thùng chứa để thu gom và hợp đồng với đơn vị thu gom rác công cộng vận chuyển đi xử lý theo quy định

b) Chất thải rắn nguy hại

Đầu tư thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy để thu gom và lưu chứa trong kho chứa CTNH. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo đúng quy định.

4.2.2.4. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tác động do tiếng ồn trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm; bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm;

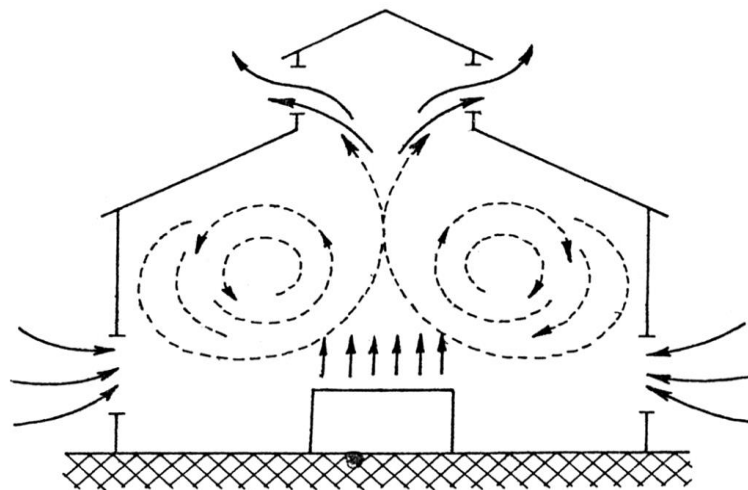
hoạt động của các máy móc thiết bị trong quá trình sản xuất như: thổi bao bì, làm bavia, băm nguyên liệu, sản phẩm hư hỏng... Để giảm thiểu tác động do tiếng ồn, có thể áp dụng biện pháp sau:

- Trồng cây xanh cảnh quan sân đường nội bộ, bố trí diện tích đất xanh thảm cỏ, tiểu cảnh, cảnh quan theo đúng thiết kế của dự án.
- Lắp đặt biển báo quy định giảm tốc độ khi vào dự án; quy định chỗ đậu đỗ xe cho từng loại xe moto và ô tô khác nhau; và quy định tắt máy xe khi đậu đỗ trong khuôn viên dự án, không bấm còi to khi vào khu vực dự án.
- Các máy móc thiết bị trong nhà máy phải được lắp đặt trên các chân đế bằng bê tông theo đúng quy định của nhà sản xuất.
- Các thiết bị, máy móc sản xuất phải được bảo dưỡng định kỳ theo đúng quy định.

4.2.2.5. Các công trình, biện pháp giảm thiểu nhiệt thừa

Các phương án thông thoáng nhà xưởng sẽ được áp dụng đối với tất cả các khu vực trong nhà xưởng sản xuất.

- Chiều cao nhà xưởng từ 6 – 7m.
- Bố trí các cửa chớp có điều chỉnh để thông gió theo kiểu công nghiệp.
- Nguyên lý hoạt động của hệ thống thông gió nhà xưởng theo phương pháp thông gió tự nhiên được trình bày tại hình sau:



4.2.2.6. Các biện pháp giảm thiểu các tác động khác

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do giao thông vận tải

Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do hoạt động của dự án đến giao thông khu vực và giao thông nội bộ Cụm công nghiệp, chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Phân luồng giao thông các phương tiện ra vào nhà máy.
- Tất cả các phương tiện chở nguyên vật liệu, thành phẩm của dự án phải

đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường khi lưu thông.

- Các phương tiện vận chuyển của dự án tuyệt đối tuân thủ luật giao thông khi lưu thông.

- Lập nội quy về lưu thông trong dự án, bố trí các biển hướng dẫn lưu hành đối với các phương tiện giao thông.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật khu vực

- Xây dựng các hạng mục công trình thoát nước mưa; thu gom, xử lý nước thải của dự án theo đúng thiết kế.

- Nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được thu gom xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn và giếng thấm.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội

- Tuyên truyền giáo dục văn hóa - xã hội đối với công nhân làm việc tại dự án.

- Quản lý cán bộ công nhân viên của dự án, có nội quy, quy chế chặt chẽ, không để xảy ra tình trạng nghiện hút, mại dâm, cờ bạc trong đội ngũ cán bộ, công nhân viên.

- Tăng cường các biện pháp quản lý, tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các cán bộ công nhân viên của dự án, và với người dân địa phương. Tránh hiện tượng trộm cắp tài sản trong khu vực dự án.

- Xây dựng các nội quy sử dụng điện, nước; thực hiện tốt việc tiết kiệm điện, nước.

- Xây dựng các quy định về bảo vệ môi trường tại khu vực dự án.

- Phối hợp với công an xã Đăk Ha trong công tác quản lý, bảo vệ an ninh trật tự khu vực; thực hiện tuyên truyền bài trừ các tệ nạn xã hội.

- Chủ dự án sẽ nghiêm yết công khai các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của Pháp luật.

4.2.2.6. Các 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

a. Đối với sự cố cháy nổ

- Lắp đặt hệ thống các bình cứu hỏa, phương tiện PCCC theo đúng quy định tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ. Kiểm tra định kỳ mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy,...) và có các biện pháp thay thế kịp thời.

- Thiết kế, sử dụng các thiết bị điện đúng tiêu chuẩn.

- Dự án sử dụng Hồ chứa nước tái sử dụng để dự phòng sử dụng cấp cho

hoạt động PCCC khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Xây dựng hệ thống PCCC và chống sét trong khu vực dự án theo đúng thiết kế.

c. Đối với rủi ro do thiên tai

Do đặc điểm điều kiện thời tiết và quy luật vận động của tầng khí quyển, trong thời điểm giao mùa thường xảy ra các hiện tượng cực đoan gây thiệt hại về tài sản và tính mạng của công nhân. Để phòng ngừa và giảm thiểu các tác động khi sự cố xảy ra có thể áp dụng những biện pháp sau:

- Thường xuyên theo dõi thông tin về diễn biến thời tiết để chủ động ứng phó khi có thiên tai xảy ra.

- Khi có thiên tai xảy ra Chủ dự án phải thông báo cho chính quyền địa phương và Ban quản lý Cụm công nghiệp được biết và phối hợp để khắc phục hậu quả sau thiên tai.

4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Danh mục công trình và biện pháp bảo vệ được trình bày như sau:

| Giai đoạn hoạt động của dự án | Các hoạt động của công trình | Các tác động môi trường | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường |
|--|--------------------------------------|---|--|
| Giai đoạn triển khai thi công xây dựng dự án | Thực hiện các thủ tục pháp lý | Không phát sinh chất thải | |
| | Giải phóng mặt bằng | Sinh khối thực vật | Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý |
| | | Chất thải rắn | - Sắt thép gỉ, vụn, vỏ bao xi măng... thu gom và bán phế liệu. |
| | Hoạt động máy móc, thi công mặt bằng | - Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung trong quá trình vận chuyển máy móc thiết bị, nguyên vật liệu; xây dựng các hạng mục công trình | - Dùng bạt che chắn nguyên vật liệu khi vận chuyển. - Tiến hành tưới nước giảm bụi 2 lần/ngày (vào ngày khô nóng). - Rửa máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển, xịt rửa bánh xe - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân - Kiểm tra đăng kiểm phương tiện; bảo dưỡng xe, máy móc định kỳ; sử dụng nhiên liệu đạt chuẩn và điều tiết xe lưu thông hợp lý. |
| - Sự cố tai nạn giao thông | | - Quy định tốc độ xe vận chuyển nguyên vật liệu. - Điều tiết, bố trí xe vận chuyển hợp lý. - Lắp đặt hệ thống cảnh báo, biển báo. | |

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rô đưng trái cây xuất khẩu

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| | Tập kết máy móc, thiết bị và nguyên nhiên vật liệu và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án | - Bụi, khí thải, tiếng ồn, rung từ phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công. - Bụi phát sinh từ quá trình thi công xây dựng. | - Bạt bao che nguyên vật liệu khi vận chuyển. - Tưới nước chống bụi. - Bảo dưỡng phương tiện, thiết bị. - Có rào tôn che chắn xung quanh khu vực thi công xây dựng và nơi tập kết nguyên vật liệu. | |
| | | - Vấn đề về vệ sinh môi trường, an ninh trật tự, an toàn lao động | - Tuyên truyền, phổ biến về an toàn vệ sinh lao động, an ninh trật tự. - Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân - Tổ chức khám sức khỏe cho công nhân | |
| | | - Chất thải xây dựng | - Các loại sắt thép vụn, vỏ bao xi măng... được thu gom bán phế liệu. | |
| | | - Chất thải nguy hại | - Đầu tư thùng phuy 200 lít nguyên chiếc chứa CTNH | |
| | | - Sự cố tai nạn | - Lắp đặt thêm biển báo, nội quy lao động | |
| | Sinh hoạt của công nhân | - Chất thải rắn sinh hoạt | - Đầu tư thùng rác và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý định kỳ 2 ngày/lần. | |
| | | - Nước thải sinh hoạt | - Sử dụng lao động địa phương, không sinh hoạt tại dự án | |
| | Thời tiết | Nước mưa chảy tràn | - Tôn, bạt che, bao quây nguyên vật liệu tập kết. - Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại. | |
| | Giai đoạn hoạt động | Hoạt động giao thông | - Khí thải, bụi, tiếng ồn, từ phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm | - Bố trí diện tích đất cây xanh thảm cỏ, tiểu cảnh, cảnh quan theo đúng thiết kế của dự án - Các khu vực sân đường nội bộ trong khu vực dự án sẽ được xây dựng bê tông hóa - Đơn vị có chức năng sẽ tiến hành dọn vệ sinh, thu gom rác thải định kỳ 2 ngày/lần |
| | | | - Nước thải sinh hoạt | Được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm. |
| - Chất thải rắn sinh hoạt - Chất thải nguy hại | | | - Rác thải sinh hoạt sẽ bố trí thu gom bằng các thùng thu gom loại thùng nhựa có nắp đậy loại 50-100lít tại các khu vực nhà xưởng, nhà văn phòng, sân đường nội bộ. - Các thùng thu gom rác được bố trí các thùng có màu khác nhau để phân loại tại nguồn. - Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý định kỳ 2 ngày/lần. - Lập bảng nội quy quản lý chất thải rắn cho từng khu vực. - Hướng dẫn công nhân cách phân loại và lưu trữ CTNH và bố trí kho chứa CTNH với diện tích 12m ² . | |
| Hoạt động sản xuất của dự án | | | | |

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rô đưng trái cây xuất khẩu

| | | | |
|--|-------------------------|-----------|--|
| | Nước mưa chảy tràn | | <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải. - Xây dựng hệ thống mương, hố ga thu gom và cống thoát nước mưa đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của Cụm công nghiệp |
| | Rủi ro sự cố môi trường | Cháy nổ | - Trang bị hệ thống các bình cứu hỏa, phương tiện PCCC theo đúng quy định. |
| | | Thiên tai | <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế cột chống sét cho khu vực nhà xưởng. - Chủ dự án phải thông báo cho chính quyền địa phương và Ban quản lý Cụm công nghiệp được biết và phối hợp để khắc phục hậu quả khi có thiên tai xảy ra. |

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải.

| Giai đoạn hoạt động của dự án | Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | Thời gian thực hiện và hoàn thành |
|--|--|--|
| Giai đoạn triển khai xây dựng dự án | <ul style="list-style-type: none"> - Dùng bạt che chắn nguyên vật liệu khi vận chuyển. - Tiến hành tưới nước giảm bụi 2 lần/ngày (vào ngày khô nóng). - Rào tôn che chắn xung quanh khu vực thi công xây dựng và nơi tập kết nguyên vật liệu. | Quý III,IV/2022 |
| | - Kiểm tra đăng kiểm phương tiện; bảo dưỡng xe, máy móc định kỳ; sử dụng nhiên liệu đạt chuẩn và điều tiết xe lưu thông hợp lý. | |
| | - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân | |
| | - Rửa máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển, xịt rửa bánh xe | |
| | - Lắp đặt hệ thống cảnh báo, biển báo | |
| | - Đầu tư thùng rác và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý định kỳ. | |
| | - Các loại sắt thép vụn, vỏ bao xi măng... được thu gom bán phế liệu. | |
| | - Sử dụng lao động địa phương, không ở lại dự án | |
| | - Thi công lắp đặt hệ thống cống thoát nước mưa, nước thải của dự án trong giai đoạn đầu của dự án, thi công song song với giai đoạn thi công móng, cọc của dự án | |
| | Tuyên truyền, phổ biến về an toàn vệ sinh lao động, an ninh trật tự. | |
| | - Tổ chức khám sức khỏe cho công nhân | |
| - Lắp đặt thêm biển báo, nội quy lao động | | |
| Giai đoạn | - Xây dựng hệ thống hố ga, cống thoát nước mưa | Lắp đặt trong |

| | | |
|------------------|---|---|
| hoạt động | - Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn (thi công trong giai đoạn xây dựng) | giai đoạn thi công xây dựng và đưa vào hoạt động Quý I/2023 |
| | - Bố trí thùng thu gom rác trong từng khu vực phát sinh. - Các thùng thu gom rác được bố trí có màu khác nhau để phân loại tại nguồn. - Lập bảng nội quy quản lý chất thải rắn cho từng khu vực. - Đơn vị có chức năng thu gom, xử lý rác thải định kỳ 1 ngày/lần. | |
| | - Hướng dẫn nhân viên làm việc tại dự án thu gom, lưu trữ các loại chất thải nguy hại trong kho chứa CTNH đúng theo quy định hiện hành và Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có năng lực được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép vận chuyển, thu gom và xử lý CTNH. | |
| | - Trồng cây xanh thảm cỏ, tiểu cảnh, cảnh quan theo đúng thiết kế của dự án | |
| | - Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy khu vực dự án theo đúng thiết kế. - Thiết kế cột chống sét đối với khu vực nhà xưởng | |

4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Tổng hợp kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT

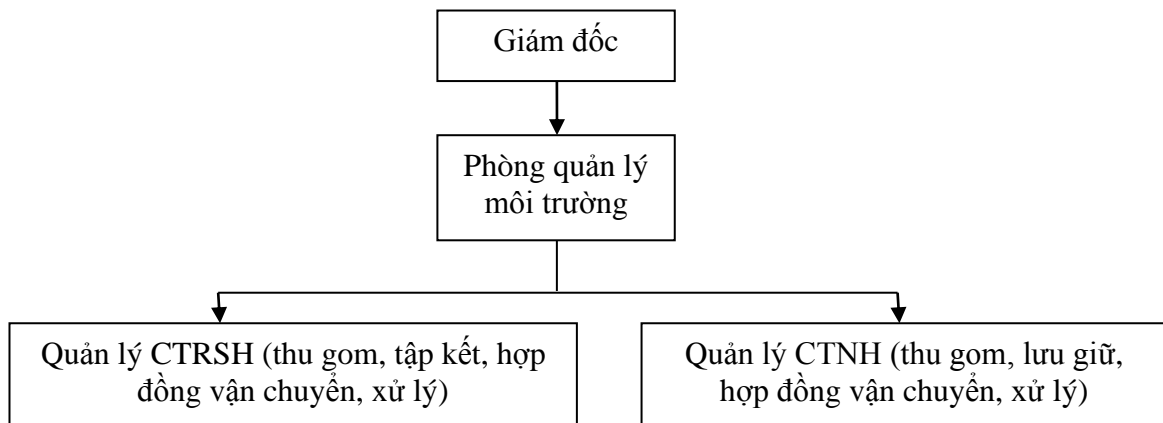
| TT | Các giai đoạn | Tên các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường | Kinh phí dự kiến |
|------------|---|--|------------------|
| I | Giai đoạn triển khai thực hiện dự án | 1 - Tiến hành tưới nước giảm bụi. | 5 triệu |
| | | 2 - Bảo dưỡng - Sử dụng nhiên liệu đạt chuẩn. | 20 triệu |
| | | 3 - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân | 10 triệu |
| | | 4 - Rửa máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển, xịt rửa bánh xe | 5 triệu |
| | | 5 - Kiểm tra đăng kiểm, bảo dưỡng phương tiện, máy móc. | 20 triệu |
| | | 6 - Lắp đặt hệ thống cảnh báo, biển báo | 3 triệu |
| | | 7 - Đầu tư thùng rác và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt | 15 triệu |
| | | 8 - Bạt bao che nguyên vật liệu khi vận chuyển | 10 triệu |
| | | 9 - Rào tôn che chắn xung quanh khu vực thi công xây dựng và nơi tập kết nguyên vật liệu. | 20 triệu |
| | | 10 - Tuyên truyền, phổ biến về an toàn vệ sinh lao động, an ninh trật tự. | 2 triệu |
| | | 11 - Tổ chức khám sức khỏe cho công nhân | 10 triệu |
| III | Giai đoạn hoạt động | 1 - Bể tự hoại 3 ngăn | 70 triệu |
| | | 2 - Đơn vị có chức năng thu gom, xử lý rác thải | 15 triệu |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | định kỳ 2 ngày/lần. | |
| | 3 | Đầu tư thùng thu gom rác trong các khu vực | 15 triệu |
| | 4 | Trồng cây xanh thâm cò, tiểu cảnh, cảnh quan theo đúng thiết kế của dự án | Nằm trong kinh phí thi công xây dựng của dự án |
| | 5 | - Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy khu vực dự án theo đúng thiết kế. - Cột chống sét đối với khu vực nhà xưởng | 100 triệu |

4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Trong giai đoạn xây dựng dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, Ban quản lý Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC và Đơn vị có chức năng trong công tác thực hiện các công tác bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

Trong giai đoạn thi công xây dựng và hoạt động của dự án, Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, Ban quản lý Cụm công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp BMC và Đơn vị có chức năng trong công tác thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt; quản lý khu vực lưu chứa chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.... Sơ đồ tổ chức như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ tổ chức quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường

4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Báo cáo đã đánh giá chi tiết cho từng đối tượng bị tác động do các nguồn tác động khác nhau như môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất và môi trường kinh tế - xã hội. Những tác động của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội tùy thuộc vào thời gian cũng như mức độ mà sẽ tạo nên những hậu quả khác nhau. Các đánh giá này tính toán trong trường hợp chưa có các biện pháp xử lý giảm thiểu. Khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động xấu thì các tác động sẽ giảm đáng kể và ở mức tác động nhẹ hoặc không tác động. Các phương pháp đánh giá sử dụng có mức độ tin cậy tương đối cao, đã

được các chuyên gia nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực môi trường sử dụng.

Các đánh giá trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này được xây dựng dựa trên các nguồn tài liệu, dữ liệu phong phú; những kinh nghiệm thực tế đã được rút ra từ các báo cáo tương tự trước đó.

Chương 5

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

✓ *Nguồn phát sinh nước thải*

- Nước thải sinh hoạt tại khu vực nhà vệ sinh
- Nước thải sản xuất phát sinh trong dây chuyền sản xuất hạt nhựa và nước làm mát.

✓ *Lưu lượng xả nước thải tối đa*

- Nước thải sinh hoạt: 2,7 m³/ngày.
- Nước thải sản xuất: 25,2 m³/ngày.đêm.

✓ *Dòng nước thải*

- Đối với nước thải sinh hoạt tại khu vực nhà vệ sinh sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.
- Đối với nước thải sản xuất sẽ được xử lý qua bể lọc tuần hoàn, bể lắng cặn, hồ lắng, hồ chứa nước tái sử dụng và bơm lên tái sử dụng, không thải ra môi trường.

✓ *Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải*

- Giới hạn giá trị nước thải sinh hoạt của dự án sẽ lấy theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Giới hạn giá trị nước thải sản xuất của dự án sẽ lấy theo QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

✓ *Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải*

- Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.
- Phương thức xả nước thải: Tự chảy, tự thấm.
- Nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt: đất.
- Nước thải sản xuất dự án sẽ xử lý và bơm lên tái sử dụng, nên không có vị trí xả thải và nguồn tiếp nhận.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

✓ *Nguồn phát sinh:*

- Khí thải phát sinh trong các công đoạn gia nhiệt các hạt nhựa để ép đùn, thổi tạo hình các sản phẩm nhựa hoặc túi nilon.
- Hơi dung môi hữu cơ, dầu mỡ của hệ thống nước làm mát tuần hoàn.

✓ **Lưu lượng xả khí thải tối đa:**

8.500 m³/h.

✓ **Dòng khí thải:**

Khí thải phát sinh trong các dây chuyền sản xuất sẽ được thu gom bằng chụp hút tại từng khu vực phát sinh và dẫn qua thiết bị lọc than hoạt tính 2 lớp để xử lý để loại bỏ khí thải và mùi, sau đó sẽ thoát ra môi trường bằng ống khói đường kính D220, cao 24m.

✓ **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải**

Giới hạn giá trị khí thải của dự án sẽ lấy theo QCVN 30:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp và 19:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

✓ **Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Tiếng ồn do các hoạt động giao thông vận tải ra - vào khu vực dự án
- Tiếng ồn phát sinh từ các khâu bốc dỡ nguyên vật liệu và sản phẩm.
- Tiếng ồn phát sinh trong công đoạn sản xuất như thổi bao bì, làm bavia.
- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình băm nguyên liệu, sản phẩm hư hỏng.

✓ **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung**

Giới hạn giá trị tiếng ồn của dự án sẽ lấy theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Chương 6

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Qua nội dung đánh giá, dự báo các tác động môi trường của dự án và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại Chương 4 của báo cáo cho thấy, khi dự án đi vào hoạt động chất thải chính có thể gây ô nhiễm cho môi trường và cần có biện pháp xử lý, giảm thiểu ô nhiễm là rác thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất và khí thải. Trong đó rác thải sinh hoạt sẽ được Đơn vị có chức năng thu gom và xử lý; nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm; nước thải sản xuất sẽ được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải và bơm lên tái sử dụng; khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất sẽ được thu gom bằng chụp hút tại từng khu vực phát sinh và dẫn qua thiết bị lọc than hoạt tính 2 lớp để xử lý loại bỏ khí thải và mùi, sau đó sẽ thoát ra môi trường bằng ống khói D200, cao 24m. Theo đó, chỉ có khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của nhà máy là được xử lý và phát thải ra môi trường, Chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý khí thải trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1: Bảng kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý khí thải

| STT | Công trình | Thời gian bắt đầu | Thời gian kết thúc | Công suất dự kiến đạt được |
|-----|-------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| 1 | Hệ thống xử lý khí thải | 15/01/2023 | 02/2/2023 | 8.500 m ³ /h |

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

Theo Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022, Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, nên việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư/cơ sở tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

- Theo đó, kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu khí thải của dự án cụ thể như sau:

Bảng 6.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng khí thải

| STT | Vị trí | Tần suất | Thời gian lấy mẫu | Thời gian đo đạc, phân tích | Chỉ tiêu quan trắc |
|----------|---|--------------------|-------------------------|-----------------------------|--|
| 1 | Quan trắc đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải (lấy và phân tích mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp) | | | | |
| | Vị trí ống khói sau hệ thống xử lý khí thải | 3 lần (1 ngày/lần) | - Lần 1: ngày 15/1/2023 | Ngày 16/1/2023 – 30/1/2023 | Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O ₂ , Bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, Benzen, Sylen, Etylen oxyt, Propylen oxyt |
| | | | - Lần 2: ngày 16/1/2023 | Ngày 17/1/2023 – 01/2/2023 | |
| | | | - Lần 3: ngày 17/1/2023 | Ngày 18/1/2023 – 02/2/2023 | |

❖ Tổ chức thực hiện quan trắc:

+ Để thực hiện kế hoạch quan trắc chất thải, chúng tôi sẽ tiến hành phối hợp với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Đắk Nông để lấy mẫu và phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý của dự án. Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường là đơn vị sự nghiệp thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông được thành lập theo Quyết định số 1718/QĐ-UBND ngày 26 tháng 10 năm 2010 của UBND tỉnh Đắk Nông. Trung tâm có chức năng tổ chức thực hiện quan trắc phân tích các chỉ tiêu môi trường phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh, đồng thời thực hiện các hoạt động tư vấn, dịch vụ chuyên môn kỹ thuật về tài nguyên và môi trường; xây dựng và quản lý dữ liệu trong quan trắc môi trường; tư vấn chuyển giao công nghệ xử lý chất thải gây ô nhiễm môi trường.

Các chứng chỉ của Trung tâm đã được công nhận:

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 487/QĐ-BTNMT ngày 15/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường với mã số VIMCERTS 118.

- Chứng chỉ công nhận VILAS số 909 theo Quyết định số 768.2019/QĐ-VPCNCL ngày 18/10/2019 của Giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng – Bộ Khoa học và Công nghệ;

- Phòng thí nghiệm môi trường được trang bị đầy đủ các trang thiết bị hiện đại, có độ chính xác cao, định kỳ hiệu chuẩn kỹ thuật. Nhân viên được đào tạo chuyên sâu và được đánh giá tay nghề định kỳ. Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.

❖ Tổ chức thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm: tổ chức thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải sinh hoạt của dự án khi dự án đi vào hoạt động là Đơn vị quản lý và vận hành dự án.

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

Khi dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường.

a) Quan trắc chất lượng khí thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Vị trí ống khói sau hệ thống xử lý khí thải; tọa độ: X=417580; Y=1330613).

- Thông số giám sát: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, O₂, Bụi tổng, SO₂, NO_x, CO, Benzen, Sylen, Etylen oxyt, Propylen oxyt.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 30:2012/BTNM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp.

b. Quan trắc chất lượng không khí môi trường lao động

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Vị trí không khí trong khu vực sản xuất; tọa độ: X=417533; Y=1330636)

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tổ độ gió, áp suất, tiếng ồn, độ rung, bụi TSP, CO, NO_x, SO₂.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi 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 – giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

c) Giám sát chất thải rắn

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải rắn: rác sinh hoạt.

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải rắn.

- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải rắn.

c) Giám sát chất thải nguy hại

- Kiểm soát các nguồn phát sinh chất thải nguy hại: bóng đèn huỳnh quang

thải, dầu mỡ, gẻ lau nhiễm dầu mỡ, Pin ắc qui hỏng, mực in ...

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại chất thải nguy hại.
- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của chất thải nguy hại.

Chương 7

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. KẾT LUẬN

Trên cơ sở báo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án có kết luận như sau:

- Dự án đi vào hoạt động sẽ nâng tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng; giảm thiểu lượng rác thải nhựa phát sinh ra môi trường của Trung ương cũng như các địa phương trên cả nước ta hiện nay.

- Dự án cũng sẽ góp phần sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên; tăng cường khả năng tái chế và giảm thiểu lượng chất thải rắn đô thị đưa đến bãi chôn lấp; tiết kiệm nguồn ngân sách Nhà nước cho các hoạt động quản lý và xử lý chất thải; giúp các doanh nghiệp ngành nhựa chủ động được nguồn nguyên liệu, tiết kiệm ngoại tệ cho quốc gia; giảm giá thành sản phẩm nhựa, tăng năng lực cạnh tranh với hàng ngoại nhập ở thị trường trong và ngoài nước.

- Báo cáo cũng đã nhận dạng, liệt kê và đánh giá tất cả các tác động liên quan đến dự án trong các giai đoạn thực hiện dự án từ giai đoạn thi công xây dựng đến giai đoạn hoạt động của dự án. Các tác động đến môi trường vật lý và môi trường sinh học liên quan đến hoạt động của dự án bao gồm:

+ Khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh trong giai đoạn xây dựng nếu không có các biện pháp khống chế phù hợp.

+ Khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước và ảnh hưởng đến hệ thủy sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án nếu không có các biện pháp khống chế phù hợp.

+ Các sự cố môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn thi công cũng như trong giai đoạn hoạt động của dự án nếu không có các biện pháp khống chế phù hợp.

+ Dự báo các tác động an ninh - xã hội và các vấn đề ngoài môi trường trong quá trình xây dựng và hoạt động dự án.

Các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện và hoạt động dự án là các biện pháp có tính khả thi đang được áp dụng rộng rãi trong các dự án đầu tư tương tự ở trong nước. Những biện pháp bảo vệ môi trường đã được đưa ra, đề xuất trong báo cáo là phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương.

2. KIẾN NGHỊ

Trên cơ sở xác định, phân tích, đánh giá các tác động môi trường cũng như

các biện pháp khả thi nhằm giảm thiểu các tác động đối với môi trường của dự án trong suốt quá trình từ thi công xây dựng các hạng mục công trình cho đến giai đoạn hoạt động của dự án, việc triển khai thực hiện Dự án sẽ cung cấp các sản phẩm hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu cho các doanh nghiệp, cơ sở có nhu cầu trong nước cũng như xuất khẩu. Bên cạnh đó, Chủ dự án cũng cần nhận được sự phối hợp của các cơ quan, địa phương, Sở ban ngành liên quan để thực hiện đồng bộ các biện pháp quản lý, bảo vệ môi trường của dự án trong suốt quá trình thực hiện dự án và giai đoạn hoạt động dự án.

Chủ dự án kính mong UBND tỉnh Đắk Nông cấp Giấy phép môi trường của dự án để Chủ dự án thực hiện các thủ tục tiếp theo của dự án.

3. CAM KẾT

Chủ dự án cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường Dự án Nhà máy sản xuất hạt nhựa, bao bì và rổ đựng trái cây xuất khẩu.

Chủ dự án cam kết thực hiện việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, Tiêu chuẩn Việt Nam, Hà Nội;
 2. Bộ Tài nguyên và Môi trường, (2005), Bộ tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường, Hà Nội;
 3. Bộ Tài nguyên và Môi trường, (2008), Bộ quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Môi trường;
 4. Trần Ngọc Chấn, (1999), Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Tập 1: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội
 5. Hoàng Văn Huệ, (2002), Tập 2: Xử lý nước thải, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội;
 6. TSKH Bùi Tá Long, 2010, Mô Hình Hóa Môi Trường, NXB ĐHQG TP. Hồ Chí Minh;
 7. World Health Organization, (1993), Assessment of sources of air, water, and land pollution, A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies, Geneva;
 8. World Health Organization, (1993), Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, WHO, Geneva;
 9. Dữ liệu quan trắc khí tượng – thủy văn 2017 – 2021 của trạm quan trắc khí tượng thủy văn Đắc Nông;
 10. Dữ liệu quan trắc hiện trạng môi trường tỉnh Đắc Nông năm 2019 – 2022;
- Một số các tài liệu khác có liên quan.

PHỤ LỤC KÈM THEO