

CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**CỦA DỰ ÁN “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÙ LON, ỐC VÍT”
(CÔNG SUẤT 124.000 TẤN SP/NĂM (GỒM ỐC VÍT 44.000 TẤN
SP/NĂM, DÂY THÉP 80.000 TẤN SP/NĂM))**

Địa điểm: Ấ Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

Bình Dương, tháng 01 năm 2024

CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM



DỰ ÁN ĐẦU TƯ

“NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÙ LON, ỐC VÍT”

(CÔNG SUẤT 124.000 TẤN SP/NĂM (GỒM ỐC VÍT 44.000 TẤN
SP/NĂM, DÂY THÉP 80.000 TẤN SP/NĂM))

Địa điểm: Ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình
Dương

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM

(ký, ghi họ tên, chức danh và đóng dấu)

TỔNG GIÁM ĐỐC



Bình Dương, tháng 01 năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC BẢNG	v
DANH MỤC HÌNH	VIII
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư:	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	4
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án.....	4
1.3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành	4
1.3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất của dự án	4
1.3.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất của dự án	11
1.3.3. Sản phẩm của dự án	12
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án	12
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	12
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước và nhu cầu sử dụng của Công ty.....	13
1.4.2.1. Nguồn cung cấp điện và nhu cầu sử dụng	14
1.4.2.2. Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng	14
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.....	15
1.5.1. Nguồn gốc đất:.....	15
1.5.2. Hiện trạng hạ tầng khu vực:.....	15
1.5.3. Quy hoạch sử dụng đất của dự án.....	16
1.5.3.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:	18
1.5.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:	20
1.5.4. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án:.....	27
1.5.5. Tiến độ thực hiện dự án như sau:	27
1.5.6. Tổng mức đầu tư của dự án.	28
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	29
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	29
2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	29
CHƯƠNG 3.....	30
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	30

3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT:	30
3.1.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG:.....	30
3.1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường	35
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	35
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:	38
3.3.1. Hiện trạng môi trường nước mặt:.....	38
3.3.2. Hiện trạng môi trường không khí và vi khí hậu khu vực dự án.....	40
3.3.3. Hiện trạng môi trường đất.....	41
CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	42
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG:.....	42
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:	42
4.1.1.1. Đánh giá tác động của bụi trong quá trình đào móng, san nền:	44
4.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị:	45
4.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án:	48
4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:	61
4.1.2.1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi, khí thải:.....	61
4.1.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải:	63
4.1.2.3. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn từ sinh hoạt công nhân, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường:.....	63
4.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại:	64
4.1.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:	64
4.1.2.6. Các biện pháp giảm thiểu nước mưa:.....	65
4.1.2.7. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:.....	65
4.1.2.8. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố giai đoạn xây dựng	66
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:	66
4.2.1. Đánh giá dự báo các tác động:	66
4.2.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động của bụi, khí thải	67
4.2.2.2. Đánh giá tác động do nước thải:	73
4.2.2.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn công nghiệp (CTRCN) thông thường:	74

4.2.2.4. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại:	77
4.2.2.5. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải khi dự án đi vào hoạt động	77
4.2.2.7. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án:	79
4.2.2. Các công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn vận hành:	82
4.2.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải:	82
4.2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải:	83
4.2.2.6. Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	92
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:	99
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO:	100
4.4.1. Các đánh giá trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị	100
4.4.2. Các đánh giá trong giai đoạn vận hành:	102
4.4.5. Các đánh giá do rủi ro, sự cố	103
CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	104
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	104
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	105
5.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại:	106
CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN 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.....	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 định kỳ theo quy định của pháp luật.....	107
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	108
CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	109

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	– Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 °C - đo trong 5 ngày.
BTNMT	– Bộ Tài nguyên và Môi trường.
BVMT	– Bảo vệ môi trường.
BYT	– Bộ Y tế.
BTCT	– Bê tông cốt thép.
COD	– Nhu cầu oxy hóa học.
CTNH	– Chất thải nguy hại.
CTR	– Chất thải rắn.
DO	– Oxy hòa tan.
ĐTM	– Đánh giá tác động môi trường.
KVA	– Kilô Volt Ampe.
HTXL	– Hệ thống xử lý
NTSH	– Nước thải sinh hoạt.
PCCC	– Phòng cháy chữa cháy.
QLMT	– Quản lý môi trường.
QCVN	– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
TCVN	– Tiêu chuẩn Việt Nam.
TDS	– Tổng chất rắn hoà tan.
TNHH	– Trách nhiệm hữu hạn.
TT	– Thông tư.
TXLNT	– Trạm xử lý nước thải
TSS	– Tổng chất rắn lơ lửng.
XLNT	– Xử lý nước thải.
UBND	– Ủy ban nhân dân.

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ góc ranh của khu đất dự án (VN-2000)	1
Bảng 1. 2. Thuyết minh quy trình sản xuất và hình ảnh minh họa.....	5
Bảng 1. 3. Thuyết minh và hình ảnh quy trình sản xuất ốc vít.....	8
Bảng 1.4. Danh sách máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất.....	11
Bảng 1.5. Sản phẩm của dự án	12
Bảng 1.6. Nguyên vật liệu của dự án.....	12
Bảng 1.7. Bảng cân bằng nguyên vật liệu	13
Bảng 1.8. Nhiên liệu phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án.....	13
Bảng 1. 9. Bảng tính toán cấp điện	14
Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	14
Bảng 1.11. Quy hoạch sử dụng đất của dự án	16
Bảng 1.12. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án.....	27
Bảng 3.1. Diễn biến thông số Ô NHIỄM CHÍNH trên các đoạn sông và rạch đổ ra sông Đồng Nai qua các năm.....	30
Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí xung quanh tại điểm quan trắc CN3 (điểm quan trắc tại khu vực mỏ đá Thường Tân huyện Bắc Tân Uyên – cách vị trí dự án khoảng 5km)	32
Bảng 3. 3. Chất lượng trầm tích đáy tại điểm quan trắc ĐN1 (điểm quan trắc tại vị trí hợp lưu của sông Đồng Nai và sông Bé – cách vị trí xả thải của dự án khoảng 9km).....	34
Bảng 3. 4. Kết quả phân tích mẫu đất tại vị trí Khu công nghiệp Đất Cuốc (cách dự án khoảng 3,5 km)	34
Bảng 3. 5. kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại các vị trí trên sông Đồng Nai.....	37
Bảng 3.6. Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước mặt sông Đồng Nai	38
Bảng 3. 7. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt mương thoát nước cấp ranh đất dự án	39
Bảng 3.8. Các vị trí lấy mẫu không khí và đất của dự án.....	40
Bảng 3.9. Kết quả đo phân tích chất lượng không khí xung quanh và vi khí hậu.....	40
Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng đất	41
Bảng 4.1. Khối lượng nguyên, vật liệu xây dựng dự kiến sử dụng cho công trình.....	42
Bảng 4.2. Các máy móc thiết bị sử dụng chính trong quá trình thi công xây dựng	43
Bảng 4.3. Các hoạt động và nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	43
Bảng 4.4. Các đối tượng bị tác động trong giai đoạn xây dựng dự án	44
Bảng 4.5. Hệ số tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển	46
Bảng 4.6. Tải lượng chất ô nhiễm của các PTV trong giai đoạn thi công xây dựng.....	47

Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo khoảng cách trong giai đoạn thi công xây dựng	48
Bảng 4.8. Bụi, khí thải phát sinh từ một số máy móc thiết bị thi công chính.....	49
Bảng 4.9. Thành phần bụi khói một số loại que hàn.....	50
Bảng 4.10. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại (mg/h/que hàn) .	50
Bảng 4.11. Tải lượng ô nhiễm do hàn điện	50
Bảng 4.12. Bảng hệ số ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hằng ngày mỗi người đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)	52
Bảng 4.13. Bảng tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng.....	53
Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt	53
Bảng 4.15. Bảng tổng hợp chất thải nguy hại giai đoạn xây dựng	55
Bảng 4.16. Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng	56
Bảng 4.17. Mức rung của các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công	57
Bảng 4.18. Dự báo độ rung do hoạt động thi công xây dựng dự án	58
Bảng 4.19. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	59
Bảng 4.20. Tóm tắt các nguồn ô nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án.....	66
Bảng 4.21. Hệ số tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển	68
Bảng 4.22. Tải lượng chất ô nhiễm của các PTVC trong giai đoạn hoạt động dự án.....	68
Bảng 4.23. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo khoảng cách trong giai đoạn xây dựng	69
Bảng 4.24. Đặc tính kỹ thuật của máy phát điện dự phòng	70
Bảng 4.25. Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm khí thải máy phát điện	70
Bảng 4.26. Nồng độ của khí thải của máy phát điện.....	71
Bảng 4.27. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.....	72
Bảng 4.28. Bảng hệ số ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hằng ngày mỗi người đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)	73
Bảng 4.29. Bảng tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý).....	73
Bảng 4.30. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt	74
Bảng 4.31. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt	75
Bảng 4.32. Thành phần, khối lượng CTRCN thông thường phát sinh tại dự án	76
Bảng 4.33. Dự báo chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động.....	77
Bảng 4.34. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	79
Bảng 4. 35. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải.....	83
Bảng 4. 36. Bể tự hoại tại dự án.....	86
Bảng 4.37. Các hạng mục công trình của HTXL nước thải công suất 40 m ³ /ngày.đêm	87
Bảng 4.38. Danh mục máy móc thiết bị của HTXL nước thải công suất 40 m ³ /ngày.....	87

Bảng 4.39. Thành phần và khối lượng hóa chất sử dụng xử lý nước thải.....	89
Bảng 4. 40. Thông số đường cống thoát nước mưa của dự án	91
Bảng 4. 41. Kích bản ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải	93
Bảng 4.42. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	99
Bảng 4.43. Mức độ tin cậy các đánh giá trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án.....	101
Bảng 4.44. Mức độ tin cậy của các đánh giá trong giai đoạn vận hành	102
Bảng 4.45. Mức độ tin cậy của các đánh giá do rủi ro, sự cố.....	103
 Bảng 5. 1. Bảng lưu lượng từng nguồn nước thải	104
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:	104
 Bảng 6.1. Thời gian, vị trí và thông số quan trắc nước thải vận hành thử nghiệm	107
Bảng 6.2. Kinh phí giám sát môi trường giai đoạn hoạt động	108

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí lấy tọa độ dự án.....	2
Hình 1. 2. Vị trí dự án và sông suối xung quanh.....	3
Hình 1. 3. Quy trình công nghệ sản xuất dây thép.....	4
Hình 1.4. Quy trình sản xuất ốc vít	8
Hình 1. 5. Hiện trạng mương thoát nước và khu đất dự án.....	16
Hình 1. 6. Sơ đồ quy hoạch sử dụng đất	17
Hình 4.1. Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra	80
Hình 4.2. Những nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động và hậu quả do tai nạn.....	81
Hình 4.7. Quy trình công nghệ HTXL nước thải tập trung của dự án	84
Hình 4.8. Cấu tạo bể tự hoại ba ngăn	87

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Chủ cơ sở: **Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam**
- Địa chỉ văn phòng: Ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông LIN, KUO - CHOU.
- + Chức vụ: Tổng Giám đốc
- + Quốc tịch: Trung Quốc (Đài Loan)
- + Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài.
- + Số giấy chứng thực cá nhân: 352058158 Ngày cấp: 09/05/2019
Nơi cấp: Bộ ngoại giao Đài Loan.
- + Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: No.1, 1st Neighborhood, dakuwei, Shuishang Township, Chiayi Cuontry, Taiwan, Trung Quốc.
- + Chỗ ở hiện tại: Ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 8705443350 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/01/2009, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1 ngày 19/9/2023.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3701437266 đăng ký lần đầu ngày 12/01/2009, do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 08/07/2020.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: **Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít**
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Vị trí tiếp giáp của khu đất dự án như sau:

- Phía Bắc: Giáp đất dân đang trồng tràm.
- Phía Nam: Giáp với đất dân đang trồng cây cao su.
- Phía Tây: Giáp với đường Tân Mỹ 17 (kết cấu sỏi đỏ, bề rộng mặt đường khoảng 8m).
- Phía Đông: Giáp với đất dân đang trồng cây cao su, mương thoát nước (chảy ra suối Sâu → suối Vũng Cầm → sông Đồng Nai).

Tọa độ góc ranh của dự án như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ góc ranh của khu đất dự án (VN-2000)

Mốc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
1	1225961.30	622268.62
2	1225830.13	622512.80



Hình 1. 2. Vị trí dự án và sông suối xung quanh

– Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng và cấp các giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT00184 ngày 23/7/2018 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương cấp cho Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam.

+ Quyết định số 2036/QĐ-UBND, ngày 25/8/2022 của UBND tỉnh Bình Dương cho phép Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam gia hạn tiến độ sử dụng đất với thời hạn gia hạn là 24 tháng (kể từ ngày ký quyết định).

+ Giấy chứng nhận đầu tư số 8705443350 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/1/2009, chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1 ngày 19/9/2023.

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV mã số doanh nghiệp 3701437266 đăng ký lần đầu ngày 12/01/2009, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 08/7/2020 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Bình Dương cấp.

– Quy mô của dự án đầu tư: Tổng vốn đầu tư của dự án là 262.050.000.000 VNĐ nên theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công thì quy mô dự án thuộc nhóm B.

– Với ngành nghề đầu tư là sản xuất bù lon, ốc vít (không có công đoạn xi mạ trong quy trình sản xuất) nên dự án không thuộc danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Do vậy, dự án đầu tư thuộc nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường.

– Căn cứ vào mục số 2, phụ lục IV của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và khoản 1 điều 39, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam thuộc đối tượng phải lập hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương thẩm định và phê duyệt.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án

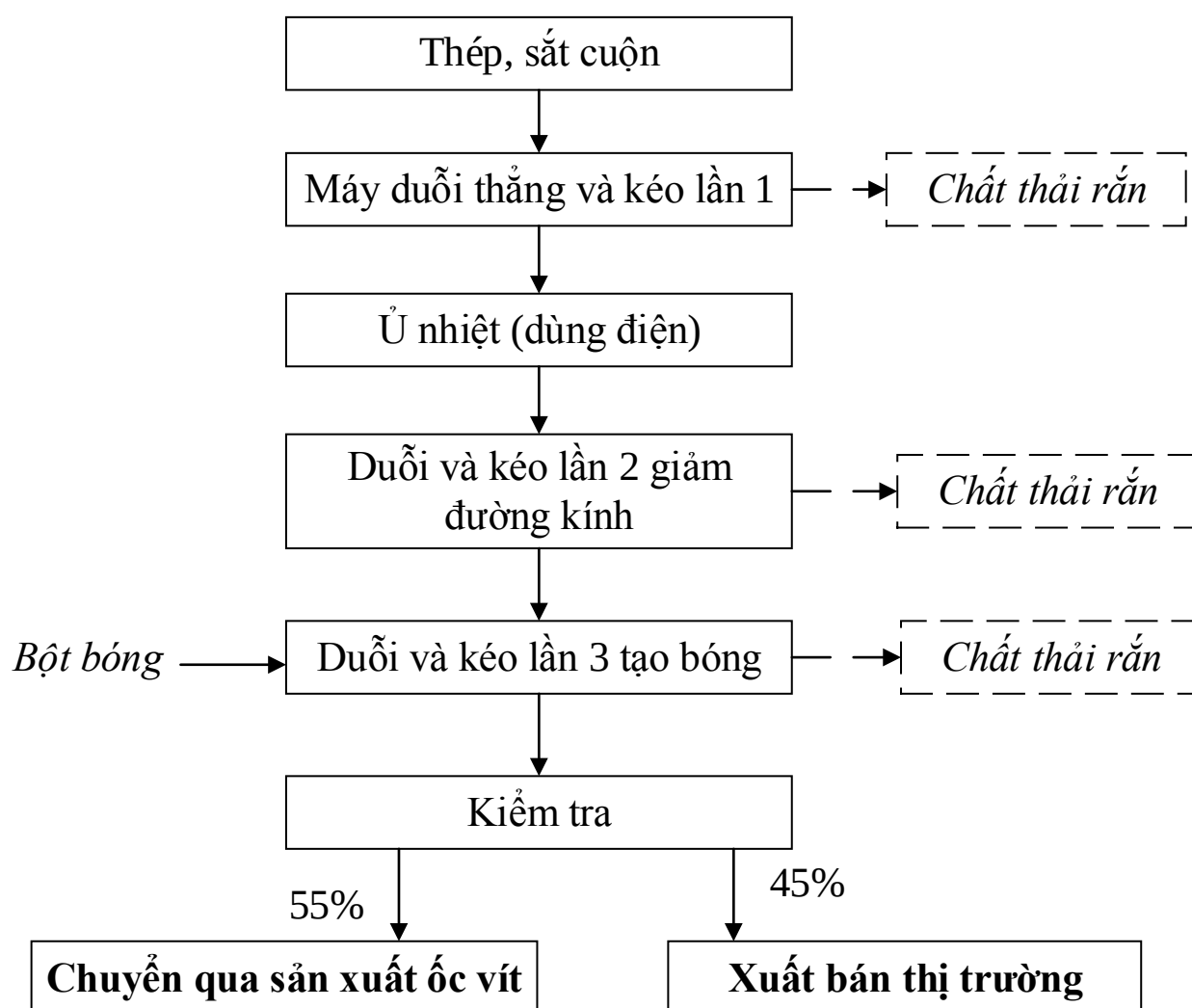
Công suất hoạt động tối đa của dự án là 124.000 tấn SP/năm trong đó: ốc vít 44.000 tấn SP/năm và dây thép 80.000 tấn SP/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất, vận hành

1.3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất của dự án

Dự án sẽ đầu tư sản xuất 2 dòng sản phẩm: (1) sản xuất ốc vít và (2) sản xuất dây thép. Cụ thể như sau:

a) Quy trình công nghệ sản xuất dây thép:



Hình 1. 3. Quy trình công nghệ sản xuất dây thép

Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất dây thép:

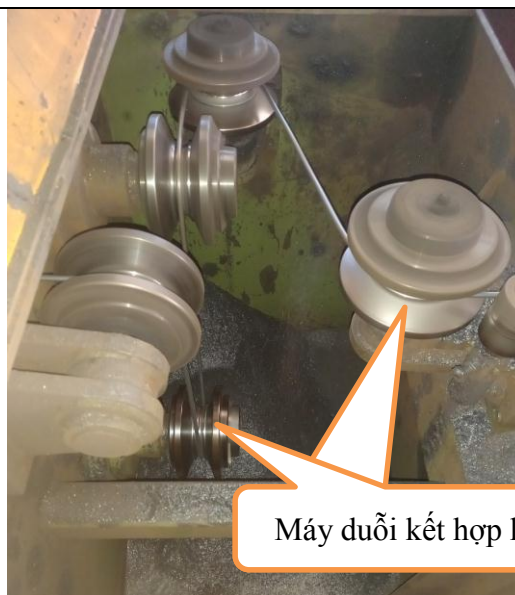
Bảng 1. 2. Thuyết minh quy trình sản xuất và hình ảnh minh họa

Nguyên liệu: Sắt cuộn, thép cuộn	
Duỗi thẳng và kéo lần 1: Nguyên liệu nhập về công ty là sắt, thép ở dạng cuộn tròn. Nguyên liệu được đưa vào giá đỡ, qua ròng rọc tách cuộn dẫn đưa vào máy duỗi kết hợp kéo. Nguyên lý hoạt động của máy duỗi kết hợp kéo là dựa vào lực kéo căng khi dây đi qua các khuôn giảm kích thước đường kính. Ví dụ sắt tròn mua về có đường kính 6,5mm, qua công đoạn kéo lần 1 thì đường kính giảm xuống còn 4,5mm.	 Thép nguyên liệu cho vào giá Ròng rọc tháo cuộn và duỗi thẳng  Duỗi thẳng và kéo căng để giảm đường kính

	
ủ nhiệt: Bán thành phẩm sau khi kéo giảm kích thước lần 1 được đưa qua máy ở bằng nhiệt (sử dụng điện) giúp cho dây thép được mềm ra để khi chuyển qua công đoạn kéo lần 2 được dễ dàng hơn.	 Lò ủ nhiệt  Sản phẩm sau ủ nhiệt

Duỗi và kéo lần 2:

Duỗi và kéo lần 2 nhằm giúp cho đường kính của dây sắt giảm từ 4,5mm xuống còn 4,0mm.



Máy duỗi kết hợp kéo

Duỗi và kéo lần 3:

Duỗi và kéo lần 3 mục đích giảm kích thước từ 4,0mm xuống còn 3,5mm (tùy theo đơn hàng) đồng thời bổ sung bột bóng để tạo độ bóng cho dây sắt, thép.



Máy duỗi kết hợp kéo lần 3, sử dụng bột bóng

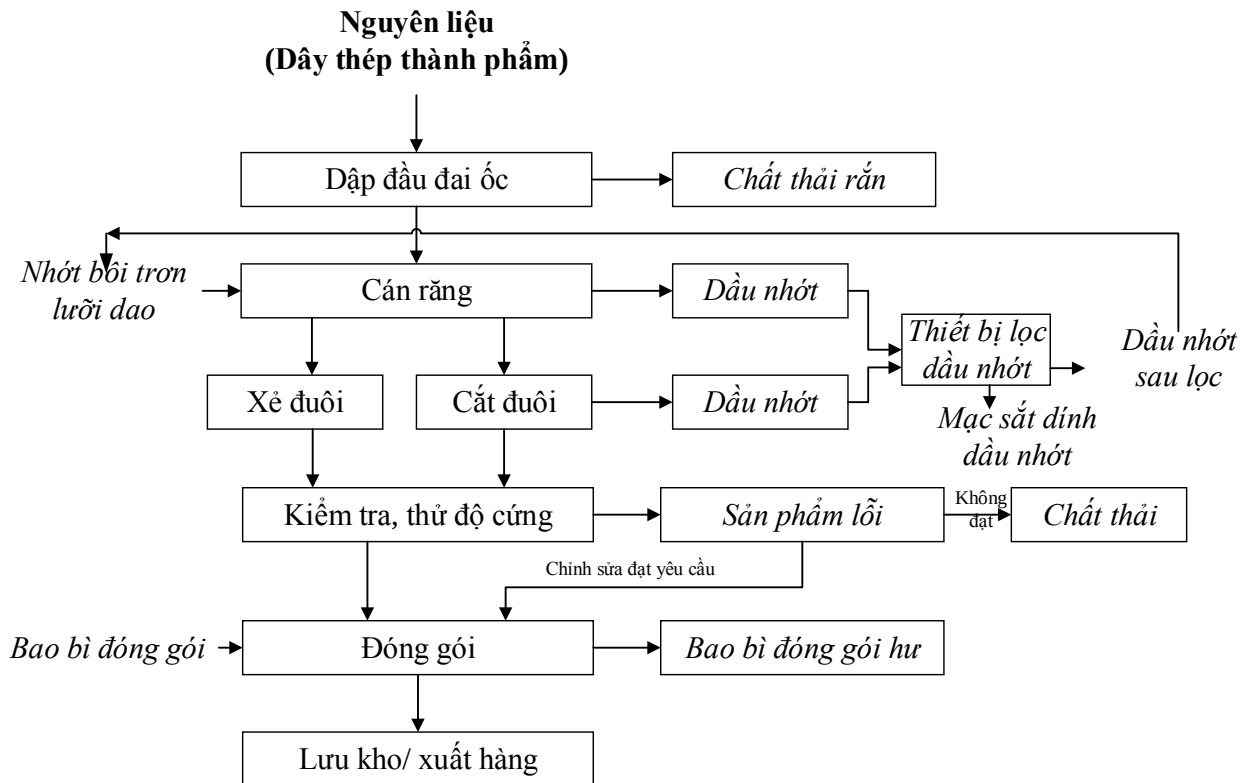


Đóng vào cuộn

Sản phẩm tạo thành (đã được phủ bóng)

Kiểm tra: Kiểm tra độ cứng, độ dày, độ rắn và tính bóng,...	
---	--

b) Quy trình công nghệ sản xuất ốc vít:



Hình 1.4. Quy trình sản xuất ốc vít

Thuyết minh quy trình sản xuất ốc vít:

Bảng 1. 3. Thuyết minh và hình ảnh quy trình sản xuất ốc vít

Nguyên liệu: Dây thép thành phẩm sau khi được sản xuất ở quy trình bên trên sẽ chuyển một phần qua sản xuất ốc vít, 1 phần xuất bán ra thị trường.	
--	--

Dập đầu đai ốc:

Máy dập đầu đai ốc sẽ có nhiệm vụ cắt dây sắt từ cuộn thành chiều dài của mỗi loại ốc theo đơn đặt hàng đồng thời dập đầu ốc vít.



Cán răng ốc vít:

Quá trình vận hành của máy cán răng hoàn toàn tự động theo cài đặt của máy.

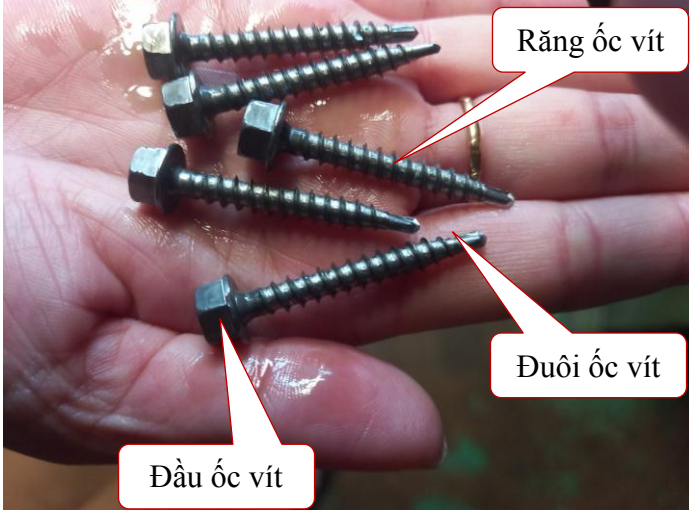
Để giảm ma sát trong quá trình tiện tạo răng đỉnh ốc, công ty sử dụng dầu nhớt. Nhớt được qua hàm lọc để thu cặn, nhớt sau lọc sẽ tuần hoàn tái sử dụng liên tục không thải bỏ, chỉ châm bổ sung do hao hụt, cặn thu gom xử lý theo CTNH.



Xẻ đuôi, cắt đuôi đai ốc:

Ốc vít sau khi tạo răng cho thân sẽ đưa qua máy cắt đuôi, xả đuôi tạo độ nhọn. quá trình cắt cũng sử dụng nhớt bôi trơn để giảm lực ma sát cho lưỡi dao. Nhớt được thu gom về bể chứa và qua máy lọc sau đó bơm tuần hoàn tái sử dụng, không thải bỏ chỉ bổ sung do hao hụt. cặn nhớt lẫn mạt sắt chuyển qua xử lý chất thải nguy hại.



Ốc vít thành phẩm	 Răng ốc vít Đầu ốc vít Đuôi ốc vít
Kiểm tra: Kiểm tra độ cứng bằng thiết bị đo lường điện tử chính xác. Trong trường hợp sản phẩm không đạt yêu cầu sẽ chuyển qua công đoạn chỉnh sửa, nếu quá trình chỉnh sửa tạo ốc có kích thước nhỏ hơn đạt yêu cầu thì chuyển qua mục thành phẩm để đóng gói, trường hợp không thể chỉnh sửa để tận dụng thì chuyển qua xử lý theo dạng chất thải rắn phải kiểm soát.	
Đóng gói: Quá trình đóng gói hoàn toàn tự động gồm có máy phân loại đai ốc, máy sắp xếp đai ốc thẳng hàng, làm phẳng, bọc màng nhựa, đóng gói, đóng pallet.	 ốc vít chưa phân loại Thùng phân loại 1 Thùng phân loại 2

1.3.2.2. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất của dự án

Bảng 1.4. Danh sách máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng (cái)	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng TB (%)
I	Máy móc, thiết bị sản xuất dây thép				
1	Máy làm góc và duỗi thẳng	4	Đài Loan	2022	100
2	Máy nén khí	2	Đài Loan	2022	100
3	Máy duỗi dây sắt	12	Đài Loan	2022	100
4	Thiết bị kiểm tra dây sắt	1	Đài Loan	2022	100
5	Thiết bị kiểm tra độ rắn	1	Đài Loan	2022	100
6	Thiết bị kiểm tra độ dày	1	Đài Loan	2022	100
7	Thiết bị kiểm tra ổ khoan	1	Đài Loan	2022	100
8	Máy kiểm tra độ cứng	1	Đài Loan	2022	100
9	Máy mài đánh bóng	1	Đài Loan	2022	100
10	Kính hiển vi quang học	1	Đài Loan	2022	100
11	Máy mài các loại.	42	Đài Loan	2022	100
12	Máy hút dầu	8	Đài Loan	2022	100
13	Máy tiện.	2	Đài Loan	2022	100
14	Máy phay	2	Đài Loan	2022	100
15	Máy ép	4	Đài Loan	2022	100
16	Máy kéo sợi	1	Đài Loan	2022	100
II	Máy móc, thiết bị sản xuất ốc vít				
1	Máy dập đầu đai ốc cao tốc	127	Đài Loan	2020	80
2	Máy tạo răng đai ốc	127	Đài Loan	2020	80
3	Máy dập dập đuôi đai ốc	20	Đài Loan	2020	80
4	Thiết bị lọc dầu nhớt	26+2	Đài Loan	2022	100
5	Thiết bị xả dầu nhớt	2	Đài Loan	2022	100
6	Máy nén khí	1	Đài Loan	2022	100
7	Máy sắp xếp đai ốc tự động	2	Đài Loan	2022	100
8	Máy đóng gói tự động	4+3	Đài Loan	2022	100
9	Máy lắp ráp tự động	6	Đài Loan	2022	100
10	Máy phân loại đai ốc tự động	3	Đài Loan	2022	100
11	Máy phân loại quang học tự động	2	Đài Loan	2022	100
12	Máy bọc màng nhựa tự động	2	Đài Loan	2022	100
13	Máy làm thẳng	2	Đài Loan	2022	100
14	Máy làm hộp	4	Đài Loan	2022	100
15	Thiết bị hun khói pallet	1	Đài Loan	2022	100
16	Máy đóng gói đai nhựa	2	Đài Loan	2022	100
17	Máy kiểm tra đai ốc	15	Đài Loan	2022	100
18	Thiết bị đo lường điện tử chính xác (kiểm tra độ cứng ốc vít)	20	Đài Loan	2022	100
19	Máy gắn long đèn	2	Đài Loan	2022	100
III	Máy móc thiết bị dùng chung				
1	Cân điện tử 3 tấn và phụ kiện đồng bộ	8	Đài Loan	2022	100
2	Cân bàn 100 tấn	1	Đài Loan	2022	100
3	Cần trục 2T, 3T, 5T	39	Đài Loan	2022	100

4	Xe nâng	5	Đài Loan	2022	100
5	Máy phát điện động cơ dầu (1.000KVA)	4	Đài Loan	2022	100

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Danh mục sản phẩm của dự án được thể hiện cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 1.5. Sản phẩm của dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất (tấn SP/năm)	Hình ảnh
1	ốc vít	44.000	
2	Dây thép	80.000	
Tổng		124.000	

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

Nhu cầu nguyên, vật liệu sử dụng của dự án

Nhu cầu nguyên, vật liệu chính sử dụng trung bình trong một năm ở điều kiện sản xuất ổn định được thống kê như sau:

Bảng 1.6. Nguyên vật liệu của dự án

TT	Tên nguyên vật liệu, hóa	Đơn	Số lượng sử	Mục đích	Nguồn gốc
----	--------------------------	-----	-------------	----------	-----------

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

	chất	vị/năm	dụng	sử dụng	
1	Dây thép, sắt cuộn	Tấn	137.500	Nguyên liệu	Nhập khẩu
2	Dây thép không rỉ	Tấn	4.000		Nhập khẩu
3	Inox	Tấn	1.000		Nhập khẩu
4	Bột làm bóng dây thép, sắt	Tấn	100	Làm bóng dây thép, sắt	Mua trong nước/nhập khẩu
5	Palet gỗ	Bộ	110.222	Đóng gói	Mua trong nước
6	Thùng giấy	Kg	5.290		Mua trong nước
7	Khuôn nhựa	Kg	11.481		Mua trong nước/nhập khẩu
8	Đinh sắt	Kg	22.963		Mua trong nước/nhập khẩu

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Ghi chú: Bột làm bóng dây sắt, thép là chất rắn dạng bột màu trắng hoặc vàng, không mùi, không vị và tan trong nước. giá trị pH = 8-11. Thành phần cấu tạo gồm axit stearic 60%, NaOH 10% và nước 30%. Nếu hít phải sẽ kích thích ho, hắt hơi. Khi tiếp xúc với mắt sẽ kích thích viêm kết mạc hoặc giác mạc. Tiếp xúc với da sẽ gây ngứa. nếu nuốt phải sẽ gây bỏng cổ họng và tiêu chảy.

Bảng 1.7. Bảng cân bằng nguyên vật liệu

TT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất	Số lượng sử dụng (tấn/năm)	Tỷ lệ hao hụt	Khối lượng hao hụt (tấn/năm)	Sản phẩm (tấn/năm)
1	Dây thép, sắt cuộn	137.429	13%	17.866	119.563
2	Dây thép không rỉ	4.000		520	3.480
3	Inox	1.000		130	870
4	Bột làm bóng dây thép, sắt	100		13	87
	Tổng cộng	142.529		18.529	124.000

Nhu cầu nhiên liệu sử dụng của Công ty

Bảng 1.8. Nhiên liệu phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án

STT	Nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	Lít/năm	10.296	Việt Nam	Vận hành xe nâng
			13.440	Việt Nam	Máy phát điện dự phòng
2	Nhớt bôi trơn máy móc	Lít/năm	91.851	Việt Nam	Bôi trơn máy, động cơ

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Nhu cầu sử dụng hóa chất phục vụ cho xử lý nước thải:

Stt	Tên hoá chất	Định mức sử dụng (g/m ³)	Nhu cầu sử dụng (kg/năm)	Mục đích sử dụng
1	Clorin	3	88	Khử trùng nước thải
2	Mật rỉ đường	Không bổ sung thường xuyên, khi nào vi sinh yếu mới bổ sung		Cấp dinh dưỡng cho vi sinh

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước và nhu cầu sử dụng của Công ty

1.4.2.1. Nguồn cung cấp điện và nhu cầu sử dụng

–*Nguồn cung cấp điện:* Khu vực quy hoạch được cấp điện từ tuyến dây hiện hữu 22kVA nằm trên đường Tân Mỹ 17 tiếp giáp khu đất lập quy hoạch.

–*Nguồn điện dự phòng:* Công ty sẽ trang bị 4 máy phát điện dự phòng công suất 1.000kVA/máy.

–*Nhu cầu tiêu thụ điện:* Dự kiến nhu cầu sử dụng điện cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 2.874 kwh/năm.

–*Trạm biến áp:* Dự án bố trí 01 trạm biến áp 3 pha với công suất 4000 kVA để cung cấp cho dự án. Tổng công suất thiết kế 4000 kVA.

Bảng 1. 9. Bảng tính toán cấp điện

STT	THÀNH PHẦN	QUY MÔ (m2)	CHỈ TIÊU	CÔNG SUẤT P (kW)
1	Điện cấp cho sản xuất, kỹ thuật	10,92	250 kW/ ha sàn	2.729,93
2	Điện cấp cho hành chính	3.840,00	30W/m2 sàn	155,20
3	Điện cấp cho cây xanh	56.313,12	0,5 W/m2	28,16
4	Điện cấp cho đèn đường		120 (W/bóng)	-
5	Tổng	-		2.873,28

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

1.4.2.2. Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng

•*Nguồn cung cấp:* Sử dụng nguồn nước cấp trên đường Tân Mỹ 17 để cấp cho dự án Tuy nhiên, hiện nay tuyến đường Tân Mỹ 17 chưa có đường cấp nước đi qua nhưng công ty đã có văn bản thỏa thuận số 16/CNTU-KD ngày 24/01/2024 với Chi nhánh cấp nước Tân Uyên dự kiến sẽ cấp nước cho công ty vào quý 3/2024 phù hợp với tiến độ triển khai xây dựng dự án (văn bản thỏa thuận số 16/CNTU-KD được đính kèm phụ lục báo cáo).

- *Mục đích sử dụng nước:* Sinh hoạt, tưới cây, PCCC (không sử dụng cho sản xuất).
- *Nhu cầu sử dụng:* Nhu cầu sử dụng nước cho dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1.10. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

Stt	Hạng mục sử dụng	Quy mô	Định mức sử dụng	Lưu lượng sử dụng (m ³ /ngày)	Lưu lượng xả thải (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	650 người	45 lit/ca/người	29,25	29,25
2	Nước vệ sinh sản nhà	1.280 m ²		0,45	0,45
3	Nước tưới cây	56.313,12 m ²	3 lít/m ² /lần tưới	169	0
4	Nước PCCC	-	Không thường xuyên, chỉ sử dụng khi có sự cố cháy		
	Tổng cộng			198,70	29,70

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Giải trình lượng nước sử dụng:

Nước cấp sinh hoạt:

Theo TCXDVN 33:2006 tiêu chuẩn cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế thì định mức sử dụng nước cho sinh hoạt 45 lít/người/ca. Dự án có tổng

cộng 650 người (chia làm 2 ca và sử dụng suất ăn công nghiệp) nên nhu cầu sử dụng nước lớn nhất là: $45/1000 \times 650 = 29,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước vệ sinh sàn nhà:

Đặc thù dự án sản xuất đinh ốc vít, để hạn chế gỉ sắt thì sản nhà xưởng chỉ quét và vệ sinh khô. Chỉ khu vực văn phòng mới vệ sinh bằng nước. Với diện tích văn phòng là 1.280 m^2 ước tính lượng nước sử dụng vệ sinh sàn khoảng $0,45 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước tưới cây:

Theo TCXDVN 33:2006 tiêu chuẩn cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế thì định mức sử dụng nước cho tưới cây xanh, thảm cỏ là $3 \text{ lít/m}^2/\text{ngày}$. Với diện tích cây xanh của dự án khoảng $56.313,12 \text{ m}^2$ thì nhu cầu sử dụng nước tưới cây xanh, thảm cỏ (ngày nắng) là: $56.313,12 \times 3/1000 = 169 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước PCCC:

Nước phục vụ chữa cháy được lấy từ các bể ngầm của dự án. Bố trí bể ngầm PCCC 1 với dung tích khoảng 1.440 m^3 và bể ngầm PCCC 2 với dung tích khoảng 3.600 m^3 dự trữ cung cấp PCCC và phục vụ nhu cầu sản xuất, sinh hoạt.

Lượng nước chữa cháy đảm bảo dập tắt 02 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng $q=15 \text{ l/s}$, trong khoảng thời gian 3 giờ. Tương đương $324 \text{ m}^3/\text{h}$ (Theo QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình).

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Nguồn gốc đất:

+ Thửa đất số 187 tờ bản đồ số 09 thuộc xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CT00184 ngày 23/7/2018 cấp cho Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam. Tổng diện tích 240.393 m^2 ; mục đích sử dụng đất: 236.579 m^2 đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp; 3.814 m^2 đất trồng cây lâu năm (thuộc hành lang an toàn đường bộ). Thời hạn sử dụng: đến ngày 12/01/2059.

+ Nguồn gốc đất trước đây thuộc lâm trường chiến khu D, sau đó UBND tỉnh Sông Bé (nay là tỉnh Bình Dương) giao đất cho Công ty VAC; đến ngày 06/02/2001 UBND tỉnh Bình Dương giao đất, cho thuê đất nông nghiệp cho thành viên Công ty VAC Bình Dương tại Văn bản số 274/UB-SX ngày 06/02/2001. Ngày 04/12/2015, UBND tỉnh cho Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam thuê đất với hình thức Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm tại Quyết định số 3192/QĐ-UBND. Ngày 25/8/2022, UBND tỉnh cho phép Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam gia hạn tiền độ sử dụng đất với thời hạn gia hạn là 24 tháng (kể từ ngày ký quyết định) tại Quyết định số 2036/QĐ-UBND.

- Về quy hoạch sử dụng đất: Theo quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 đã được UBND tỉnh Bình Dương phê duyệt tại Quyết định số 11/QĐ-UBND ngày 05/01/2022 thì thửa đất số 187 tờ bản đồ số 09 thuộc xã Tân Mỹ thuộc quy hoạch đất sản xuất kinh doanh (SKC).

1.5.2. Hiện trạng hạ tầng khu vực:

Qua khảo sát thực tế, hiện trạng trên thửa đất số 187 tờ bản đồ số 09 thuộc xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên là đất trống. Vị trí đầu tư tiếp giáp đường Tân Mỹ 17 (sỏi đỏ),

đầu nổi ra đường Thủ Biên – Đất Cuốc khoảng 100m. Trong phạm vi bán kính 100m (tính từ ranh khu đất) có 06 nhà dân sinh sống theo hướng Đông.

Về hạ tầng kỹ thuật: Tại thời điểm khảo sát, vị trí đầu tư tiếp giáp mương thoát nước, chảy ra suối và đổ ra sông Đồng Nai. Chưa có hạ tầng cấp điện khu vực (cách trạm biến áp 110Kv Thường Tân khoảng 100m), chưa có hệ thống nước sạch.



Hình 1. 5. Hiện trạng mương thoát nước và khu đất dự án

1.5.3. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Theo văn bản trả lời số 27/PQLĐT-QH ngày 19/01/2024 của phòng quản lý đô thị - UBND huyện Bắc Tân Uyên về việc ý kiến hồ sơ quy hoạch chi tiết 1/500 dự án nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít thì Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam không thuộc đối tượng lập quy hoạch chi tiết 1/500. Bởi vì vị trí dự án tọa lạc tại khu vực nông thôn, không thuộc khu chức năng (khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao; khu du lịch; khu nghiên cứu đào tạo; khu thể dục thể thao) quy được quy định tại khoản 25 Điều 3 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại luật số 35/2018/QH14 (đính kèm văn bản số 27/PQLĐT-QH ngày 19/01/2024 phụ lục báo cáo).

Bảng 1.11. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Stt	Chức năng	Diện tích (m2)	Số tầng (tầng)	Chiều cao (m)	Diện tích sàn (m2)	Tỷ lệ (%)
I	Hạng mục công trình chính	109.197,00			129.758,00	45,55
1	Nhà xưởng 01	66.825,00	1,0	12,50	66.825,00	27,87
2	Nhà xưởng 02	10.044,00	1,0	12,50	10.044,00	4,19
3	Nhà xưởng 03	5.220,00	1,0	12,50	5.220,00	2,18
4	Nhà xưởng 04	3.330,00	1,0	12,50	3.330,00	1,39
5	Nhà kho 1	17.820,00	1,0	12,50	17820,00	7,43
6	Nhà kho 2	2.610,00	1,0	12,50	2.610,00	1,09
7	Nhà kho 3	3.348,00	1,0	12,50	3.348,00	1,40
II	Hạng mục công trình phụ	11.888				4,96
8	Văn phòng	1.280,00	4,0	16,00	5.120,00	0,53
9	Trạm cấp nước - bể chứa nước	1.768,00	1,0	4,20	1.768,00	0,74
10	Khu phụ trợ					-

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

10.1	Khu phụ trợ 1	333,00	1,0	4,20	333,00	0,14
10.2	Khu phụ trợ 2	1.386,00	1,0	4,20	1.386,00	0,58
10.3	Khu phụ trợ 3	650,00	1,0	4,20	650,00	0,27
10.4	Khu phụ trợ 4	564,00	1,0	4,20	564,00	0,24
11	Nhà xe					-
11.1	Nhà xe 4 bánh	400,00	1,0	3,60	400,00	0,17
11.2	Nhà xe 2 bánh 1	1.540,00	1,0	3,60	1.540,00	0,64
11.3	Nhà xe 2 bánh 2	2.850,00	1,0	3,60	2.850,00	1,19
11.4	Nhà xe 2 bánh 3	800,00	1,0	3,60	800,00	0,33
12	Nhà bảo vệ					-
12.1	Nhà bảo vệ 1	25,00	1,0	3,60	25,00	0,01
12.2	Nhà bảo vệ 2	25,00	1,0	3,60	25,00	0,01
13	Bể PCCC					-
13.1	Bể PCCC 1	1.440 m ³ xây âm dưới đất				-
13.2	Bể PCCC 2	3.600 m ³ xây âm dưới đất				-
14	Trạm bơm PCCC	80,00	1,0	3,60	80,00	0,03
15	Trạm điện + phòng máy phát điện	187,00	1,0	4,50	187,00	0,08
III	Hạng mục BVMT	2.018,00				0,84
16	Nhà rác thải					-
16.1	Nhà rác thải nguy hại	30,00	1,0	3,60	30,00	0,01
16.2	Nhà rác thải công nghiệp	48,00	1,0	3,60	48,00	0,02
16.3	Nhà rác thải sinh hoạt	30,00	1,0	3,60	30,00	0,01
17	Khu xử lý nước thải	1.910,00	2,0	9,20	3.820	0,80
Cây xanh cảnh quan		56.313,32				23,49
Công trình giao thông - sân bãi		60.336,88				25,17
Tổng diện tích khu đất		240.393,00				100

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)



Hình 1. 6. Sơ đồ quy hoạch sử dụng đất

Thuyết minh mô tả các hạng mục công trình của dự án

1.5.3.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:

a) Nhà xưởng sản xuất số 1:

- Diện tích đất xây dựng : 66.825 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 66.825 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

b) Nhà xưởng sản xuất số 2:

- Diện tích đất xây dựng : 10.044 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 10.044 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

c) Nhà xưởng sản xuất số 3:

- Diện tích đất xây dựng : 5.220 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 5.220 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

d) Nhà xưởng sản xuất số 4:

- Diện tích đất xây dựng : 3.330 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 3.330 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

e) Nhà kho số 1:

- Diện tích đất xây dựng : 17.820 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 17.820 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

f) Nhà kho số 2:

- Diện tích đất xây dựng : 2.610 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 2.610 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

g) Nhà kho số 3:

- Diện tích đất xây dựng : 3.348 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.

- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 3.348 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,30 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +9,500m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 12,50 m.
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc công nghiệp, nguyên vật liệu tổ hợp khung thép tiền chế hoặc kết hợp bê tông cốt thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

1.5.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

a) Văn phòng:

- Diện tích đất xây dựng : 1.280 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 03 tầng + 1 tum.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 5.120 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,45 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,300m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 16,0 m
- Hình thức kiến trúc: kiến trúc dân dụng, kết cấu khung bê tông cốt thép chịu lực, hoàn thiện toàn bộ công trình sơn nước cho phần hồ.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các màu sáng như màu trắng kết hợp xám hoặc với màu xanh... Màu sắc phải dễ chịu, hài hòa với các công trình xung quanh.

b) Trạm cấp nước (01 tầng):

- Diện tích đất xây dựng : 1.768,00 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 1.768,00 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,000m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều sâu đáy bể dự kiến khoảng : -3,000 m
- Chiều cao công trình : 4,50 m
- Hình thức kiến trúc: Phần Nhà điều hành xây tường gạch, mái BTCT; phần Bể cấp nước thành bể và đáy bể BTCT có phụ gia chống thấm ở thành bể.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

c) Khu phụ trợ 1:

- Diện tích đất xây dựng : 330 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 330 m².

- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,20 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,000m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 4,20 m
- Hình thức kiến trúc: Phần Nhà điều hành xây tường gạch, mái BTCT; phần Bể cấp nước thành bể và đáy bể BTCT có phụ gia chống thấm ở thành bể.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

d) Khu phụ trợ 2:

- Diện tích đất xây dựng : 1.386 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 1.386 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,20 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,000m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 4,20 m
- Hình thức kiến trúc: Phần Nhà điều hành xây tường gạch, mái BTCT; phần Bể cấp nước thành bể và đáy bể BTCT có phụ gia chống thấm ở thành bể.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

e) Khu phụ trợ 3:

- Diện tích đất xây dựng : 650 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 650 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,20 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,000m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 4,20 m
- Hình thức kiến trúc: Phần Nhà điều hành xây tường gạch, mái BTCT; phần Bể cấp nước thành bể và đáy bể BTCT có phụ gia chống thấm ở thành bể.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

f) Khu phụ trợ 4:

- Diện tích đất xây dựng : 564 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 564 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,20 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,000m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)

- Chiều cao công trình : 4,20 m
- Hình thức kiến trúc: Phần Nhà điều hành xây tường gạch, mái BTCT; phần Bể cấp nước thành bể và đáy bể BTCT có phụ gia chống thấm ở thành bể.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

g) Nhà xe 4 bánh:

- Diện tích đất xây dựng : 400 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 400 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp và BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

h) Nhà xe 2 bánh số 1:

- Diện tích đất xây dựng : 1.540 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 1.540 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp và BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

i) Nhà xe 2 bánh số 2:

- Diện tích đất xây dựng : 2.850 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 2.850 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp và BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

j) Nhà xe 2 bánh số 3:

- Diện tích đất xây dựng : 800 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 800 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp và BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

k) Nhà bảo vệ số 1 và 2:

- Diện tích đất xây dựng : 25 m²/ cái.
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 25 m²/ cái. .
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,2 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Kiến trúc đa dụng, toàn bộ công trình sơn nước cho phần hồ, sơn màu 1 lớp lót 2 lớp hoàn thiện cho phần thép.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

l) Nhà bơm PCCC:

- Diện tích đất xây dựng : 80 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 80 m².
- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Xây tường gạch mái BTCT.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

m) Trạm điện và máy phát:

- Diện tích đất xây dựng : 187 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 187 m².

- Cốt nền tầng trệt : cao hơn cốt đường nội bộ 0,3 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +4,300 0m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 4,5 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp và BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

n) Hệ thống giao thông - sân bãi

Về giao thông đối ngoại: Tiếp giáp khu đất quy hoạch phía Tây Bắc là đường Tân Mỹ 17 có lộ giới là 8,0m, chỉ giới xây dựng tính từ tim đường là 14m. Khoảng lùi tối thiểu là 10m (trừ nhà bảo vệ, nhà xe)

Về giao thông nội bộ: Theo quy hoạch, diện tích sân bãi và đường nội bộ chiếm 60.336,88 m², chiếm 25,17%.

Mạng lưới giao thông trong khu quy hoạch là mạng lưới giao thông nội bộ. Quản lý theo mặt cắt các trục đường. Sử dụng 2 lối vào cho khu quy hoạch từ đường Tân Mỹ 17 dùng cho xe cơ giới (xe container, xe tải, xe cho khách hàng, công nhân viên, các xe ô tô nhỏ) và xe vận chuyển rác.

Các trục giao thông kết nối khu chức năng lại với nhau bởi các trục giao thông nội bộ.

Đối với đường giao thông nội bộ không tổ chức vỉa hè, các hệ thống hạ tầng kỹ thuật đi dưới lòng đường hoặc trong phần đất cây xanh thảm cỏ, phần đi ngầm dưới lòng được thiết kế chịu lực.

o) Bưu chính viễn thông

Để đáp ứng nhu cầu dịch vụ bưu chính viễn thông của khu vực, hệ thống thông tin liên lạc sẽ được kết nối vào hệ thống cáp thông tin trên đường Tân Mỹ 17 để cấp nguồn cho dự án.

Hệ thống thông tin liên lạc cho khu quy hoạch là hệ thống được ghép nối với các nhà cung cấp hệ thống viễn thông như VNPT, Viettel, v.v...

Lượng thuê bao hoạt động bao gồm các thuê bao hiện hữu và thuê bao phát sinh cho nhu cầu quy hoạch mới.

Lấy hướng cáp thông tin quốc gia trên tuyến đường Tân Mỹ 17, chọn giải pháp đi ngầm hóa cung cấp cho từng hạng mục công trình.

p) Hệ thống cung cấp điện

Nguồn cấp: Khu vực quy hoạch được cấp điện từ tuyến đường dây hiện hữu 22kV nằm trên đường Tân Mỹ 17.

Bố trí khu vực đặt trạm điện và phòng đặt máy phát điện dự phòng có diện tích 187 m².

Bố trí 01 trạm biến áp 03 pha để cung cấp cho toàn bộ dự án với tổng công suất thiết kế 4000 KVA.

Ngoài ra, để dự phòng lúc có sự cố cúp điện công ty cũng trang bị thêm 4 máy phát điện dự phòng công suất 1.000 kVA/máy.

q) Hệ thống cung cấp nước

Sử dụng nguồn nước thủy cục trên đường Tân Mỹ 17. Từ đó cấp nước cho toàn bộ khu quy hoạch. Bố trí bể chứa nước với dung tích khoảng 5304m³ cung cấp và phục vụ nhu cầu sản xuất, sinh hoạt cho khu quy hoạch.

Mạng lưới đường ống trục chính được bố trí tạo thành mạng lưới vòng hoặc mạng lưới cắt, nhằm đáp ứng việc cấp nước an toàn, liên tục nhưng phải phù hợp với công suất tính toán.

Hành lang đặt ống sẽ được tuân thủ theo quy hoạch của từng tuyến đường giao thông trong khu quy hoạch.

r) Cây xanh, thảm cỏ

- Tuân thủ quy chuẩn xây dựng QCVN 01:2021/BXD của Bộ xây dựng công ty đã bố trí 56.313,32 m² chiếm 23,49% diện tích đất quy hoạch.

Cây xanh được bố trí khu vực văn phòng, xung quanh khuôn viên khu đất tạo hành lang cách ly và xung quanh khu nhà xưởng, dọc đường nội bộ,... nhằm giảm độ ô nhiễm, tiếng ồn, cải thiện môi trường, đồng thời làm tăng thêm mỹ quan cho nhà máy.

s) Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Bố trí tổng cộng 101 vị trí trụ lấy nước chữa cháy P114-140, đảm bảo với khoảng cách phục vụ 120 - 150m trên tổng thể dự án theo quy định.

Ngoài ra khi có sự cố cháy, cần phải gọi xe chữa cháy chuyên dùng để hỗ trợ.

Vị trí lắp đặt trụ chữa cháy cách mép đường $\leq 2.5m$.

Nước phục vụ chữa cháy được lấy từ các bể ngầm của dự án. Bố trí bể ngầm PCCC 1 với dung tích khoảng 1440m³ và bể ngầm PCCC 2 với dung tích khoảng 3600m³ dự trữ cung cấp PCCC và phục vụ nhu cầu sản xuất, sinh hoạt.

Lượng nước chữa cháy đảm bảo dập tắt 02 đám cháy xảy ra đồng thời với lưu lượng $q=15$ l/s, trong khoảng thời gian 3 giờ. Tương đương 324 m³/h. (Theo QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình).

1.5.3.3. Hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

a) Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:

–Thiết kế hệ thống thoát nước của khu đất là hệ thống thoát nước riêng.

–Hướng dốc chính thoát nước mưa là hướng Tây sang Đông, nước mưa sau khi thu gom được thoát ra phía mương giáp ranh đất phía Đông dự án.

–Hệ thống thoát nước mưa thiết kế kết hợp giữa công ly tâm và mương hở hoặc có nắp đan chịu lực BTCT, được bố trí 01 hoặc kết hợp 02 bên đường dưới lòng đường và trên phần đất cây xanh của khu đất. Các đoạn cống đi dưới lòng đường dùng sử dụng

cổng tròn hoặc mương BTCT chịu tải trọng H30. Các cổng, mương trên vỉa hè sử dụng cổng BTCT chịu tải trọng H10.

–Tuyến cống thoát nước mưa chính của khu đất thiết kế là cống ly tâm có đường kính D500 – D800.

–Độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m. Nối cống theo nguyên tắc ngang đỉnh.

–Khoảng cách tối đa giữa các giếng thu là 30m. Bố trí giếng thu tại các vị trí đổi hướng và tại các vị trí đầu nối. Giếng thu được xây dựng bằng BTCT có nhiệm vụ thu nước mặt và đầu nối với hệ thống thoát nước mưa bên trong công trình. Tất cả các miệng thu nước mưa đều phải có song chắn rác. Cần tiến hành nạo vét giếng thu thoát nước mưa thường xuyên, định kỳ vào trước mùa mưa lũ hàng năm để đảm bảo thoát nước tốt.

(bản vẽ hệ thống thu gom nước mưa được đính kèm phần phụ lục báo cáo).

b) Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải:

Hệ thống thu gom và tiền xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh được xử lý qua bể tự hoại ba ngăn, sau đó dẫn chảy theo đường ống nước thải sinh hoạt (ống nhựa uPVC Ø220mm) vào HTXL nước thải tập trung của Công ty. Dự án sẽ xây dựng tổng cộng 30 bể tự hoại ba ngăn, bao gồm 2 loại:

Loại 1 gồm 28 bể (2 bể tại văn phòng, 15 bể tại 15 nhà xưởng loại 1, 3 bể tại 3 nhà xưởng loại 2, 1 bể tại 2 nhà xưởng loại 3, 1 bể tại 1 nhà xưởng loại 4, 4 bể tại 4 nhà kho loại 1, 1 bể tại 1 nhà kho loại 2 và 1 bể tại 1 nhà kho loại 3) kích thước lọt lòng mỗi bể $D \times R \times C = 4,6 \times 2,4 \times 1,65 = 18,2 \text{ m}^3$.

Loại 2 gồm 2 bể (tại 2 nhà bảo vệ) kích thước mỗi bể $D \times R \times C = 2,7 \times 1,6 \times 1,45 = 6,2 \text{ m}^3$

HTXL nước thải thải sinh hoạt: Toàn bộ nước thải phát sinh tại công ty được thu gom và xử lý tại HTXL nước thải công suất $40 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ có quy trình công nghệ như sau: Nước thải sinh hoạt (sau khi xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại ba ngăn) → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể sinh học hiếu khí → bể lắng vi sinh → Bể khử trùng → Bồn lọc áp lực → Bể chứa nước sạch sau xử lý → đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q=0,9$; $K_f=1,2$) thoát ra mương giáp ranh phía Đông khu đất dự án.

c) Nhà chứa CTRCN thông thường:

- Diện tích đất xây dựng : 48,00 m^2 .
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 48,00 m^2 .
- Cốt nền tầng trệt: cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp & BTCT chịu lực, mái tôn.

– Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

d) Khu lưu giữ chất thải nguy hại:

- Diện tích đất xây dựng : 30,00 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 30,00 m².
- Cốt nền tầng trệt: cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp & BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

e) Khu lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Diện tích đất xây dựng : 30,00 m².
- Tầng cao xây dựng tối đa : 01 tầng.
- Diện tích sàn xây dựng tối đa : 30,00 m².
- Cốt nền tầng trệt: cao hơn cốt đường nội bộ 0,15 m
- Cao độ trần tầng 1 dự kiến khoảng: +3,400m (không bao gồm các sàn lửng và sàn thao tác nếu có)
- Chiều cao công trình : 3,60 m
- Hình thức kiến trúc: Khung thép tổ hợp & BTCT chịu lực, mái tôn.
- Màu sắc chủ đạo: sử dụng các đơn giản, hài hòa với các công trình chính xung quanh.

1.5.4. Nhu cầu sử dụng lao động của dự án:

- Tổng nhu cầu lao động 650 người, trong đó:
 - + Lãnh đạo: 20 người
 - + Nhân viên văn phòng: 30 người
 - + Công nhân: 600 người
- Thời gian làm việc của Công ty là 2 ca/ngày; 8h/ca; 312 ngày/năm.

1.5.5. Tiến độ thực hiện dự án như sau:

Bảng 1.12. Dự kiến tiến độ thực hiện dự án

Stt	Thời gian thực hiện		Công việc
	Bắt đầu	Kết thúc	
1	Quý 1/2024	Quý 1/2025	Xây dựng
2	Quý 2/2025	Quý 2/2025	Lắp đặt máy móc thiết bị
3	Quý 3/2025	Quý 3/2025	Vận hành thử nghiệm
4	Quý 4/2025 trở đi		Vận hành chính thức

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

1.5.6. Tổng mức đầu tư của dự án.

Tổng vốn đầu tư của dự án 262.050.000.000 VNĐ, tương đương 15.000.000 USD.

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 104.454.000.000 VNĐ, tương đương 4.500.000 USD chiếm 50% tổng vốn đầu tư.

Với mức vốn như trên, công ty dự kiến kinh phí đầu tư cho hạng mục bảo vệ môi trường khoảng 36.512.310.240 VNĐ. Cụ thể như sau:

- Công trình cấp nước: 1.618.907.524 VNĐ
- Công trình thu gom và thoát nước mưa: 5.152.116.772 VNĐ
- Công trình thu gom và thoát nước thải: 1.236.217.756 VNĐ
- Cấp điện và chiếu sáng: 14.481.475.550 VNĐ
- Thông tin liên lạc: 723.592.640 VNĐ
- Công trình xử lý nước thải: 800.000.000 VNĐ
- Kho chứa CTRCN, CTNH, CTSH: 300.000.000 VNĐ
- Công trình điều hòa, thông thoáng nhà xưởng, cây xanh: 8.000.000.000 VNĐ
- Chi phí PCCC, chống sét: 5.000.000.000 VNĐ

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

Theo quyết định số 22/2023/QĐ-UBND ngày 06/07/2023 của UBND tỉnh Bình Dương về việc ban hành quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Bình Dương thì vị trí dự án thuộc vùng khác (không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải). Với ngành nghề của công ty thì vị trí xây dựng dự án phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường và phân vùng môi trường của tỉnh.

Ngoài ra, để đánh giá tính phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án thì phải xét đến các khía cạnh phù hợp về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, môi trường.

- Về điều kiện tự nhiên: dự án nằm tại xã Tân Mỹ huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương nên điều kiện tự nhiên vô cùng thuận lợi: đất đai bằng phẳng; Khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm và được chia làm hai mùa rõ rệt (mùa mưa và mùa khô). Bình Dương là tỉnh có hệ thống sông, suối tương đối nhiều, thuận lợi cho việc thoát nước,... Kế bên ranh đất phía Đông dự án tiếp giáp với mương thoát nước của khu vực, đây là nguồn tiếp nhận nước mưa và nước thải của dự án.

- Về điều kiện kinh tế - xã hội: Dự án nằm gần trục đường chính của huyện Bắc Tân Uyên và gần Khu công nghiệp Đất Cuốc...; tất cả đã tạo nên sự thuận tiện cho việc giao dịch một số công việc cũng như dễ dàng thông thương, giao lưu phát triển.

- Về mặt môi trường: Đối với nước thải thì dự án chỉ có duy nhất nước thải sinh hoạt được xử lý đạt yêu cầu và xả ra mương đất cận ranh đất phía Đông dự án, trong khu vực cũng có nhiều cơ sở dịch vụ thu gom và xử lý chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại,... Như vậy xét về mặt yếu tố môi trường thì vị trí lựa chọn đầu tư dự án là phù hợp.

2.2. Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nước thải của dự án sau khi xử lý sơ bộ đạt yêu cầu sẽ xả ra mương thoát nước cận ranh đất phía đông dự án → suối Sâu → suối Vũng Cắm → sông Đồng Nai.

Theo Quyết định số 2999/QĐ-UBND ngày 27/12/2021 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước mặt trên địa bàn tỉnh Bình Dương thì suối Sâu - Vũng Cắm đoạn chảy qua địa bàn huyện Bắc Tân Uyên hiện nay chỉ còn khả năng tiếp nhận chất ô nhiễm nitrat, các chất còn lại như COD, BOD, amoni, photphat thì suối này hầu như không còn khả năng tiếp nhận.

2.2.2. Khả năng tiếp nhận khí thải của dự án:

Dự án hầu như không phát sinh nguồn khí thải (chỉ có khí thải máy phát điện dự phòng không thường xuyên). Do vậy, việc hoạt động của dự án không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường không khí khu vực.

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:

a) Dữ liệu về chất lượng nước mặt:

Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt quy chuẩn cho phép xả ra mương cấp ranh đất phía Đông dự án → suối Sâu → suối Vũng Cắm → sông Đồng Nai. Do vậy trong báo cáo này chúng tôi sẽ tập trung mô tả dữ liệu về chất lượng nước mặt của sông Đồng Nai.

Tham khảo từ “Báo cáo quan trắc hiện trạng nước mặt sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2023” được thực hiện bởi Trung tâm Quan trắc Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường, thì diễn biến của các thông số ô nhiễm chính của sông Đồng Nai đoạn chảy qua dự án như sau:

Bảng 3.1. Diễn biến thông số Ô NHIỄM CHÍNH trên các đoạn sông và rạch đổ ra sông Đồng Nai qua các năm

Vị trí lấy mẫu	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	QCVN 08:2023/ BTNMT (bảng 1)
A	Thông số NH₃-N (mg/l)						
ĐN1	0,32	0,33	0,41	1,47	0,36	0,36	0,3
ĐN2	0,33	0,41	0,43	0,55	0,24	0,24	0,3
ĐN3	0,35	0,33	0,42	0,48	0,2	0,2	0,3
ĐN4	0,37	0,33	0,42	0,31	0,2	0,2	0,3
B	Thông số COD (mgO₂/l)						
ĐN1	9	9	11	11	8	7	15
ĐN2	11	11	12	10	8	9	15
ĐN3	10	11	12	11	7	8	15
ĐN4	10	1	12	9	7	8	15
C	Thông số NO₂⁻-N (mg/l)						
ĐN1	0,007	0,007	0,008	0,02	0,039	0,012	0,05
ĐN2	0,041	0,01	0,015	0,02	0,038	0,025	0,05
ĐN3	0,04	0,01	0,016	0,02	0,034	0,013	0,05
ĐN4	0,039	0,01	0,016	0,01	0,054	0,024	0,05
D	Thông số NO₃⁻-N (mg/l)						
ĐN1	0,4	0,4	0,6	0,5	0,7	0,7	5
ĐN2	0,4	0,5	0,7	0,6	0,7	0,7	5
ĐN3	0,4	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	5
ĐN4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	5
E	Thông số PO₄³⁻ (mg/l)						
ĐN1	0,19	0,06	0,05	0,17	0,36	0,04	0,2
ĐN2	0,17	0,07	0,05	0,07	0,17	0,05	0,2
ĐN3	0,16	0,07	0,07	0,06	0,09	0,04	0,2
ĐN4	0,15	0,05	0,05	0,05	0,24	0,05	0,2
F	Thông số Fe (mg/l)						
ĐN1	0,7	1,08	0,85	0,63	0,61	0,54	0,5

ĐN2	0,81	0,69	0,75	0,71	0,84	0,69	0,5
ĐN3	0,8	0,69	0,72	0,7	0,61	0,62	0,5
ĐN4	0,8	0,69	0,68	0,82	0,45	0,84	0,5
G	Thông số SS (mg/l)						
ĐN1	18	23	25	15	23	19	≤ 25
ĐN2	22	21	22	18	35	19	≤ 25
ĐN3	18	18	22	18	23	25	≤ 25
ĐN4	19	19	20	20	21	21	≤ 25
H	Thông số Coliforms (MPN/100ml)						
ĐN1	1.814	2.083	2.466	2.700	2.083	1.833	≤ 5000
ĐN2	2.329	2.029	2.141	2.891	2.208	1.999	≤ 5000
ĐN3	2.208	2.080	2.408	2.720	2.191	1.999	≤ 5000
ĐN4	2.158	1.780	2.383	2.480	2.187	2.107	≤ 50000

(Nguồn: Báo cáo quan trắc nước mặt sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương, 2022)

Nhận xét, đánh giá: Theo nhận xét, đánh giá từ báo cáo quan trắc nước mặt sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương năm 2022 cho thấy:

Diễn biến quan trắc trên đoạn sông Đồng Nai qua các năm cho thấy: tất cả các thông số quan trắc có xu hướng tăng, tuy nhiên các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (36/36 thông số bao gồm: Nhiệt độ, pH, DO, EC, TDS, NaCl, độ đục, NO_3^- , NO_2^- , $\text{NH}_3\text{-N}$, SS, COD, BOD_5 , Coliform, $\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$, Fe, Cl^- , Hg, As, Cu, Zn, Ni, Pb, Cd, Cr, Cr^{3+} , Cr^{6+} , dầu tổng, CN^- , phenol, Dieldrin, Aldrin, Heptachlor & Heptachlorepoxyde, DDTs, TOC). Chất lượng nước sông Đồng Nai tốt hơn so với chất lượng nước sông Sài Gòn; tuy nhiên vào mùa mưa, nước từ rừng đổ về làm giá trị độ đục, SS tăng cao làm giảm chất lượng nước. Càng về phía hạ lưu chất lượng nước càng bị ảnh hưởng do tiếp nhận nước thải từ nhiều nguồn, tuy nhiên với sự giám sát chặt chẽ về phía quản lý, chất lượng nước vẫn ổn định và cải thiện so với cùng kì các năm và đạt cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

3.1.2. Dữ liệu về chất lượng không khí xung quanh:

Để đánh giá diễn biến chất lượng không khí xung quanh của dự án trong những năm gần đây, chúng tôi sử dụng dữ liệu do Trung tâm quan trắc kỹ thuật môi trường Bình Dương quan trắc định kỳ, thống kê tại Hệ thống quản lý quan trắc môi trường tỉnh Bình Dương https://quantracbinhduong.vn/vi-vn/tramcoinh.aspx#/KhongKhi_DuLieu. Cụ thể số liệu từ năm 2021 đến tháng 8/2023 như sau:

Bảng 3.2. Chất lượng môi trường **không khí** xung quanh tại điểm quan trắc CN3 (điểm quan trắc tại khu vực mỏ đá Thường Tân huyện Bắc Tân Uyên – cách vị trí dự án khoảng 5km)

Stt	Thông số quan trắc	Thời gian quan trắc năm 2021												QCVN 05:2023/BTNMT
		T1/2021	T2/2021	T3/2021	T4/2021	T5/2021	T6/2021	T7/2021	T8/2021	T9/2021	T10/2021	T11/2021	T12/2021	
1	Nhiệt độ (°C)	28,4	30,7	33,4	34	35,1	33,1	32,9	32,4	30,6	29,8	31,1	30,9	-
2	SO ₂ (µg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	250
3	CO (mg/Nm ³)	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	30000
4	Bụi PM10 (µg/m ³)	19	32	56	66	88	23	<10	<10	<10	14	10	42	150
5	Bụi tổng (µg/m ³)	81,5	133,5	111,8	67,5	448,5	113,8	62,8	23,3	14,5	88,5	89,8	182,8	300
6	NO ₂ (µg/m ³)	42,3	25,8	23,5	78,8	64,3	33,3	22,3	21	25,3	26,5	24,3	28,5	200
8	O ₃ (µg/m ³)	22,3	<10	<10	11,7	36,9	19,1	27,5	<10	20,7	24,8	26,3	26,3	200
9	Ôn (dBA)	65,5	66,7	68,3	71,1	65,9	67,8	66,5	65,8	66,4	67,6	67,3	70,3	70
Stt	Thông số quan trắc	Thời gian quan trắc năm 2022												QCVN 05:2023/BTNMT/QCVN 26:2010/BTNMT
		T1/2022	T2/2022	T3/2022	T4/2022	T5/2022	T6/2022	T7/2022	T8/2022	T9/2022	T10/2022	T11/2022	T12/2022	
1	Nhiệt độ (°C)	31,5	24,7	33,0	32,8	32,6	34,1	31,2	31,3	32,6	31,6	33,1	33,2	-
2	SO ₂ (µg/m ³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	250
3	CO (mg/Nm ³)	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	30000

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

4	Bụi PM10 (µg/m³)	112,0	60,0	93,0	39,0	25,0	26,0	56,0	51,0	19,0	17,0	125,0	77,0	150
5	Bụi tổng (µg/m³)	595,8	230,3	467,5	91,8	102,0	130,3	314,5	317,0	87,3	64,5	418,3	326,8	300
6	NO ₂ (µg/m³)	29,0	28,5	53,8	61,5	54,0	42,5	71,5	51,0	55,3	22,5	95,3	33,3	200
8	O ₃ (µg/m³)	55,7	<10	57,6	<10	65,2	14,1	<10	<10	<10	<10	<10	<10	200
9	Ồn (dBA)	65,1	66,5	68,6	71,2	67,6	67,5	60,6	64,1	67,0	67,9	65,8	67,5	70
Stt	Thông số quan trắc	Thời gian quan trắc từ tháng 1 đến tháng 8 năm 2023												QCVN 05:2023/BTNMT/QCVN 26:2010/BTNMT
		T1/2023	T2/2023	T3/2023	T4/2023	T5/2023	T6/2023	T7/2023	T8/2023					
1	Nhiệt độ (°C)	31,1	31,6	31,8	33,5	32,5	32,2	32,5	31,9					-
2	SO ₂ (µg/m³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10					250
3	CO (mg/Nm³)	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500					30000
4	Bụi PM10 (µg/m³)	88,0	54,0	104,0	17,0	26,0	15,0	20,0	21,0					150
5	Bụi tổng (µg/m³)	340,5	362,5	374,8	84,0	129,3	81,5	87,3	98,8					300
6	NO ₂ (µg/m³)	27,8	24,8	33,5	31,0	46,0	38,3	34,3	38,3					200
8	O ₃ (µg/m³)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10					200
9	Ồn (dBA)	72,1	59,7	62,6	65,5	68,9	64,7	65,4	63,4					70

(Nguồn: https://quantracbinhduong.vn/vi-vn/tramcoinh.aspx#/KhongKhi_DuLieu)

Nhận xét: Qua chuỗi số liệu tổng hợp từ năm 2021 đến tháng 8 năm 20223 được nêu bên trên cho thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án hiện nay thấp hơn rất nhiều so với giá trị quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT. Như vậy, môi trường nền tại khu vực triển khai dự án tương đối tốt.

Bảng 3. 3. Chất lượng trầm tích đáy tại điểm quan trắc ĐN1 (điểm quan trắc tại vị trí hợp lưu của sông Đồng Nai và sông Bé – cách vị trí xả thải của dự án khoảng 9km)

STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Kết quả quan trắc năm 2021		QCVN 43:2012/BTNMT (Trầm tích nước ngọt)	Tiêu chuẩn Hà Lan
			Đợt 1/2021	Đợt 2/2021		
1	As	mg/kg TLK	4,74	3,32	17,0	
2	Cu		15,3	23,8	197	
3	Zn		42,9	57	315	
4	Pb		<8	<8	91,3	
5	Cd		0,052	0,053	3,5	
6	Cr		29,4	44,6	90	
7	Hg		0,109	0,061	0,5	
8	Ni		25,3	22,8	-	35
9	Dầu khoáng		0,2	0,4	-	50
STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Kết quả quan trắc năm 2022		QCVN 43:2012/BTNMT (Trầm tích nước ngọt)	Tiêu chuẩn Hà Lan
			Đợt 1/2022	Đợt 2/2022		
1	As	mg/kg TLK	1,4	5,5	17,0	
2	Cu		17,1	29,2	197	
3	Zn		50,2	78,7	315	
4	Pb		<8	<8	91,3	
5	Cd		<0,015	0,04	3,5	
6	Cr		94	51,2	90	
7	Hg		0,135	0,09	0,5	
8	Ni		38,2	30,5	-	35
9	Dầu khoáng		0,2	0,4	-	50
STT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Kết quả quan trắc Đợt 1 năm 2023		QCVN 43:2012/BTNMT (Trầm tích nước ngọt)	Tiêu chuẩn Hà Lan
			Đợt 1/2023			
1	As	mg/kg TLK	5,08		17,0	
2	Cu		111		197	
3	Zn		91,2		315	
4	Pb		8,53		91,3	
5	Cd		0,09		3,5	
6	Cr		70,1		90	
7	Hg		0,1		0,5	
8	Ni		37,42		-	35
9	Dầu khoáng		0,5		-	50

(Nguồn: <https://moitruongbinhduong.gov.vn/du-lieu-quan-trac>)

Bảng 3. 4. Kết quả phân tích mẫu đất tại vị trí Khu công nghiệp Đất Cuốc (cách dự án khoảng 3,5 km)

Thông số	Đơn vị	Kết quả									
		Đợt	Đợt	Đợt	Đợt	Đợt	Đợt	Đợt	Đợt	Đợt	Đợt

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

		1/2018	2/2018	1/2019	2/2019	1/2020	2/2020	1/2021	2/2021	1/2022	2/2022
As	mg/kg TLK	<0,01	<0,01	<0,01	1,4	0,76	0,7	0,76	0,49	0,17	1,98
Cu		0,58	5	2,6	2,3	0,62	1,3	2,1	1,1	3	10
Zn		<0,18	4,7	8,9	2,4	3,1	5,8	4,5	3,3	0,8	27,3
Cd		<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,015	<0,015	0,043	<0,015	0,04
Pb		<8	<8	16,6	10,6	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Tỷ trọng	g/cm ³	2,87	2,94	2,76	2,76	2,81	2,73	2,91	3,04	2,85	2,96
Dung trọng		1,15	1,1	1,11	1,1	1,02	1	1,23	1,15	1,07	1,0
Độ ẩm	%	18,31	14,8	15,1	17,6	6,08	16	9,1	16,5	13,6	11,6
pH _{KCl}	-	3,9	4,1	4,2	4,1	3,9	5,1	5,3	5,5	5,3	5,3
pH _{H₂O}	-	4,1	4	4,4	4,3	4,5	5,2	5,5	5,7	5,6	5,6
Dầu mỡ	mg/kg	0,5	0,7	0,5	0,6	<0,5	0,5	0,6	0,9	0,9	0,9
Phenol	TLK	<0,3	<0,3	<0,3	<0,001	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Thành phần cơ giới	-	Thịt pha cát									

(Nguồn: <https://moitruongbinhduong.gov.vn/du-lieu-quan-trac>)

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng đất tại vị trí ĐCN3 - Khu công nghiệp Đất Cuốc cho thấy thông số (Độ ẩm, thành phần cơ giới (độ hạt), tỷ trọng, dung trọng, pH_{KCl}, pH_{H₂O}, Cu, Zn, Pb, Cd, As, phenol, Dầu mỡ) đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. - Hàm lượng kim loại nặng thấp đạt QCVN 03:2023/BTNMT - Các chỉ tiêu pH_{H₂O}, pH_{KCl} nằm trong khoảng thường gặp đối nhóm đất đỏ (từ 3,2 ÷ 7,24 đối với pH_{KCl}, từ 3,8 ÷ 8,12 đối với pH_{H₂O}) và nhóm đất xám (từ 3,6 ÷ 7,66 đối với pH_{KCl}, từ 3,84 ÷ 8,02 đối với pH_{H₂O}) theo TCVN 7377:2004.

- Đối với chỉ tiêu Phenol tại các vị trí quan trắc hàm lượng nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phép thử, hàm lượng dầu mỡ trong đất rất thấp. Kết quả quan trắc đất công nghiệp năm 2022 so với các năm về trước, các thành phần môi trường đều nằm trong khoảng tiêu chuẩn cho phép, ngoài pH có sự tăng nhẹ thì các thông số còn lại ổn định không có sự biến động.

3.1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường

Căn cứ điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và điểm a khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP), Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận:

a) Đặc điểm tự nhiên:

Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt yêu cầu xả thải ra mương thoát nước chung giáp phía Đông dự án sau đó chảy ra suối Sâu → suối Vũng Cầm → sông Đồng Nai. Như vậy nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng là sông Đồng Nai.

Sông Đồng Nai: Là hệ thống sông duy nhất trong phạm vi khu vực xả nước thải của KCN, là nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng của KCN Nam Tân Uyên. Sông Đồng Nai bắt nguồn từ vùng núi của cao nguyên Liangbien thuộc dãy Trường Sơn Nam, với độ cao khoảng 2000 m, gồm hai nhánh thượng nguồn là Đa Dung và Đa Nhím. Sông có hướng chảy chính là Đông Bắc – Tây Nam; đi qua các tỉnh Lâm Đồng, Đak Lak, Đak Nông, Bình Phước, Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh, Long An và đổ ra biển Đông. Dòng chính sông Đồng Nai dài 635 km kể từ thượng lưu Đa Nhím đến cửa Soài Rạp. Diện tích lưu vực đến Trị An là 14,8 km², đến Nhà Bè 28,2 km² và đến cửa Soài Rạp là 40,68 km². Sông có độ uốn khúc từng phần là 1,3; độ dốc lòng sông trung bình 0,0032. Sông Đồng Nai chảy qua Bình Dương một đoạn là 46,95 km.

b) Chế độ thủy văn:

Chế độ dòng chảy trên sông Đồng Nai sau thủy điện Trị An được điều tiết bởi công trình thủy điện Trị An.

Theo kết quả mực nước thu thập tại trạm Biên Hòa và trạm Tân Uyên trên sông Đồng Nai năm 2111-2012 cho thấy sông Đồng Nai chịu ảnh hưởng rõ rệt của thủy triều biển đông. Tuy nhiên trong những tháng mùa lũ (tháng VI-XI) sông ít chịu ảnh hưởng của thủy triều hơn trong những tháng mùa kiệt, đặc biệt là tháng IX lượng nước từ thượng nguồn về lớn nên hầu như không bị ảnh hưởng của thủy triều.

Từ bảng 6 ta thấy rằng, trước khi có công trình thủy điện Trị An thì vào mùa lũ lượng nước là rất lớn, lớn nhất là tháng 8 khoảng 3611 triệu m³, lưu lượng trung bình trong mùa lũ là 825 m³/s; tháng 3 là tháng kiệt nhất lượng đạt 134 triệu m³, lưu lượng trung bình là 105m³/s. Sau khi có công trình thủy điện Trị An thì lượng nước vào các mùa đã được điều tiết. Cụ thể tổng lượng nước mùa lũ được điều tiết giảm còn 12367 triệu m³, lưu lượng trung bình mùa lũ là 669 m³/s; vào mùa kiệt lưu lượng trung bình là 242 m³/s.

3.2.2. Chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải:

Để đánh giá chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải của dự án chúng tôi tham khảo số liệu từ báo cáo quan trắc nước mặt tháng 10 năm 2023 của Trung tâm quan trắc kỹ thuật tài nguyên và Môi trường như sau:

–Vị trí lấy mẫu:

- + ĐN1: Cách ngã ba sông Đồng Nai - Sông Bé 1km
- + ĐN2: Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp
- + ĐN3: Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng
- + ĐN4: Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

–Kết quả phân tích:

Bảng 3. 5. kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại các vị trí trên sông Đồng Nai

VỊ TRÍ	Tháng 1/2023	Tháng 2/2023	Tháng 3/2023	Tháng 4/2023	Tháng 5/2023	Tháng 6/2023	Tháng 7/2023	Tháng 8/2023	Tháng 9/2023	Tháng 10/2023	QCVN 08:2023/ BTNMT (Bảng 1)
A	Thông số amoni										
ĐN1	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,19	0,01	0,3
ĐN2	0,13	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,10	0,01	0,16	0,01	0,3
ĐN3	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,07	0,01	0,17	0,01	0,3
ĐN4	0,04	0,01	0,01	0,01	0,11	0,01	0,07	0,06	0,40	0,10	0,3
B	Thông số nitrit										
ĐN1	0,017	0,010	0,007	0,014	0,045	0,042	0,014	0,014	0,038	0,01	0,05
ĐN2	0,027	0,010	0,004	0,014	0,040	0,033	0,014	0,044	0,028	0,01	0,05
ĐN3	0,018	0,010	0,006	0,014	0,059	0,056	0,035	0,016	0,028	0,016	0,05
ĐN4	0,020	0,010	0,008	0,022	0,075	0,045	0,044	0,014	0,028	0,021	0,05
C	Thông số Fe										
ĐN1	0,13	0,06	0,14	0,10	0,19	0,09	0,79	0,45	0,61	0,74	0,5
ĐN2	0,16	0,09	0,13	0,13	0,18	0,07	0,71	0,39	0,62	0,68	0,5
ĐN3	0,11	0,09	0,13	0,14	0,20	0,10	0,81	0,48	0,66	0,70	0,5
ĐN4	0,11	0,09	0,15	0,10	0,20	0,06	0,75	0,39	0,57	0,59	0,5
D	Thông số PO₄³⁻										
ĐN1	0,03	0,06	0,02	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,2
ĐN2	0,03	0,06	0,02	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,2
ĐN3	0,03	0,06	0,02	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,2
ĐN4	0,03	0,06	0,03	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,2
E	Thông số Nitrat										
ĐN1	0,5	0,4	0,8	0,1	0,6	1,0	0,8	0,9	0,8	0,6	5
ĐN2	0,6	0,3	1,0	0,1	0,4	0,9	0,9	0,7	0,8	0,7	5
ĐN3	0,5	0,4	0,8	0,2	0,3	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	5
ĐN4	0,5	0,4	0,7	0,2	0,5	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	5
F	Thông số pH										
ĐN1	7,4	7,1	6,9	6,7	6,9	6,9	6,8	6,7	6,5	6,3	6,5 - 8,5
ĐN2	7,4	7,1	7,0	6,8	6,9	7,0	6,9	6,7	6,6	6,3	6,5 - 8,5
ĐN3	7,5	7,1	7,0	6,8	6,9	7,0	6,9	6,7	6,6	6,3	6,5 - 8,5
ĐN4	7,4	7,1	7,0	6,8	6,9	7,0	6,9	6,7	6,6	6,3	6,5 - 8,5
G	Thông số COD										
ĐN1	6	14	6	16	6	6	6	6	6	4	≤ 10
ĐN2	6	13	6	6	6	6	6	7	6	5	≤ 10
ĐN3	5	9	6	6	6	6	6	7	6	6	≤ 10
ĐN4	5	6	6	6	6	6	11	7	5	6	≤ 10
H	Thông số SS										
ĐN1	8	16	5	8	7	16	25	32	48	23	≤ 25
ĐN2	8	9	8	9	8	15	21	29	47	23	≤ 25
ĐN3	8	7	10	10	5	9	21	26	47	30	≤ 25
ĐN4	10	9	7	8	7	16	18	30	47	22	≤ 25
I	Thông số DO										
ĐN1	6,5	5,4	5,8	6,1	6,1	6,3	5,2	5,5	6,5	6,3	≥ 6,0
ĐN2	6,4	5,5	5,8	6,2	6,1	6,3	5,6	5,5	6,4	6,2	≥ 6,0
ĐN3	6,5	5,6	5,9	6,1	6,1	6,2	5,6	5,6	6,4	6,2	≥ 6,0
ĐN4	6,4	5,6	5,7	6,2	6,0	6,2	5,5	5,4	6,3	6,2	≥ 6,0
J	Thông số coliforms										
ĐN1	1200	1500	2000	2800	2000	2100	2000	2300	2800	2000	≤ 5.000
ĐN2	1300	1200	2450	2100	3350	2450	2450	2450	2450	2100	≤ 5.000
ĐN3	1450	1350	2150	2400	2150	1900	2300	2950	1750	3000	≤ 5.000

ĐN4	1350	1350	2400	1900	2450	2400	2050	2300	2550	2550	≤ 5.000
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---------

(Nguồn: Báo cáo quan trắc nước mặt tháng 10 năm 2023 của Trung tâm quan trắc kỹ thuật tài nguyên và môi trường Bình Dương)

Nhân xét: Diễn biến quan trắc tháng 10 năm 2023 trên đoạn sông Đồng Nai cho thấy: tất cả hầu hết các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT (35/38 thông số bao gồm: Nhiệt độ, pH, EC, TDS, NaCl, độ đục, DO, NO_3^- -N, NO_2^- -N, COD, BOD₅, NH_4^+ -N, PO_4^{3-} -P, SS, TP, F-, Cl⁻, Hg, As, Cu, Zn, Ni, Pb, Cd, Cr^{3+} , Cr^{6+} , Cr, dầu tổng, CN-, phenol, Dieldrin, Aldrin, Heptachlor & Heptachlorepoxyde, DDTs, TOC). Riêng có thông số Coliform, Tổng N, Fe có lúc đạt có lúc không đạt, cụ thể như sau:

- Thông số Fe vượt chuẩn 1,1 ÷ 1,4 lần, ổn định so với tháng trước và tăng 1,5 ÷ 2,5 lần so với cùng kỳ năm trước.
- Thông số tổng N chỉ đạt mức phân loại D tại tất cả các vị trí.
- Thông số Coliform đạt mức phân loại B tại tất cả các vị trí.
- Chất lượng nước sông Đồng Nai còn khá tốt, càng về phía hạ lưu chất lượng nước càng bị ảnh hưởng do tiếp nhận nước thải từ nhiều nguồn, tuy nhiên với sự giám sát chặt chẽ về phía quản lý. Chất lượng nước đạt cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

3.3.1. Hiện trạng môi trường nước mặt:

Nước thải của Công ty sau khi xử lý đạt quy chuẩn cho phép sẽ xả ra môi trường (mương thoát nước chung cấp ranh đất phía Đông dự án → suối Sâu → suối Vũng Cầm → sông Đồng Nai). Do vậy để đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt các sông suối trong khu vực dự án chúng tôi phối hợp với Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh lao động, tiến hành đo đạc và lấy mẫu vào ngày 22, 23 và 24 tháng 11 năm 2023.

Vị trí các điểm lấy mẫu như sau:

- + Nước mặt Sông Đồng Nai (vị trí giao giữa suối Vũng Cầm và Sông Đồng Nai).
- + Nước mặt Sông Đồng Nai (cách vị trí giao giữa suối Vũng Cầm và Sông Đồng Nai 100m về phía hạ nguồn).
- + Nước mặt Sông Đồng Nai (cách vị trí giao giữa suối Vũng Cầm và Sông Đồng Nai 100m về phía thượng nguồn).
- + Nước mặt tại mương tiếp giáp với ranh khu đất (vị trí dự kiến xả thải của dự án)

Bảng 3.6. Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước mặt sông Đồng Nai

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08: 2023/BTNMT (Mức A - Bảng 2)
			Ngày 22/11/2023	Ngày 23/11/2023	Ngày 24/11/2023	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08: 2023/BTNMT (Mức A - Bảng 2)
			Ngày 22/11/2023	Ngày 23/11/2023	Ngày 24/11/2023	
A	Nước mặt Sông Đồng Nai (vị trí giao giữa suối Vũng Cẩm và Sông Đồng Nai)					
1	pH	-	6,29	6,38	6,32	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/L	24	21	23	≤ 25
3	COD	mg/L	10	9	8	≤ 10
4	BOD ₅	mg/L	5	4	4	≤ 4
5	Tổng nitơ	mg/L	0,15	0,086	0,10	≤ 0,6
6	Tổng phot pho	mg/L	0,042	0,051	0,063	≤ 0,1
7	NH ₄ ⁺ tính theo N	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,3 ^(d)
8	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	5,0 ^(d)
9	Coliforms	MPN/100mL	1.000	920	790	≤ 1.000
B	Nước mặt Sông Đồng Nai (cách vị trí giao giữa suối Vũng Cẩm và Sông Đồng Nai 100m về phía hạ nguồn).					
1	pH	-	6,45	6,55	6,38	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/L	15	18	14	≤ 25
3	COD	mg/L	5	6	5	≤ 10
4	BOD ₅	mg/L	3	3	2	≤ 4
5	Tổng nitơ	mg/L	0,086	0,038	0,058	≤ 0,6
6	Tổng phot pho	mg/L	0,031	0,040	0,052	≤ 0,1
7	NH ₄ ⁺ tính theo N	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,3 ^(d)
8	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	5,0 ^(d)
9	Coliforms	MPN/100mL	920	630	490	≤ 1.000
C	Nước mặt Sông Đồng Nai (cách vị trí giao giữa suối Vũng Cẩm và Sông Đồng Nai 100m về phía thượng nguồn).					
1	pH	-	6,48	6,53	6,53	6,5 – 8,5
2	TSS	mg/L	19	13	10	≤ 25
3	COD	mg/L	8	5	9	≤ 10
4	BOD ₅	mg/L	4	2	4	≤ 4
5	Tổng nitơ	mg/L	0,061	0,032	0,053	≤ 0,6
6	Tổng phot pho	mg/L	0,023	0,028	0,039	≤ 0,1
7	NH ₄ ⁺ tính theo N	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,3 ^(d)
8	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	5,0 ^(d)
9	Coliforms	MPN/100mL	540	480	630	≤ 1.000

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh lao động)

Bảng 3. 7. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt mương thoát nước cấp ranh đất dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08: 2023/BTNMT (Mức B - Bảng 2)
			Ngày 22/11/2023	Ngày 23/11/2023	Ngày 24/11/2023	
1	pH	-	6,41	6,57	6,46	6,0 – 8,5
2	TSS	mg/L	62	47	56	≤ 100
3	COD	mg/L	10	14	15	≤ 15
4	BOD ₅	mg/L	6	6	6	≤ 6
5	Tổng nitơ	mg/L	1,41	0,96	1,24	≤ 1,5
6	Tổng photpho	mg/L	0,053	0,039	0,045	≤ 0,3
7	NH ₄ ⁺ tính theo N	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,3 ^(d)
8	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	5,0 ^(d)
9	Coliforms	MPN/100mL	3.500	4.000	4.300	≤ 5.000

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh lao động)

Nhận xét: Qua số liệu phân tích chất lượng nước mặt sông Đồng Nai và mương thoát nước trong 3 thời điểm khác nhau cho thấy trong số 9 chỉ tiêu lựa chọn quan trắc thì có 9/9 thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 08:2023/BTNMT, mức A và B.

3.3.2. Hiện trạng môi trường không khí và vi khí hậu khu vực dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án, Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam đã kết hợp với Trung tâm nghiên cứu dịch vụ công nghệ và môi trường, tiến hành đo đạc và lấy mẫu vào ngày 22, 23 và 24 tháng 11 năm 2023`.

Bảng 3.8. Các vị trí lấy mẫu không khí và đất của dự án

STT	Loại mẫu	Ký hiệu	Mô tả vị trí
1	Không khí xung quanh và vi khí hậu	KKXQ1	Phía Bắc khu đất dự án
2		KKXQ2	Phía Nam khu đất dự án
3		KKXQ3	Phía Đông khu đất dự án
4		KKXQ4	Phía Tây khu đất dự án
5	Đất	MĐ1	Đất khu vực phía Đông dự án (vị trí dự kiến xây dựng hệ thống xử lý nước thải)
6		MĐ2	Đất khu vực giữa dự án

Bảng 3.9. Kết quả đo phân tích chất lượng không khí xung quanh và vi khí hậu

Thời gian quan trắc	Chỉ tiêu	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂	Độ ồn	Tốc độ gió	Nhiệt độ
	Điểm đo	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	dBA	m/s	(°C)
22/11/2023	KKXQ1	0,089	1,35	0,052	0,039	48	31,2	66,8
	KKXQ2	0,062	1,22	0,030	0,018	52	31,4	67,2
	KKXQ3	0,093	1,63	0,038	0,029	50	30,8	65,7
	KKXQ4	0,088	1,29	0,045	0,031	53	30,5	65,2
	KKXQ5	0,075	1,08	0,059	0,035	50	30,6	66,4
23/11/2023	KKXQ1	0,065	1,26	0,045	0,030	51	31,5	64,5
	KKXQ2	0,099	1,32	0,041	0,020	56	30,8	65,5
	KKXQ3	0,095	1,44	0,035	0,026	52	30,1	63,4
	KKXQ4	0,091	1,31	0,049	0,027	58	29,9	64,3
	KKXQ5	0,073	1,27	0,031	0,019	50	31,3	64,0
24/11/2023	KKXQ1	0,091	1,16	0,040	0,026	50	31,6	65,2
	KKXQ2	0,076	1,36	0,049	0,034	53	31,1	66,9
	KKXQ3	0,089	1,40	0,040	0,020	49	31,9	68,9
	KKXQ4	0,093	1,47	0,051	0,030	50	31,2	69,3
	KKXQ5	0,073	1,18	0,033	0,023	48	30,7	68,2
QCVN 05 : 2023/BTNMT		0,3	30	0,35	0,2	-	-	
QCVN 26:2010/BTNMT 6h-21h 21h-6h		-	-	-	-	70 55	-	

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh lao động)

Nhận xét: Qua kết quả đo đạc chất lượng môi trường không khí, vi khí hậu khu vực dự án, có thể thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

3.3.3. Hiện trạng môi trường đất

Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng đất

Thời gian quan trắc	Chỉ tiêu	As	Cd	Cu	Pb	Zn	Crom
	Điểm đo	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
22/11/2023	MĐ1	KPH	KPH	22	13	79	KPH
	MĐ2	KPH	KPH	23	10	75	KPH
23/11/2023	MĐ1	KPH	KPH	24	11	75	KPH
	MĐ2	KPH	KPH	25	13	72	KPH
24/11/2023	MĐ1	KPH	KPH	21	14	81	KPH
	MĐ2	KPH	KPH	24	15	74	KPH
QCVN 03: 2023/BTNMT Loại 3		200	60	2000	700	2000	250
Giới hạn phát hiện (MDL)/ Phạm vi đo		0,40	0,30	1,5	3,0	0,3	1,5

(Nguồn: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh lao động)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng đất của dự án có thể thấy chất lượng đất của dự án tương đối tốt, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT loại 3 dành cho đất công nghiệp.

CHƯƠNG 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO 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 BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG:

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

Trong giai đoạn xây dựng, Công ty sử dụng một số nguyên vật liệu và máy móc như sau:

Bảng 4.1. Khối lượng nguyên, vật liệu xây dựng dự kiến sử dụng cho công trình

TT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1.	Cát	Tấn	38.400	Việt Nam
2.	Đá các loại	M ³	20.568	Việt Nam
3.	Bê tông mác 100	M ³	1.884	Việt Nam
4.	Bê tông mác 250	M ³	2.568	Việt Nam
5.	Xi măng	Tấn	7.200	Việt Nam
6.	Sắt các loại	Tấn	852	Việt Nam
7.	Thép các loại	Tấn	1.128	Việt Nam
8.	Que hàn	Kg	684	Việt Nam
9.	Gạch 4 lỗ	Viên	12.000.000	Việt Nam
10.	Gạch ốp, lát	M ²	5.016	Việt Nam
11.	Trần thạch cao	M ²	4.704	Việt Nam
12.	Tôn	M ²	144.000	Việt Nam
13.	Sơn	Tấn	30	Việt Nam
14.	Bột trét	Tấn	288	Việt Nam
15.	Giấy nhám	Kg	168	Việt Nam
16.	Vật liệu phụ (đinh, ốc vít,...)	Tấn	2.004	Việt Nam
17.	Lượng đất đào	M ³	53.000	Việt Nam
18.	Lượng đất đắp	M ³	85.201	Việt Nam
19.	Đất cần vận chuyển từ nơi khác đến tôn nền	M ³	32.201	Việt Nam

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Tính toán khối lượng đất đào đắp: - Khối lượng đất đào đắp được tính toán dựa trên số lượng cột móng cần đào, đường thu gom nước mưa, nước thải cũng như các công trình ngầm,....

Khối lượng đất đắp: Hiện nay khu đất thấp hơn so với mặt đường Tân Mỹ 17, Công ty sẽ nâng nền lên độ cao chung là 0,2m và nền của nhà xưởng, hạng mục công trình cao hơn đường nội bộ khoảng 0,2-0,3m. Với diện tích 240.393 m² cần nâng nền lên cao độ 0,2m và 123.742,8 m² diện tích xây dựng hạng mục công trình cao 0,3m so với đường nội bộ nên tổng lượng đất đắp khoảng $240.393 * 0,2 + 123.742,8 * 0,3 = 85.201 \text{ m}^3$.

Khối lượng đất đào: Dự án đào đất tại bể chứa nước sử dụng, bể nước PCCC, trạm xử lý nước thải, các hố móng cột và đường thu gom, thoát nước mưa, nước thải,... ước tính tổng khối lượng đất đào là 63.000m³.

⇒ Như vậy lượng đất cần vận chuyển từ nơi khác đến để tôn nền là 85.201 – 63.000 = 22.201 m³.

Bảng 4.2. Các máy móc thiết bị sử dụng chính trong quá trình thi công xây dựng

Stt	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1.	Máy xúc	Chiếc	2
2.	Máy đầm	Chiếc	4
3.	Máy trộn bê tông	Chiếc	4
4.	Xe tải	Chiếc	20
5.	Máy ủi	Chiếc	2
6.	Xe lu	Chiếc	2
7.	Máy bắn đinh, vít	Cái	10
8.	Máy nén khí	Chiếc	2

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Để đánh giá được mức độ ảnh hưởng trong quá trình thi công xây dựng dự án đến môi trường thì phải dựa trên: Lượng chất thải rắn, nước thải, khí thải, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung, các sự cố môi trường,... có thể phát sinh trong quá trình xây dựng của dự án. Các hoạt động trong giai đoạn xây dựng gây tác động đến môi trường và các đối tượng chịu sự tác động trong giai đoạn này được liệt kê trong các bảng sau:

Bảng 4.3. Các hoạt động và nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	Đào móng, san lấp tạo mặt bằng xây dựng	Bụi do hoạt động đào móng. Bụi và khí thải do xe ủi san lấp mặt bằng, xe tải vận chuyển đất đá đổ thải, vật liệu san lấp.
2	Tập kết, dự trữ, bảo quản nhiên liệu, nguyên vật liệu phục vụ công trình	Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng như xi măng, sắt thép, cát, đá,... phát sinh bụi và khí thải. Xảy ra rò rỉ, phát tán chất ô nhiễm từ khu vực lưu giữ tạm nguyên vật liệu, xăng, dầu.
3	Thi công xây dựng nhà xưởng, công trình phụ, các hạng mục cơ sở hạ tầng như hệ thống cấp thoát nước, hệ thống xử lý nước thải, đường giao thông, đường điện,...	Ô nhiễm môi trường không khí từ việc vận chuyển máy móc, phương tiện phục vụ thi công xây dựng. Ô nhiễm nhiệt từ quá trình thi công có gia nhiệt như cắt, hàn... Ô nhiễm thủy vực tiếp nhận nước thải, nước mưa chảy tràn
4	Hoàn thiện các hạng mục công trình	Phát sinh hơi dung môi, bụi, chất thải nguy hại từ quá trình trát bột xả nhám và sơn phủ công trình
5	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	- Sinh hoạt của công nhân trên công trường phát sinh chất thải rắn sinh hoạt và nước thải sinh hoạt.

Bảng 4.4. Các đối tượng bị tác động trong giai đoạn xây dựng dự án

STT	Đối tượng bị tác động	Không gian chịu sự tác động	Thời gian chịu sự tác động
1	Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công Dự án	Các tuyến đường phục vụ Dự án, nơi mà các phương tiện vận chuyển đất đá thải và nguyên vật liệu, máy móc thiết bị đi qua	Trong suốt thời gian thi công
2	Môi trường không khí	Chủ yếu là khoảng không gian dọc theo các tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, xung quanh khu vực thi công trong vòng bán kính khoảng 300m	Trong suốt thời gian các phương tiện tham gia xây dựng Dự án
3	Môi trường nước	Hệ thống thoát nước của khu vực	Trong suốt thời gian thi công

4.1.1.1. Đánh giá tác động của bụi trong quá trình đào móng, san nền:

Trong quá trình đào móng; xây dựng nhà xưởng, công trình phụ trợ, cơ sở hạ tầng (đào mương rãnh đặt cống thoát nước mưa, cống thoát nước thải và đường ống cấp nước, bể PCCC, hệ thống xử lý nước thải,...) làm phát sinh bụi sẽ ảnh hưởng đến 6 hộ dân sống xung quanh, dự kiến thời gian thi công móng và san nền kéo dài khoảng 5,0 tháng trong tổng thời gian xây dựng dự kiến 12 tháng.

Để ước tính lượng bụi phát sinh từ quá trình đào móng, thi công nền các hạng mục công trình, báo cáo sử dụng hệ số trung bình khi thực hiện đào hoặc đắp 1 m³ đất sẽ phát sinh lượng bụi khoảng 0,075 kg/m³, trong đó khoảng 10% là bụi lơ lửng (Nguồn: *Giáo trình môi trường trong xây dựng – TS.Nguyễn Khắc Cường – ĐHBK Thành phố Hồ Chí Minh, 2007*).

Như đã giới thiệu bên trên, khối lượng đất đào của dự án khoảng 53.000 m³, lượng đất đắp khoảng 85.201 m³. Với hệ số ô nhiễm bụi trong quá trình đào, đắp đất là 0,075 kg/m³ đất, thì tổng lượng bụi phát sinh là: (53.000+85.201) x 0,075 = 10.365 (kg/5 tháng đào móng, san nền) = 79,73 kg/ngày (giả sử thời gian hoạt động 26 ngày/tháng).

Với diện tích khu vực dự án là 240.393 m² và thời gian thi công hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng là 05 tháng, ước tính tải lượng bụi phát sinh trên 1 m² diện tích khu vực là: 79,73 kg/ngày*10⁶/240.393m²/8giờ/3600s = 0,011 mg/m².s.

Để tính toán nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp, san nền hoạt động này, áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt được trích dẫn trong tài liệu *Môi trường không khí* (Phạm Ngọc Đăng, NXB KHK, 2003) để xác định nồng độ bụi phát sinh.

$$C = \left(\frac{E_s L}{u.H} \right) \cdot \left(1 - e^{-\frac{u.t}{L}} \right) (mg/m^3)$$

Trong đó:

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

- E_s : Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (theo tính toán bên trên $\text{mg/m}^2.\text{s}$);
- H : Chiều cao xáo trộn (lấy $H=5\text{m}$);
- L : Chiều dài khu vực theo hướng gió ($L= 760\text{m}$);
- u : Tốc độ gió trung bình trong khu vực là $0,9 \text{ m/s}$.
- t : Thời gian đào đắp (S)

Thay số vào, tính toán xác định được nồng độ ô nhiễm của bụi từ hoạt động đào đắp xây dựng dự án là $1,86 \text{ mg/m}^3 > 0,3 \text{ mg/m}^3$ (QCVN 05:2013/BTNMT).

Nhận xét: Qua số liệu tính toán cho thấy, lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp, san nền tương đối lớn, nồng độ bụi cao gấp 6,2 lần so với QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, hiện nay xung quanh công ty hầu như đất trồng cây, giáp suối chỉ có 6 nhà dân dọc phía đông dự án nên việc ảnh hưởng của bụi từ quá trình đào móng, san lấp mặt bằng đến các đối tượng xung quanh ở mức độ thấp. Trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu thi công sẽ có một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm hiệu quả nhằm hạn chế thấp nhất sự ảnh hưởng đến xung quanh như che bạt, tưới ẩm đường, vệ sinh mặt bằng, dựng tường bao xung quanh khuôn viên khu đất,...

4.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị:

a) Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (xi măng, sắt, thép, gạch,...) đến công trường:

Tùy theo điều kiện chất lượng đường xá, phương thức vận chuyển mà nồng độ ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít. Nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày trời nắng, khô và có gió. Bụi phát sinh sẽ được gió phát tán vào không khí gây ô nhiễm cho các khu vực xung quanh, đặc biệt là dọc hai bên tuyến đường xe lưu thông. Kết quả tính toán tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (Theo giáo trình thiết kế mố - Trường Đại học Mỏ Địa chất Hà Nội), như sau:

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

Trong đó: L : Tải lượng bụi (kg/km/lượt xe/năm)

k : Kích thước hạt: 0,2

s : Lượng đất trên đường: 8,9%

S : Tốc độ trung bình của xe: 30km/h

W : Trọng lượng có tải của xe: 15 tấn

w : Số bánh xe: 6 bánh

p : Số ngày hoạt động: 312 ngày/năm

Thay các giá trị trên vào biểu thức (1) chúng tôi tính toán được tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

$$L = 1,7 \times 0,2 \times \left[\frac{8,9\%}{12} \right] \times \left[\frac{20}{48} \right] \times \left[\frac{15}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{6}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - 320}{365} \right] = 0,0533g / km / lượt xe / năm$$

Dựa vào khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển ra vào dự án trong giai đoạn xây dựng mà chúng tôi đã nêu ở đầu của chương 4 khoảng 10.246 tấn; dự kiến sử dụng xe có trọng tải từ 3,5 -16 tấn để chuyên chở các loại đất, đá, nguyên vật liệu phục vụ xây dựng nên chúng tôi ước đoán số lượt xe ra vào dự án vào thời điểm cao nhất trong thời gian xây dựng khoảng 20 xe/ngày. Dự tính các loại nguyên vật liệu mua tại khu vực lân cận huyện Bàu Bàng nên ước tính quãng đường vận chuyển cao nhất khoảng 10 km. Như vậy với số lượng 20 lượt xe/ngày và quãng đường vận chuyển là 10km thì lượng bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển trong thời gian xây dựng là:

$$0,0533 \text{ g/km/lượt xe/năm} \times 10 \text{ km} \times 20 \text{ lượt/ngày} \times 320 \text{ ngày/năm} = 3.411 \text{ g/năm}$$

Nhận xét, đánh giá: Do thời gian xây dựng kéo dài, tải lượng ô nhiễm bụi của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng tương đối nhỏ, chúng không tập trung cùng một thời điểm mà phân tán theo thời gian xây dựng. Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ ảnh hưởng đến những hộ dân sống ven đường xe chạy ngang qua, đặc biệt ảnh hưởng đến những người tham gia giao thông qua lại tuyến đường Tân Mỹ 17 hiện nay là đường đất. Mặc dù có sự ảnh hưởng không đáng kể nhưng để hạn chế tối đa sự ô nhiễm do hoạt động này chúng tôi sẽ thực hiện một số biện pháp được nêu ở phần sau..

b) Bụi và khí thải từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ phương tiện giao thông

Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng (đá, cát, xi măng, gạch, sắt, thép,...) tập kết tại công trình thường sử dụng là xe 3,5 - 16 tấn, nhiên liệu dùng để hoạt động động cơ là dầu DO. Khi đốt cháy dầu DO sẽ phát sinh bụi và chất ô nhiễm như NO_x, SO_x, CO, THC,... sẽ là nguồn thải di động làm ảnh hưởng đến những nhà dân sống ven đường nơi các phương tiện này lưu thông qua lại. Các chất ô nhiễm tạo thành chính là sản phẩm của quá trình cháy không hoàn toàn (ví dụ: 3,4 – Benzenpyrene) nên có độc tính tương đối cao.

Theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/1/2014 của UBND tỉnh Bình Dương, thì hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển đốt bằng dầu DO có tải trọng từ 3,5 – 26 tấn như sau:

Bảng 4.5. Hệ số tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển

Thông số ô nhiễm	Hệ số tải lượng (kg/xe. km)
TSP	1,16

PM10	0,1007
SO2	1,86
NO2	18,715
CO	11,1

(Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/1/2014 của UBND tỉnh Bình Dương)

Ghi chú: S = 0,05%

Với số lượng phương tiện giao thông ra vào dự án trong thời gian san nền nhiều nhất là 20 xe/ngày và quãng đường vận chuyển khoảng 15km tương ứng với thời gian di chuyển cao nhất khoảng 1,0 giờ (cả đi lẫn về). Với những giả thiết trên chúng tôi tính được tải lượng ô nhiễm không khí do phương tiện vận chuyển (PTVC) sinh ra như sau:

Bảng 4.6. Tải lượng chất ô nhiễm của các PTVC trong giai đoạn thi công xây dựng

Thông số ô nhiễm	Hệ số tải lượng ô nhiễm (g/xe.km)	Số lượng xe	Quãng đường vận chuyển (km)	Tải lượng các chất ô nhiễm (mg/s)	Tải lượng ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)
TSP	1,16	20	15	64,44	0,00644
PM10	0,1007	20	15	5,59	0,00056
SO ₂	1,86	20	15	103,33	0,01033
NO ₂	18,715	20	15	1039,72	0,10397
CO	11,1	20	15	616,67	0,06167

Nồng độ các chất ô nhiễm trung bình ở một điểm bất kỳ trong không khí do nguồn giao thông phát thải liên tục có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton (được cải biên trên cơ sở mô hình tính toán khuếch tán ô nhiễm của Gauss) như sau:

$$C(x, z, h) = \frac{0.8M \left[e^{\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z}} + e^{\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z}} \right]}{\sigma_z u}$$

Trong đó:

C – Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

M – Tải lượng nguồn thải (mg/m.s)

x- Khoảng cách từ tâm đường đến điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m)

z- Độ cao điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m)

h- Độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

u- Tốc độ gió trung bình (m/s)

σ_z - Hệ số khuếch tán theo phương x

Với nguồn đường giao thông thì σ_z được xác định theo công thức $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

Áp dụng công thức tính toán phía trên, Chúng tôi sẽ tính toán ước tính được nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do phương tiện vận chuyển với các khoảng cách 3m, 5m, 10m, 15m xuôi theo chiều gió trong như sau:

Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo khoảng cách trong giai đoạn thi công xây dựng

Thông số ô nhiễm	M	z	h	u	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách C (mg/m ³)				QCVN 05:2013/BTNMT, trung bình 1h
					3m	5m	10m	15m	
TSP	0,00644	1	-0,2	0,9	0,011707	0,009101	0,004844	0,003434	0,3
PM10	0,00056	1	-0,2	0,9	0,001016	0,000790	0,000421	0,000298	-
SO2	0,01033	1	-0,2	0,9	0,018771	0,014593	0,007767	0,005507	0,35
NO2	0,10397	1	-0,2	0,9	0,188873	0,146830	0,078151	0,055409	0,2
CO	0,06167	1	-0,2	0,9	0,112022	0,087086	0,046352	0,032863	30

Nhận xét: Qua bảng tính toán trên, cho thấy nồng độ tất cả các chất ô nhiễm khí thải từ quá trình đốt cháy động cơ của các PTV trong giai đoạn xây dựng đều đạt quy chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí xung quanh.

c) Tiếng ồn:

Nguồn phát sinh: Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ phát sinh tiếng ồn do vận hành động cơ chạy xe.

Thời gian phát sinh: Tiếng ồn phát sinh trong suốt thời gian xây dựng dự án và kết thúc khi hoàn thành giai đoạn xây dựng dự án.

Mức độ phát sinh: Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993 thì mức độ ồn cách nguồn 1m của các phương tiện vận chuyển là 90 dBA.

Tác hại của tiếng ồn:

Mức ồn 50dBA: làm suy giảm hiệu suất làm việc nhất là đối với lao động trí óc.

Mức ồn 70dBA: làm tăng nhịp thở, và nhịp đập của tim, tăng nhiệt độ cơ thể.

Mức ồn 90dBA: gây mệt mỏi, mất ngủ, ảnh hưởng đến thính giác và hệ thần kinh.

Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn, TS. Nguyễn Đình Tuấn.

Nhận xét: Xung quanh dự án hầu như giáp đất trồng cao su, lưu vực mương thoát nước chung, chỉ có 6 hộ dân phía đông và phía Tây giáp đường Tân Mỹ 17 nên nếu có ảnh hưởng thì cũng không đáng kể.

4.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án:

a). Đánh giá tác động đối với bụi và khí thải:

(1) Ô nhiễm không khí do hoạt động xây dựng công trình:

Trong quá trình thi công dự án, lượng bê tông đổ nền, sàn, cột, dầm, đường nội bộ,... đơn vị thầu xây dựng sẽ mua bê tông tươi trộn sẵn trên địa bàn Bình Dương. Do đó trong quá trình xây dựng hầu như chỉ có công đoạn trộn vữa phát sinh bụi cần được quan tâm. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là bụi cát và bụi xi măng. Hàm lượng ô nhiễm không thể xác định chính xác được do trộn vữa thường sử dụng máy, công nhân định lượng xi măng và cát cho vào. Đối với mỗi công nhân khác nhau thì thao tác khác nhau nên không xác định được tải lượng, nồng độ chất ô nhiễm.

(2) Bụi và khí thải phát sinh từ thiết bị thi công:

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình, Dự án sẽ sử dụng các máy móc, thiết bị thi công. Các phương tiện này sử dụng nhiên liệu xăng, dầu diesel trong quá trình làm việc sẽ làm phát sinh khí thải chứa bụi, SO₂, NO_x, CO,... do quá trình đốt cháy nhiên liệu. Dựa vào một số máy móc thiết bị xây dựng chính, lượng nhiên liệu sử dụng và thời gian thi công mà chúng tôi đã nêu ở phần đầu của chương 4, ước tính lượng bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

Bảng 4.8. Bụi, khí thải phát sinh từ một số máy móc thiết bị thi công chính

Stt	Máy móc, thiết bị	Số lượng	Nhiên liệu sử dụng (kg)	Phát thải (kg)				
				TSP ^b	CO ^c	SO ₂ ^a	NO _x ^d	VOC ^e
1.	Máy đầm	4	3.878	25,00	108,58	3,88	213,30	10,08
2.	Máy ủi	2	2.754	23,68	77,12	2,76	151,48	7,16
3.	Máy xúc	2	3.316	28,52	92,84	3,32	182,38	8,62
4.	Xe lu	2	1.326	17,12	37,12	1,32	72,94	3,44
	Tổng cộng		11.274	94,32	315,66	11,28	620,1	29,3

Ghi chú: - Lượng nhiên liệu sử dụng được tính cho 30 ngày hoạt động liên tục của các máy móc thiết bị thi công.

- Tỷ trọng của dầu Diesel 0,85 tấn/m³
- a: 20S (kg/tấn dầu) với hàm lượng S là 0,05% trọng lượng
- b,c,d,e: lần lượt là 4,3 (kg/tấn dầu); 28 (kg/tấn dầu); 55 (kg/tấn dầu) và 2,6 (kg/tấn dầu) tương ứng với TSP, SO₂, NO_x, CO và VOC.
- Định mức nhiên liệu máy đầm dùi trọng lượng 16 tấn là 38 lít/ca; máy ủi công suất 180cv là 54 lít/ca; xe xúc gầu ngược dung tích gầu 0,8m³ là 65 lít/ca; xe lu bánh thép trọng lượng 10 tấn là 26 lít/ca (nguồn: <https://lamketoan.vn/bang-dinh-muc-tieu-hao-nhien-lieu-may-thi-cong.html> và <https://vanbanphapluat.co/quyet-dinh-1134-qd-bxd-dinh-muc-hao-phi-xac-dinh-gia-ca-may-thiet-bi-thi-cong-xay-dung-2015>)

Nhận xét: Các kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nhìn chung tổng tải lượng phát thải của máy móc thi công trên công trường là không nhiều. Tuy nhiên vì phía Tây khu dự án giáp với đường Tân Mỹ 17 và phía đông giáp với 6 nhà dân nên trong quá trình thi công xây dựng công ty sẽ phối hợp với nhà thầu có những biện pháp thi công, che chắn cụ thể nhằm hạn chế thấp nhất sự ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh cũng như các công nhân làm việc trên công trường.

(3) Khí thải từ các công đoạn cắt, hàn kim loại:

Trong quá trình cắt hàn các kết cấu thép, các loại thuốc chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa bụi, hơi oxit kim loại như MnO_2 , Fe_2O_3 ...có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân.

Bảng 4.9. Thành phần bụi khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO_2 (%)	SiO_2 (%)	Fe_2O_3 (%)	Cr_2O_3 (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03 – 7,1/7,06	3,3 – 62,2/47,2	0,002- 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy, tập 1)

Bảng 4.10. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại (mg/h/que hàn)

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn, mm					Trung bình
	2,5	3,25	4	5	6	
Khói hàn	285	508	706	1.100	1.578	835,4
CO	10	15	25	35	50	27
NO_x	12	20	30	45	70	35,4

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2000)

Số lượng que hàn sử dụng cho Dự án phụ thuộc vào nhu cầu thực tế, tuy nhiên với quy mô dự án ước tính lượng que hàn sử dụng khoảng 684 kg, tương đương khoảng 44.736 que hàn, thời gian hàn xi dự kiến khoảng 5 tháng trong tổng thời gian 12 tháng thi công, trung bình sử dụng 43 que/h. Tải lượng ô nhiễm trung bình giờ do hàn điện thể hiện trong bảng bên dưới:

Bảng 4.11. Tải lượng ô nhiễm do hàn điện

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/h)	Tải lượng (mg/s)
1	Khói hàn	35.922	9,98
2	CO	1.161	0,32
3	NO_x	1.522	0,43

Nhận xét: Từ bảng tính toán trên cho thấy: khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân tham gia thi công hàn. Nếu không được trang bị thiết bị bảo hộ lao động phù hợp,

người thợ hàn khi tiếp xúc trực tiếp với khói hàn sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp đến mắt, thậm chí có thể bị nhiễm độc cấp tính.

(4) Bụi phát sinh từ công đoạn chà nhám:

Để tạo nên vẻ đẹp nhẵn, bóng cho công trình, trước khi sơn có công đoạn trát và bả bột matit lên tường. Tại công đoạn bả bột bằng giấy nhám sẽ phát sinh bụi. Thực tế hiện nay chưa có tài liệu nào nghiên cứu hệ số phát thải bụi trong hoạt động chà nhám bột matit do vậy đối với dự án này chúng tôi sẽ tính toán lượng bụi phát sinh dựa trên khối lượng bột matit sử dụng cùng với hệ số phát thải ước tính khoảng 0,1%.

Với quy mô xây dựng dự án ước tính tổng khối lượng bột matit sử dụng là 288 tấn. Như giới thiệu bên trên, ước tính hệ số bụi phát thải trong quá trình chà nhám khoảng 0,1% thì lượng bụi phát sinh trong quá trình chà nhám là $288 \times 0,1\% = 288 \text{ kg bụi/dự án} = 3,33 \text{ g/s}$ (giả sử thời gian chà nhám bột matit công trình 3 tháng, số ngày làm việc là 26 ngày/tháng và 8 giờ/ngày).

Tác động của bụi: Bụi có thành phần vô cơ, bay cao và xa, ảnh hưởng đến công nhân lao động trực tiếp và khu vực xung quanh. Do vậy chủ thầu xây dựng sẽ có những biện pháp giảm thiểu cụ thể được trình bày ở phần sau nhằm hạn chế phát tán bụi đi xa.

(5) Khí thải từ quá trình sơn phủ công trình:

- Các công trình trong quá trình sơn hoàn thiện để tăng tính bền và thẩm mỹ, sẽ sơn một lớp sơn lót và sơn phủ. Tuy nhiên, ngày nay với công nghệ sản xuất hiện đại, hướng tới thân thiện môi trường nên các công trình hầu hết sử dụng sơn hệ nước (sơn gốc nước). Ưu điểm của loại sơn gốc nước là dung môi pha loãng sơn dùng nước (đây là điểm khác biệt đối với sơn hệ dung môi là sử dụng dung môi pha loãng như toluene, benzene, xylene). Như vậy với sơn hệ nước thì khi sơn phủ không phát sinh hơi dung môi VOCs đáng kể.

Tham khảo số liệu từ các nhà sản xuất sơn như Công ty TNHH Sơn Jotun Việt Nam và Công ty TNHH Sơn Hoa Việt cho thấy đối với sơn gốc nước thì hàm lượng chất hữu cơ dễ bay hơi VOCs chiếm rất ít khoảng 6,5%.

Với quy mô công trình như đã nêu tại chương 1 thì khối lượng sơn sử dụng khoảng 30 tấn/dự án, với hệ số phát thải VOCs 6,5% tương ứng với lượng hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn công trình chiếm $30 \times 6,5\% = 1,95 \text{ tấn/dự án} = 6,9 \text{ gam/s}$ (giả sử thời gian sơn phủ công trình 3 tháng, ngày làm việc 8 giờ).

Tác động của khí thải:

- Các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi có trong sơn phủ là chất gây ho và dị ứng da, với nồng độ cao hơn (từ 0,3 ppm trở lên) có thể gây đau rát mắt, mũi và họng. Tổ chức Y tế thế

giới (WHO) đã xếp các chất trên vào nhóm các chất gây ung thư vòm họng, ung thư thanh quản và các bộ phận của hệ hô hấp. Công nhân tiếp xúc lâu sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe.

b). Đánh giá tác động đối với nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng bao gồm nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trường, nước vệ sinh thiết bị thi công xây dựng và nước rửa làm sạch bánh xe các PTVC trước khi ra khỏi công trường.

(1) Nước thải sinh hoạt:

Trong giai đoạn xây dựng dự án, công nhân không lưu trú qua đêm ở công trường (chỉ có khoảng 2-3 người ở lại trông coi vật liệu xây dựng). Với thời gian xây dựng dự kiến 12 tháng, ước tính tổng số công nhân xây dựng vào thời điểm nhiều nhất khoảng 45 người, theo QCVN 01:2021/BXD và TCXDVN 33:2006 của Bộ xây dựng thì nhu cầu sử dụng nước 45 lit/người/ngày vì vậy lượng nước sử dụng cho quá trình sinh hoạt của công nhân khoảng 2,03 m³/ngày.

Theo QCVN 01:2021/BXD thì lượng nước thải tối đa tạm tính bằng 100% lượng nước sử dụng do đó nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân tại công trường trong giai đoạn xây dựng là 2,03 m³/ngày.

Đặc trưng nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất lơ lửng, hàm lượng chất hữu cơ cao (COD, BOD,...), chất dinh dưỡng (N, P...), vi khuẩn gây bệnh (E.Coli, Coliform....), khi tích tụ lâu ngày các chất hữu cơ này sẽ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối. Các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại carbohydrat, protein, lipid là các chất dễ bị vi sinh vật phân hủy. Khi phân hủy thì vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO₂, N₂, H₂O, CH₄, ...

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được ước tính như sau:

Theo tính toán của nhiều quốc gia đang phát triển, hệ số ô nhiễm do mỗi người hằng ngày đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) như được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.12. Bảng hệ số ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hằng ngày mỗi người đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
01	BOD5	45 – 54
02	COD	72 – 102
03	TSS	70 – 145
04	Tổng Nito	6 – 12
05	Amoni	2,4 – 4,8
06	Tổng Phospho	0,8 – 4,0
07	Tổng Coliform (Vi khuẩn/100ML)	106 - 109

Nguồn: Rapid Environmental Assessment, 1993

Dựa vào số lượng người tham gia xây dựng (30 người), Chúng tôi tính được tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý phát sinh như sau:

Bảng 4.13. Bảng tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)
01	BOD ₅	2,03 – 2,43
02	COD	3,24 – 4,59
03	TSS	3,15 – 6,52
04	Tổng Nito	0,45 – 1,35
05	Amoni	0,27 – 0,54
06	Tổng Phospho	0,11 – 0,22
07	Tổng Coliform (Vi khuẩn/100ML)	10 ⁶ - 10 ⁹

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán theo Rapid Environmental Assessment, 1993)

Căn cứ vào lưu lượng nước thải trong giai đoạn xây dựng là 2,03 m³/ngày cùng với tải lượng ô nhiễm tính toán ở bảng trên, chúng tôi tính toán dự báo được nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải giai đoạn xây dựng như sau:

Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	
		Nồng độ (sau bể tự hoại)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K=1)
1	BOD ₅	997- 1.197	30
2	COD	1.569 - 2.261	-
3	TSS	1.551 – 3.214	50
4	Tổng Nito	133 - 266	-
5	Amoni	53 - 106	5
6	Tổng Phospho	18 - 89	-

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán tổng hợp)

Nhận xét: Từ bảng trên chúng tôi nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt cao hơn giá trị cho phép của QCVN 14:2008/BTNMT, cột A. Do đó trong giai đoạn xây dựng, Chủ thầu xây dựng sẽ lắp đặt 02 nhà vệ sinh di động cho công nhân và hợp đồng với đơn vị có chức năng hút vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

(2) Nước vệ sinh máy móc thiết bị thi công xây dựng:

Nước rửa thiết bị thi công xây dựng: chủ yếu rửa máy trộn vữa hồ, trộn bê tông, dụng cụ xây dựng như thước, bay, sắt,... Ước tính lượng nước rửa thời điểm nhiều nhất khoảng 3 m³/ngày.

Nước thải vệ sinh thiết bị, dụng cụ xây dựng chủ yếu chứa đất cát, xi măng đông cứng nên không gây ảnh hưởng đáng kể đến nguồn nước. Nhà thầu sẽ thu gom về hố lắng cạn trước khi cho tự thấm.

(3) Nước rửa xe cơ giới

Nước rửa xe cơ giới chủ yếu là nước làm sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường. Theo TCVN 4513-1988 cấp nước bên trong-tiêu chuẩn thiết kế thì lượng nước sử dụng rửa toàn bộ chiếc xe ô tô định mức 300 lit/lần rửa nhưng trong giai đoạn xây dựng các xe cơ giới chủ yếu chỉ rửa bánh xe nên ước tính lượng nước làm sạch bánh xe trung bình 100 lit/xe. Vào thời điểm tối đa có khoảng 20xe/ngày, như vậy lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe khoảng 2 m³/ngày.

Lượng nước thải này chứa đất, cát dính bám vào bánh xe nên không gây ảnh hưởng đáng kể đến nguồn nước. Nhà thầu sẽ thu gom về hố lắng cạn trước khi cho tự thấm.

=> Như vậy tổng lượng nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng là:

$$2,03 + 3 + 2 = 7,03 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

c). Đánh giá tác động của chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng bao gồm chất thải rắn từ hoạt động xây dựng và rác từ sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường.

(1) Phế thải vật liệu xây dựng

Dựa vào quy mô các hạng mục công trình và tham khảo kinh nghiệm từ quá trình xây dựng các công trình công nghiệp tương tự chúng tôi dự đoán được nguồn phát sinh, thành phần và tải lượng của chất thải rắn xây dựng như sau:

- Nguồn phát sinh và thành phần chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng: Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng có thành phần chủ yếu là: gỗ coffa, cây chống, sắt thép dư thừa, các loại vỏ bao bì đựng xi măng, vữa xi măng thừa,...

- Khối lượng của chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng: Theo kinh nghiệm thực tế trong xây dựng, đối với các công trình xây dựng hoàn toàn mới, không có phá bỏ công trình cũ thì lượng chất thải xây dựng phát sinh khoảng 8-12 kg/m². Do đó với tổng diện tích xây dựng các hạng mục công trình dự án là 123.742,8 m² trong tổng diện tích quy hoạch 240.393 m² thì lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 990 – 1.485 tấn/ dự án.

Chất thải rắn xây dựng sẽ được thu gom tái sử dụng bằng cách san lấp, nâng nền trong quá trình làm vỉa hè, đường nội bộ,... phần dư thừa và những loại không tái sử dụng được sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý.

(2) Chất thải rắn sinh hoạt

Thông thường trong quá trình lao động và làm việc lượng chất thải rắn từ sinh hoạt của người lao động phát sinh trung bình 0,3-0,5kg/người/ngày. Tại công trường không tổ chức ăn uống, công nhân không ở qua đêm lượng chất thải sinh hoạt hầu như chỉ có lon chai đựng nước uống, vỏ trái cây hoa quả nên chúng tôi tạm tính định mức 0,3kg/người/ngày. Dựa vào số lượng lao động vào thời điểm nhiều nhất tại công trường khoảng 45 người/ngày, tương ứng lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 13,5 kg/ngày.

d). Đánh giá tác động của chất thải nguy hại:

–Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu do hoạt động bảo trì, sửa chữa xe, thiết bị thi công và sử dụng các loại sơn, hóa chất xây dựng trong quá trình trang trí các hạng mục công trình.

–Thành phần: Bao gồm cặn dầu, nhớt thải, giẻ lau dính dầu, sơn khô cứng dư thừa, chất chống thấm, thùng chứa sơn, thùng chứa dầu, que hàn, cọ dính sơn,....

–Khối lượng phát sinh: Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự – Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy:

+Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay.

+Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: Trung bình từ 03 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

Số xe tham gia xây dựng có sử dụng dầu DO là 20 xe/ngày, ước tính thành phần và khối lượng CTNH phát sinh như sau:

Bảng 4.15. Bảng tổng hợp chất thải nguy hại giai đoạn xây dựng

Stt	Thành phần	Khối lượng (kg)	Đơn vị	Mã CTNH
1	Cặn dầu nhớt thải	200 - 210	Lit	17 02 04
2	Giẻ lau dính dầu mỡ	10 - 15	Kg	18 02 01
3	Thùng chứa dầu nhớt	20 - 30	Kg	18 01 03
4	Thùng chứa sơn	50 - 60	Kg	18 01 02
5	Cặn sơn thừa	10 - 15	Kg	08 01 02
6	Cọ quét sơn, keo	20 - 25	Kg	08 01 01
7	Que hàn thải	5 - 6	Kg	07 04 01
	Tổng cộng	315 - 361		

(Nguồn: Đơn vị tư vấn dự báo)

Nhận xét: Số liệu tính toán trên là dựa vào cơ sở lý thuyết, tuy nhiên trong thực tế công tác bảo trì, thay nhớt hầu như được thực hiện tại các garage xe chuyên dụng chứ không thực hiện trong khu vực dự án (trừ trường hợp xe, thiết bị thi công bị sự cố hư hỏng đột xuất

tại công trường). Do đó, mức độ tác động từ nguồn thải này đến môi trường tiếp nhận là không đáng kể.

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công dự án gồm có 3 loại là phế thải vật liệu xây dựng, chất thải rắn từ sinh hoạt của người lao động và chất thải nguy hại. Nếu các thành phần này không được thu gom, xử lý hợp lý (đặc biệt là chất thải nguy hại) sẽ gây tác động lên sức khỏe công nhân và chất lượng môi trường như: môi trường đất, nước mặt và nước ngầm. Do vậy, chủ đầu tư sẽ kết hợp với đơn vị thi công để có các biện pháp quản lý tốt nguồn ô nhiễm này.

e). Đánh giá tác động của tiếng ồn

–*Nguồn phát sinh*: Tiếng ồn phát sinh do các phương tiện cơ giới tham gia xây dựng (máy cạp đất, máy trộn bê tông, xe tải, máy nén khí,...). Tiếng ồn phát sinh khi vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trình, bốc dỡ vật liệu xuống xe, hoạt động xây dựng hàn, cắt sắt, cắt gạch, tiếng ồn còn phát sinh do các thao tác xây dựng của thợ xây,...

–*Thời gian phát sinh*: Tiếng ồn phát sinh trong suốt thời gian xây dựng dự án và kết thúc khi hoàn thành giai đoạn xây dựng dự án.

–*Mức độ phát sinh*: Mức ồn phát sinh cách nguồn 1,5m từ một số thiết bị thi công được tham khảo và trình bày trong bảng bên dưới. Mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự báo theo công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d, bỏ qua độ giảm mức ồn qua vật cản (dBA)

L_p : Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m)

ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản (giả sử bỏ qua vật cản $\Delta L_c = 0$)

ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i, với $\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)1+a]$ (dBA)

r_1 - khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m)

r_2 - khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m)

a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (giả sử $a = 0$)

Từ công thức trên có thể tính toán mức độ gây ồn của các thiết bị, máy móc thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 20m, 50m.

Bảng 4.16. Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng

Thiết bị, máy móc thi công	Mức ồn cách nguồn (dBA)		
	1,5m	5m	20m
Máy ủi	93,0	82,5	70
Máy đầm nén (xe lu)	72,0 – 74,0	61,5 – 63,5	49,5 - 51,5
Máy xúc gầu trước	72,0 – 84,0	61,5 – 73,5	49,5 – 61,5
Máy cạp đất, máy san	80,0 – 93,0	69,5 – 82,5	57,5 – 70,5
Xe tải	82,0 – 94,0	71,5 – 83,5	59,5 – 71,5
Máy trộn bê tông	75,0 – 88,0	64,5 – 77,5	52,5 – 65,5
Bơm bê tông	80,0 – 83,0	69,5 – 72,5	57,5 – 60,5
Máy đầm bê tông	85,0	74,5	62,5
QCVN 26:2010/BTNMT (6–21h)	70	70	70

Nguồn: World Heath Organization Part I and II, 1993

Nhận xét:

Mức ồn tại vị trí cách nguồn 1,5m từ 72 - 94 dBA vượt quá giới hạn mức ồn cho phép theo quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT (70dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 21 giờ tối.

Mức ồn tối đa do hoạt động của các thiết bị thi công tại vị trí cách nguồn 20m nhỏ hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT. Chỉ duy nhất ở cự ly 20m tiếng ồn của xe tải vượt giới hạn 71,5dBA > 70dBA mức vượt này rất ít.

Tác hại của tiếng ồn:

- Mức ồn 50dBA: làm suy giảm hiệu suất làm việc nhất là đối với lao động trí óc.
- Mức ồn 70dBA: làm tăng nhịp thở và nhịp đập của tim, tăng nhiệt độ cơ thể.
- Mức ồn 90dBA: gây mệt mỏi, mất ngủ, ảnh hưởng đến thính giác và hệ thần kinh.

(Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn, TS. Nguyễn Đình Tuấn).

Vị trí dự án nằm khu vực ít dân cư chỉ có phía Tây giáp đường Tân Mỹ 17 và phía đông giáp 6 hộ dân. Do vậy, chủ thầu xây dựng sẽ có một số biện pháp cụ thể để giảm thiểu tiếng ồn. Biện pháp cụ thể được nêu ở phần sau của báo cáo.

f). Đánh giá tác động của độ rung

Độ rung phát sinh do hoạt động của các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công xây dựng dự án. Dự án sử dụng rất nhiều máy móc, thiết bị thi công xây dựng nhưng chúng tôi chỉ tập trung đánh giá độ rung từ một số máy móc, thiết bị gây độ rung lớn như sau:

Bảng 4.17. Mức rung của các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công

TT	Máy móc/ thiết bị	Lv ở 1m (VdB)	PPV ở 1m (mm/s)
1	Xe ủi	87	0,027
2	Xe múc	87	0,027
3	Máy trộn bê tông	75	0,005
4	Xe lu	58	0,001

5	Xe tải	86	0,023
	QCVN 27:2010/BTNMT	75	-

(Nguồn: D.J. Martin. 1980, J.F. Wiss. 1974, J.F. Wiss. 1967, David A. Towers. 1995)

Để đánh giá tác động của độ rung theo khoảng cách ảnh hưởng có thể dự báo thông qua công thức sau:

$$L_v(D) = L_v(1m) - 30 \cdot \log_{10}(D) \quad [\text{Hiệp hội xây dựng cầu đường Thụy Sĩ}]$$

Trong đó:

$L_v(D)$: Mức rung của thiết bị tính theo đơn vị VdB ở khoảng cách D m;

$L_v(1m)$: Mức rung của thiết bị tính theo đơn vị VdB tại khoảng cách 1 m;

D: khoảng cách tính bằng m từ nguồn gây rung.

Kết quả dự báo độ rung tại các khoảng cách khác nhau từ nguồn do ảnh hưởng từ hoạt động thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.18. Dự báo độ rung do hoạt động thi công xây dựng dự án

Stt	Máy móc, thiết bị	Dự báo độ rung tại các khoảng cách khác nhau từ nguồn ($L_v - VdB$)				
		3,0m	5,0m	5,5m	8,0m	10,0m
1	Xe xúc	72,7	66,0	64,8	59,9	57,0
2	Xe ủi	72,7	66,0	64,8	59,9	57,0
3	Xe lu	43,7	37,0	35,8	30,9	28,0
4	Xe tải	71,7	65,0	63,8	58,9	56,0
5	Máy trộn bê tông	60,7	54,0	52,8	47,9	45,0
QCVN 27:2010/BTNMT		75				

Nhận xét: Qua bảng tính toán trên cho thấy với khoảng cách từ 3m trở lên so với nguồn phát sinh, độ rung đạt QCVN 27:2010/BTNMT. Dự án xung quanh giáp đất trồng cao su và 1 số hộ dân nên độ rung trong gia đoạn thi công không ảnh hưởng đến xung quanh.

g). Đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn trong khu vực:

Nước mưa chảy tràn có thể cuốn trôi vật liệu, rác thải, dầu mỡ thải và các chất thải khác trên mặt đất nơi chúng chảy qua gây tắt nghẽn hệ thống thoát nước và gây ô nhiễm môi trường nước mặt, đất, nước ngầm và hệ thủy sinh.

Lượng nước mưa chảy tràn được xác định dựa theo TCXDVN 7957-2008:

$$Q_{tt} = q_{\max} \times C \times F \quad (1)$$

Trong đó:

Q_{tt} : Lưu lượng tính toán nước mưa của tuyến cống (l/s)

q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

C: Hệ số dòng chảy (Hệ số dòng chảy C phụ thuộc vào loại mặt phủ, C = 0,32 đối với cây xanh, thảm cỏ).

F: Diện tích lưu vực và hệ số tuyến cống phục vụ: $F = 240.393 \text{ m}^2 = 24,0393 \text{ ha}$

Với cường độ mưa được tính toán như sau: $q = A(1+C \cdot \lg P)/(t+b)^n$

P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán được xác định theo bảng 4 của TCVN 7957-2008.

Đối với khu vực dự án chọn $P = 5$ năm $\rightarrow$ theo bảng 5 của TCVN 7957-2008 chọn $C = 0,8$.

A, C, n : tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương. Dựa vào phụ lục B của TCXDVN 7957-2008, với khu vực Bình Dương thì chọn $A = 11650$; $C = 0,58$; $n = 0,95$, $b = 32$.

t: thời gian dòng chảy mưa tính toán (phút). Tại khu vực tỉnh Bình Dương thì thời gian của trận mưa lớn nhất chỉ kéo dài khoảng 120 phút.

$$\Rightarrow q_{\max} = 11.650 \times (1 + 0,58 \times \lg(5))/(120+32)^{0,95} = 138,5 \text{ l/s.ha.}$$

$\Rightarrow$ Từ cường độ mưa lớn nhất tính toán được tại khu vực dự án, thay vào công thức (1) tính toán lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất khoảng:

$$Q = (q_{\max} \times C \times F) = 138,5 \times 0,32 \times 24,0393 = 1.065 \text{ (l/s).}$$

Tham khảo tài liệu Data reported as seen in Kadlec and Knight, 1996; Horner and Skupien, 1994 cho thấy tính chất nước mưa tương đối sạch được trình bày như sau:

Bảng 4.19. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Thành phần	Đô thị	Công nghiệp	Khu dân cư
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
BOD	20	9.6	3.6 – 20
Dầu và mỡ	2.6	--	--
TSS	150	94	18 – 140
TN	2	1.8	1.1 – 2.8
TP	0.36	0.31	0.05 – 0.40
Cd	0.0015	--	--
Chromium	0.034	--	--
Lead	0.14	0.2	0.07 – 0.21
Niken	0.022	--	--
Kẽm	0.2	0.12	0.046 - 0.170

(Nguồn: Data reported as seen in Kadlec and Knight, 1996; Horner and Skupien, 1994)

Ghi chú: -- Số liệu không có sẵn

Nhận xét: Từ số liệu trên cho thấy so với nước thải, nước mưa chảy tràn khá sạch và có hàm lượng chất ô nhiễm thấp hơn nhiều. Tuy nhiên, tính chất của nước mưa còn tùy thuộc vào bề mặt tiếp xúc. Do đó, trong quá trình thi công xây dựng dự án Chủ thầu sẽ tạo điều kiện để nước mưa được lắng cặn trước khi thoát vào đường gom nước mưa chung của khu vực. Biện pháp cụ thể được trình bày bên dưới.

h) Đánh giá tác động đến môi trường kinh tế xã hội

(1) Các tác động đến kinh tế địa phương:

Việc xây dựng dự án được đánh giá là mang lại nhiều lợi ích cho sự phát triển kinh tế của địa phương bởi các yếu tố sau:

-Quá trình xây dựng dự án sẽ tạo ra một khối lượng công việc lớn, giúp nhiều người dân lao động tại địa phương có thêm việc làm và tăng thêm thu nhập.

-Dự án sử dụng nguồn vật tư tại địa phương nên sẽ góp phần làm tăng doanh thu cho các cửa hàng cung ứng vật tư xây dựng trên địa bàn tỉnh.

(2) Ảnh hưởng đến giao thông đi lại:

Trong thời gian xây dựng, số xe vận chuyển nguyên vật liệu đến công trình 20 lượt/ngày; Số lượng công nhân làm việc ở công trình vào thời điểm nhiều nhất 45 người do đó sẽ tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường tân Mỹ 17 và đường Thủ Biên – Đất Cuốc đoạn qua dự án.

Sự gia tăng mật độ giao thông làm tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông, phát sinh bụi, tiếng ồn gây ảnh hưởng tới cuộc sống của người dân xung quanh dự án cũng như người dân dọc các tuyến đường vận chuyển.

k) Đánh giá các rủi ro, sự cố của dự án:

(1) Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Không tập huấn an toàn lao động cho chỉ huy trưởng công trình và công nhân xây dựng.
- Không trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.
- Công nhân không tuân thủ các biện pháp an toàn lao động.

Khi xảy ra tai nạn lao động gây ảnh hưởng đến con người và tài sản của gia đình và xã hội, để lại một số hệ lụy đáng kể cho xã hội; Gây chậm trễ tiến độ thi công xây dựng công trình.

(2) Sự cố cháy

Tai nạn do cháy nổ ở các công trường xây dựng là một trong những hiểm họa mà cả chủ đầu tư, cơ quan chính quyền địa phương và cả người lao động cần quan tâm, có các nguyên nhân dẫn đến nguy cơ cháy nổ có thể là:

- Sự cố cháy do điện: Trong giai đoạn thi công xây dựng hầu như các nhu cầu dùng điện lấy từ nguồn điện chưa hoàn chỉnh, chính vì vậy khả năng gây ra chập điện và dẫn đến cháy nổ là rất cao.
- Cháy do sét đánh tại công trường, là nơi hoạt động xây dựng xảy ra, tập trung nhiều người lại không có các thiết bị chống sét nên dễ xảy ra hiện tượng sét đánh khi có mưa giông.

Do đó chủ đầu tư sẽ đặc biệt quan tâm, có phương án phòng cháy chữa cháy.

Trong trường hợp có sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí; gây thiệt hại về người và tài sản của chủ đầu tư, của xã hội.

4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị:

4.1.2.1. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi, khí thải:

a. Không chế và giảm thiểu ô nhiễm không khí do bụi phát sinh trong quá trình xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu:

–Dùng các thiết bị phun nước chống bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh nhiều bụi và các con đường tạm trong khuôn viên dự án. Bố trí thêm hàng rào bao quanh toàn bộ khu vực xây dựng để cách ly công trường xây dựng với khu vực lân cận. Sử dụng tấm lưới bao quanh tòa nhà xây dựng để đảm bảo an toàn, chống vũa hoặc vật liệu, bụi rơi ảnh hưởng đến xung quanh.

–Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công. Xây dựng kế hoạch, thời gian thi công hợp lý, không tiến hành thi công ban đêm.

–Các xe vận chuyển nguyên vật liệu có vải bạt che phủ và không chở quá trọng tải quy định, không chạy quá tốc độ.

–Tuân thủ các qui định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như biện pháp thi công đất; vấn đề bố trí máy móc thiết bị; biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, thứ tự bố trí các kho, bãi nguyên vật liệu,...

–Công nhân làm việc tại công trường được sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động như khẩu trang, kính phòng hộ mắt, giày ủng và nón cứng bảo vệ đầu,...

–Khi thi công trên cao các hạng mục công trình đều có lưới che chắn xung quanh nhằm hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh cũng như việc rơi rớt nguyên vật liệu ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

b. Không chế và giảm thiểu các chất ô nhiễm SO_2 , NO_2 , CO, THC, bụi... do xe cơ giới vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và thiết bị thi công xây dựng:

Khí thải từ các phương tiện giao thông và máy thi công cơ giới hoạt động trong khu vực dự án là nguồn ô nhiễm phân tán, không liên tục và rất khó kiểm soát. Để hạn chế ảnh hưởng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông đến môi trường, đơn vị thi công thực hiện đồng loạt các biện pháp không chế tổng hợp như sau:

–Các phương tiện giao thông khi vào dự án phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong, thì được nổ máy ra khỏi khu vực.

- Tạo thêm tường bao xung quanh bằng tôn kín với chiều cao khoảng 3m.
- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy thi công cơ giới phải sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ, không hoạt động quá công suất thiết kế.
- Chế độ chạy xe ra vào khu vực dự án phải hợp lý, không tập trung cùng 1 thời điểm quá đông.
- Khối lượng nguyên vật liệu chở trên xe phải đúng quy định, không được vượt quá quy định dẫn đến làm rơi vãi trên đường trong quá trình vận chuyển.
- Các xe khi ra khỏi dự án phải được rửa bánh xe nhằm tránh mang đất từ dự án ra các đường xung quanh khu vực.
- Thùng xe phải được che chắn bằng vải bạt đối với các PTVC vật liệu cát, đá, xi măng,...
- Sử dụng nước tưới vào mùa khô tại khu vực có nhiều bụi và các con đường nội bộ trong dự án.
- Tất cả các thiết bị thi công, vận chuyển vật liệu phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số về khí thải, độ ồn, rung đạt quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.
- Trường hợp máy móc hư hỏng nặng được vận chuyển đến các garage xe chuyên dụng để sửa, chỉ sửa chữa tại dự án trong trường hợp hư hỏng đột xuất.

Thực hiện được tất cả các biện pháp trên, dự án sẽ đảm bảo giảm thiểu được nguồn ô nhiễm không khí do quá trình xây dựng gây nên, đảm bảo tuân thủ QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động từ quá trình chà nhám và sơn hoàn thiện:

Tạo tường bao xung quanh bằng tôn kín với chiều cao khoảng 3m, khi thi công hạng mục trên cao phải có lưới bảo vệ.

Công nhân tham gia các công đoạn này phải mang các thiết bị phòng hộ phù hợp: quần áo bảo hộ, kiếng bảo hộ, khẩu trang, găng tay.

Đóng nắp thùng sơn khi không sử dụng để tránh việc phát tán hơi dung môi ra môi trường xung quanh.

Thùng sơn sử dụng xong sẽ được lưu chứa gọn gàng trong khu vực lưu chứa CTNH diện tích 10 m²; hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.

Sử dụng các máy chà nhám chuyên dụng trong công đoạn chà nhám với thiết bị tích hợp bộ thu hồi/lọc bụi, đánh bóng tường giảm thiểu tối đa ô nhiễm do bụi phát sinh.

Sử dụng các loại sơn gốc nước nhằm giảm thiểu tác hại gây ra do các chất nguy hiểm dễ bay hơi (VOCs) có trong sơn.

d. Biện pháp giảm thiểu khói thải từ quá trình hàn

Khói từ quá trình hàn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn. Vì vậy, các giải pháp giảm thiểu cần được thực hiện như sau:

– Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân trong lúc hàn như: mũ, mắt kính, bao tay, mặt nạ,...

– Không tập trung đông người ở khu vực hàn cũng như tách biệt với các nguồn dễ gây cháy.

– Dầu que hàn thừa sẽ được thu gom gọn gàng và đưa về khu lưu chứa CTNH diện tích 10 m²; dán mã CTNH, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

4.1.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải:

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

Bố trí 2 nhà vệ sinh di động tại dự án và hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút đi xử lý đúng quy định.

Tận dụng nguồn nhân lực địa phương để hạn chế được lượng công nhân lưu trú tại công trường, giảm được lượng chất thải phát sinh. Trường hợp công nhân xa phải thuê trọ lưu trú.

b). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng (nước rửa dụng cụ thiết bị xây dựng và nước rửa phương tiện vận chuyển):

Nước thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng → 2 Bể lắng (kích thước mỗi bể 2,5 x 4,0 x 1m) → Tái sử dụng lại để tưới ẩm công trình, tưới ẩm đường nội bộ, rửa bánh xe.

4.1.2.3. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn từ sinh hoạt công nhân, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường:

(1) Chất thải rắn từ sinh hoạt của công nhân:

Việc quản lý các loại chất thải rắn trong quá trình xây dựng dự án luôn tuân thủ đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022. Cụ thể các biện pháp như sau:

- Yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi trong khu vực dự án.
- Không đốt chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án.
- Không tổ chức bếp ăn tập thể tại công trường để kiểm soát vệ sinh thực phẩm.
- Các suất ăn công nghiệp sau khi sử dụng sẽ được thu gom vào thùng chứa rác.
- Với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong thời gian xây dựng khoảng 13,5kg/ngày, chủ dự án sẽ trang bị 02 thùng chứa rác loại 120 lit có nắp đậy để lưu giữ rác.
- Toàn bộ rác thải được hợp đồng với đội gom rác của khu vực vận chuyển đi xử lý theo định kỳ.

(2) Chất thải rắn xây dựng:

Phế liệu từ quá trình xây dựng → Tận dụng để san lấp mặt bằng, phần dư thừa, loại không có giá trị tái sử dụng được lưu giữ tại bãi chứa tạm diện tích 40 m² sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

4.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại:

Các thùng chứa sơn, dung môi, giẻ lau dính dầu nhớt, cọ quét sơn, keo; cặn sơn, keo thừa,... được phân vào nhóm chất thải nguy hại nên chúng tôi sẽ yêu cầu đơn vị xây dựng thu gom, phân loại, lưu trữ đúng quy định.

Nhớt thay ra từ các phương tiện thi công và các phương tiện vận tải được thu gom vào các thùng đựng nhớt thải. Bên ngoài các thùng này có ghi rõ các thông tin sau:

- Chất thải nguy hại (dầu nhớt)
- Mã chất thải nguy hại: 17 02 04
- Tính chất nguy hại: Độc, dễ cháy
- Trạng thái: lỏng

Giẻ lau có dính dầu nhớt được bỏ vào các thùng chứa 20lit, ký hiệu riêng dành cho chất thải nguy hại và được ghi đầy đủ các thông tin về chất thải nguy hại theo quy định.

Chỉ cho phép thực hiện việc thay nhớt xe tại công trường đối với các phương tiện thi công bị hư hỏng đột xuất. Còn đối với các phương tiện là ô tô tải thì thay nhớt và bảo trì tại các garage xe chuyên dụng.

Toàn bộ chất thải nguy hại nêu trên, chúng tôi sẽ thu gom lưu giữ vào kho chứa tạm thời diện tích khoảng 10 m² sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý. Chúng tôi cam kết quản lý các loại chất thải này theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022.

4.1.2.5. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

–Thực hiện các giải pháp thi công công trình tuân thủ đúng thiết kế, giấy phép xây dựng và các quy định khác của ngành xây dựng. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế khác trên khu vực thực hiện Dự án trong quá trình thi công xây dựng.

–Thực hiện các biện pháp kỹ thuật và quản lý giảm thiểu phát tán bụi trong quá trình thi công xây dựng và vận chuyển, kiểm tra giám sát, vệ sinh các phương tiện giao thông ra vào công trường, đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu đến cộng đồng, dân cư gần khu vực dự án.

–Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

–Quá trình thi công xây dựng tuyệt đối không thi công ban đêm nhằm hạn chế sự ảnh hưởng đến một số nhà máy gần dự án.

–Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi cần thiết (tùy theo nội dung công việc cụ thể).

–Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế các thiết bị gây ồn hoạt động cùng một lúc.

4.1.2.6. Các biện pháp giảm thiểu nước mưa:

Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án có thể cuốn theo đất, cát gây cản trở hệ thống thoát nước của khu vực. Do đó, để giảm thiểu nguồn ô nhiễm này, những biện pháp sẽ được thực hiện bao gồm:

Không để tạo ra các ao, vũng nước tồn đọng lâu ngày trong khu vực công trường nhằm ngăn ngừa ô nhiễm nước và tránh sự phát triển của các sinh vật gây bệnh như ruồi, muỗi gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Do giai đoạn xây dựng diện tích đất tự nhiên (chưa bị bê tông hóa) nhiều nên nước mưa hầu như tự thấm, chỉ còn một lượng ít chảy tràn. Đặc điểm địa hình khu đất hơi dốc từ Tây sang Đông hướng ra mương thoát nước, đây cũng là điều kiện thuận lợi cho quá trình thoát nước mưa trong giai đoạn xây dựng. Một số khu vực trũng hơn sẽ được đào rãnh dẫn về hố lắng kích thước $10 \times 3 \times 1,5 = 45 \text{ m}^3$ chứa tạm nhằm lắng bớt cặn trước khi thoát ra mương.

Ngoài ra, để hạn chế phát sinh nước mưa nhiễm dầu trong giai đoạn xây dựng, chủ thầu xây dựng sẽ hạn chế việc sửa chữa thiết bị, máy móc tại công trường, tất cả được sửa chữa tại garage (chỉ sửa chữa tại công trường những thiết bị hư hỏng đột suất). Tuy nhiên, quá trình sửa chữa hết sức cẩn thận không cho rơi vãi dầu, nhớt ra đất, gặp mưa cuốn theo làm ô nhiễm nguồn nước mưa.

4.1.2.7. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

- Thực hiện các giải pháp thi công công trình tuân thủ đúng chủ trương chấp thuận dự án, quy hoạch chi tiết, thiết kế, giấy phép xây dựng và các quy định khác của ngành xây dựng. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp để hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án trong quá trình thi công xây dựng.

- Thực hiện các biện pháp kỹ thuật và quản lý giảm thiểu phát tán bụi trong quá trình thi công xây dựng và vận chuyển, kiểm tra giám sát, vệ sinh các phương tiện giao thông ra vào công trường, đảm bảo không gây ảnh hưởng xấu đến cộng đồng, dân cư gần khu vực dự án.

- Yêu cầu các phương tiện giao thông khi ra vào dự án phải giảm tốc độ.

- Đối với các máy móc thiết bị thi công xây dựng thì lập kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế việc vận hành các máy móc, thiết bị cùng lúc gây cộng hưởng tiếng ồn, độ rung hưởng hưởng đến khu vực xung quanh.

4.1.2.8. Biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố giai đoạn xây dựng

- Lắp đặt hệ thống biển báo, có các biện pháp tạm thời để đảm bảo an toàn giao thông và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công. Tuân thủ các quy định về an toàn giao thông đường bộ trong quá trình thi công xây dựng và vận hành dự án.

- Tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, ứng cứu sự cố, quản lý đất đai và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án theo các quy định của Pháp luật hiện hành.

- Đặc biệt khi thi công móng chủ thầu trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động đồng thời yêu cầu công nhân xây dựng tuân thủ chấp hành nghiêm túc.

- Treo bảng nội quy xây dựng tại công trường, yêu cầu công nhân chấp hành và định kỳ tập huấn an toàn lao động trong xây dựng.

- Đảm bảo kinh phí để thực hiện các công trình, biện pháp BVMT đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

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:

Các hoạt động và nguồn nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn vận hành dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.20. Tóm tắt các nguồn ô nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án

Chất gây ô nhiễm	Hoạt động phát sinh	Tác nhân gây tác động	Đối tượng bị tác động	Mức độ tác động
Bụi, khí thải	Các phương tiện vận chuyển ra vào dự án	Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO và VOC, tiếng ồn, ...	Người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển	Trung bình, ngắn hạn, kiểm soát được
	Quá trình tiện răng, đập đầu và cắt rãnh ốc vít	Bụi kim loại	Công nhân lao động trực tiếp	Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Hoạt động máy phát điện dự phòng	Bụi, SO ₂ , NO ₂ , CO, tiếng ồn, ...	Người lao động và các đối tượng xung quanh	Trung bình, ngắn hạn, kiểm soát được
Nước thải	Nước thải sinh hoạt	Chất hữu cơ (BOD, COD), SS và vi sinh vật gây bệnh, ...	Ảnh hưởng đến nguồn nước tiếp nhận nước thải (sông Đồng Nai, suối) nếu xử lý không hiệu quả	Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Nước vệ sinh sản nhà	TSS, chất hoạt động bề mặt, ...		Trung bình, dài hạn, kiểm soát được

Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Giấy vụn phát sinh từ khu vực văn phòng	Chủ yếu chứa các thành phần như xenlulozo, heminxenluloza	Gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước ngầm,... nếu không thu gom, xử lý phù hợp	Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ quá trình sản xuất	Bao bì carton, nilong đóng gói, pallet hư, sắt phế liệu, đinh ốc hư hỏng,...		Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Quá trình xử lý nước thải	Bùn thải từ HTXL nước thải		Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
Chất thải rắn sinh hoạt	Quá trình sinh hoạt của người lao động	Chất thải rắn chủ yếu có thành phần: Thực phẩm dư thừa, chai nhựa, bao bì nilong,...	Gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước ngầm,... nếu không thu gom, xử lý phù hợp	Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
Chất thải nguy hại	Từ hoạt động văn phòng	Hộp mực in thải, hộp mực máy photocopy thải, pin ắc quy chì thải	Gây ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước ngầm,... khu vực xung quanh dự án nếu không tổ chức thu gom, xử lý phù hợp	Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Quá trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc	Dầu nhớt thải; thùng chứa dầu nhớt; giẻ lau dính dầu nhớt, các loại dầu động cơ, hộp số,...		Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Quá trình sản xuất	Dầu bôi trơn lưỡi dao, thùng chứa nhớt, giẻ lau dính dầu nhớt		Trung bình, dài hạn, kiểm soát được
	Quá trình chiếu sáng	Bóng đèn huỳnh quang thải		Trung bình, dài hạn, kiểm soát được

Cụ thể thành phần và tải lượng các nguồn ô nhiễm đó được đánh giá như sau:

4.2.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động của bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển:

Trong quá trình hoạt động, hàng ngày tại khu vực dự án sẽ có các hoạt động giao thông vận tải chuyên chở công nhân đi làm, nguyên nhiên vật liệu và hàng hoá ra vào. Các loại phương tiện giao thông (xe máy, xe chuyên chở công nhân, xe dịch vụ, xe khách vãng lai) và các loại xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên vật liệu và hàng hoá ra vào dự án sẽ sinh ra khí thải bao gồm bụi, SO_x, NO_x, CO, THC, ... gây ảnh hưởng tác động tiêu cực tới môi trường.

Tải lượng các chất ô nhiễm chứa trong khí thải giao thông vận tải phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải và chất lượng đường giao thông.

Theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/1/2014 của UBND tỉnh Bình Dương, thì hệ số tải lượng ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển đốt bằng dầu DO có tải trọng từ 3,5 – 16 tấn như sau:

Bảng 4.21. Hệ số tải lượng chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển

Thông số ô nhiễm	Hệ số tải lượng (kg/xe, km)
TSP	1,16
PM10	0,1007
SO2	1,86
NO2	18,715
CO	11,1

(Nguồn: Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/1/2014 của UBND tỉnh Bình Dương)

Ghi chú: S = 0,025%

Dựa vào khối lượng nguyên vật liệu, sản phẩm của Công ty ước tính có 08 xe tải để vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu, thành phẩm ra vào Công ty.

Số xe khách vãng lai ra vào công ty ước tính khoảng 4 xe/ngày.

Số lượng nhân viên thời điểm nhiều nhất là 600 người, số lượng xe hơi chiếm khoảng 3% số lượng người (18 chiếc/ngày). Số lao động còn lại sử dụng xe đưa rước hoặc xe gắn máy.

⇒ Như vậy ước tính tổng số lượng xe tải trọng nhẹ (sau khi quy đổi) ra vào dự án trong 1 ngày khoảng 51 xe/ngày.

Giải sử quãng đường trung bình di chuyển của mỗi xe là 10km, thời gian di chuyển của mỗi xe khoảng 20 phút.

Với những giả thiết trên chúng tôi tính được tải lượng ô nhiễm không khí do phương tiện vận chuyển sinh ra như sau:

Bảng 4.22. Tải lượng chất ô nhiễm của các PTVC trong giai đoạn hoạt động dự án

Thông số ô nhiễm	Hệ số tải lượng ô nhiễm (g/xe,km)	Số lượng xe	Quãng đường vận chuyển (km)	Tải lượng các chất ô nhiễm (mg/s)	Tải lượng ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)
TSP	1,16	51	10	497,98	0,04980
PM10	0,1007	51	10	43,23	0,00432
SO2	1,86	51	10	798,48	0,07985
NO2	18,715	51	10	8034,22	0,80342
CO	11,1	51	10	4765,15	0,47652

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán tổng hợp)

Nồng độ các chất ô nhiễm trung bình ở một điểm bất kỳ trong không khí do nguồn giao thông phát thải liên tục có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton (được cải biên trên cơ sở mô hình tính toán khuếch tán ô nhiễm của Gauss) như sau:

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

Trong đó:

C – Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³)

M – Tải lượng nguồn thải (mg/m.s)

x- Khoảng cách từ tâm đường đến điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m)

z- Độ cao điểm tính nồng độ chất ô nhiễm (m)

h- Độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

u- Tốc độ gió trung bình–0,9 (m/s)–Niên giám thống kê tỉnh Bình Dương - 2021

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực dự án là B, được xác định theo Công thức: $\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$

Áp dụng công thức tính toán phía trên, Chúng tôi sẽ tính toán ước tính được nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do phương tiện vận chuyển với các khoảng cách 3m, 5m, 10m, 15m xuôi theo chiều gió trong như sau:

Bảng 4.23. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông theo khoảng cách trong giai đoạn xây dựng

Thông số ô nhiễm	M	z	h	u	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách C (mg/m3)				QCVN 05:2023/BTNMT, trung bình 1h
					3m	5m	10m	15m	
TSP	0,04980	1	-0,2	0,9	0,118	0,070	0,037	0,027	0,3
PM ₁₀	0,00432	1	-0,2	0,9	0,010	0,006	0,003	0,002	-
SO _x	0,07985	1	-0,2	0,9	0,189	0,113	0,060	0,043	0,35
NO _x	0,80342	1	-0,2	0,9	1,903	1,135	0,604	0,428	0,2
CO	0,47652	1	-0,2	0,9	1,129	0,673	0,358	0,254	30

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán tổng hợp)

Ghi chú: h = - 0,2m là do địa hình khu vực dự án ngày xưa là vùng đồi núi nên có đường thấp hơn so với mặt đất xung quanh.

Z = 1 m khi phương tiện vận chuyển đi qua thì không khí trên mặt đường bị xáo trộn, giả sử tính toán ở độ cao 1m (so với mặt đất).

Nhận xét: Qua bảng tính toán trên, cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm khí thải từ quá trình đốt cháy động cơ của các PTVC trong giai đoạn hoạt động thấp hơn rất nhiều so với QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn nồng độ các chất ô

nhễm trong không khí xung quanh, riêng thông số NO_x thì vượt giới hạn cho phép trong phạm vi < 15m. Điều đáng quan tâm hơn là tuyến đường Tân Mỹ 17 hiện nay là đất nền bụi sẽ ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khi các phương tiện đi qua.

b) Bụi từ quá trình tiện răng, dập đầu và cắt rãnh:

- *Nguồn phát sinh:* Công đoạn tiện răng (cán răng); dập đầu đỉnh ốc, cắt rãnh đỉnh ốc sẽ phát sinh bụi kim loại, Tuy nhiên bụi này có kích thước tương đối lớn và trọng lượng hạt lớn nên dễ rơi trên bề mặt, khó phát tán vào môi trường. Công đoạn này chủ yếu phát sinh mặt sắt được thu gom quản lý theo dạng chất thải phải kiểm soát (vì dính dầu mỡ trong quá trình bôi trơn làm mát lưỡi dao).

Tham khảo kết quả đo đạc môi trường không khí lao động tại Công ty TNHH Home Reen (Việt Nam) tại KCN Tam Phước, Đồng Nai cùng chủ đầu tư cho thấy đối với khu vực gia công cơ khí thì hàm lượng bụi dao động $0,43-0,5 \text{ mg/m}^3 < 8 \text{ mg/m}^3$ – bụi toàn phần thời gian tiếp xúc TWA theo QCVN 02:2019/BYT.

c) Bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng đốt dầu DO

Công ty sử dụng điện lưới quốc gia, chỉ khi nào cúp điện mới sử dụng máy phát điện dự phòng. Hoạt động của máy phát điện sẽ làm phát sinh bụi, chất ô nhiễm CO , NO_x , SO_x và tiếng ồn,....

Các đặc tính kỹ thuật của máy phát điện dự phòng dự kiến dự án sẽ sử dụng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.24. Đặc tính kỹ thuật của máy phát điện dự phòng

STT	Đặc điểm	Giá trị	Đơn vị
01	Số lượng	04	Cái
02	Công suất	1.000	KVA
03	Nhiên liệu sử dụng	-	DO (0,05%S)
04	Tốc độ tiêu thụ nhiên liệu trung bình cho 1 máy	210	lit/giờ/máy
	Tương đương	88,5	Kg/giờ/máy

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Tải lượng bụi, khí thải:

Tải lượng các chất gây ô nhiễm không khí khi sử dụng dầu DO chạy máy phát điện được tính toán dựa trên hệ số phát thải của tổ chức Y tế thế giới (WHO) và đặc tính kỹ thuật của máy phát điện dự phòng.

Bảng 4.25. Hệ số và tải lượng các chất ô nhiễm khí thải máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (kg/tấn)	Tải lượng chất ô nhiễm máy phát điện (kg/h)
01	Bụi	0,71	0,25
02	SO_2	20S	0,35
03	NO_2	9,62	3,41

04	CO	2,19	0,78
05	VOC	0,791	0,28

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán tổng hợp)

Ghi chú:

S - là tỉ lệ lưu huỳnh có trong dầu DO, dầu DO công ty sử dụng có S=0,05%

Tỷ trọng dầu 0,87 kg/lit, theo hướng dẫn sử dụng nhiên liệu dầu, mỡ của tác giả Vũ Tam Huê – Nguyễn Phương Tùng.

Lưu lượng khí thải:

Trong quá trình đốt nhiên liệu thường có hệ số khí dư so với tỉ lệ hợp thức là 30%, khi nhiệt độ khí thải là 200⁰C, thì lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức:

$$V_t = \left(\frac{7,5a}{32 \times 100} + \frac{b}{28 \times 100} + \frac{4,25c}{2 \times 100} + \frac{7,5d}{12 \times 100} \right) \times \frac{22,4}{273} \times T$$

Trong đó:

a: Hàm lượng % lưu huỳnh có trong dầu DO (0,25%)

b: Hàm lượng % Nitơ có trong dầu DO (0,24%)

c: Hàm lượng % Hydro có trong dầu DO (23 %)

d: Hàm lượng % Carbon có trong dầu DO (76,26%)

T: Nhiệt độ khí thải (473⁰K)

V_t: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T (với hệ số đốt dư 30%)

Thay số liệu trung bình về thành phần dầu DO vào công thức trên chúng tôi tính được V_t = 37,49 m³. Như vậy khi đốt 1kg dầu DO chạy với hệ số đốt dư là 30% thải ra 37,49 m³ khí thải ở 200⁰C (khoảng 21,6 m³ ở điều kiện tiêu chuẩn).

Vậy với 4 máy phát điện dự phòng tổng lưu lượng khí thải phát sinh là 88,5*4*37,49 = 13.271 m³/giờ (ở 200⁰C) và 7.646 m³/giờ (ở điều kiện tiêu chuẩn)

Nồng độ khí thải

Dựa vào tải lượng các chất ô nhiễm như đã tính ở phần trên và lưu lượng khí thải chúng tôi tính được nồng độ chất ô nhiễm trong không khí. Nồng độ của khí thải của máy phát điện được tính trong bảng sau:

Bảng 4.26. Nồng độ của khí thải của máy phát điện

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm máy phát điện (kg/h)	Nồng độ tính ở điều kiện thực 200 ⁰ C (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN19:2009/B TNMT, cột B
Bụi	0,25	18,94	32,87	200
SO ₂	0,35	26,67	46,29	500
NO ₂	3,41	256,60	445,39	850
CO	0,78	58,41	101,39	1.000
VOC	0,28	21,09	36,62	-

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán tổng hợp)

Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT cột B – Chất lượng không khí – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nhận xét: Qua tính toán trên chúng tôi thấy nồng độ khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO đều đạt quy chuẩn cho phép - QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Do đó, đối với máy phát điện dự phòng chúng tôi sẽ thực hiện các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung phát sinh.

d) Nguồn gây ô nhiễm khác:

Các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên như: ăn uống và vệ sinh công cộng sinh ra mùi thức ăn dư thừa ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh.

Khí thải sinh ra từ vị trí tập trung chất thải rắn: Quá trình lưu trữ (chờ thu gom) chất thải sinh hoạt sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sẽ phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: NH_3 , H_2S , NH_4 , Mercaptan,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là NH_3 , H_2S và Mercaptan.

Khí thải từ hệ thống thoát nước: Thành phần chất ô nhiễm không khí từ hệ thống thoát nước thải rất đa dạng như: NH_3 , H_2S , Mercaptan,... các khí này có khả năng gây mùi nên có thể ảnh hưởng đến khu vực lân cận trong phạm vi dự án. Tuy nhiên, lượng khí này phát sinh không nhiều và hệ thống thoát nước của khu vực được thiết kế là cống kín nên khả năng ảnh hưởng đến môi trường là không đáng kể.

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.27. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

TT	Thông số	Tác động
1	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi. Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá.
2	Khí axit (SO_x , NO_x).	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. SO_2 có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
3	Oxy cacbon (CO)	Giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin.
4	Khí cacbonic (CO_2)	Gây rối loạn hô hấp phổi. Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.
5	Hydrocarbons	Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
6	Khí hidrosunfua H_2S	- Gây nhiễm độc cấp tính: gây ngạt, gây thở gấp và ngừng thở. - Có thể gây tê liệt hô hấp và nạn nhân bị chết ngạt - Gây viêm màng kết do H_2S tác động vào mắt

4.2.2.2. Đánh giá tác động do nước thải:

Khi dự án đi vào hoạt động, hoàn toàn không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ có nước thải sinh hoạt và một lượng rất nhỏ nước rửa sản nhà. Cụ thể nguồn gốc, lưu lượng, thành phần nước thải được trình bày như sau:

a). Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh: từ quá trình vệ sinh chân tay, toilet của người lao động (công ty sử dụng suất ăn công nghiệp).

Lưu lượng: Theo tính toán tại chương 1 thì lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên và chế biến thức ăn khoảng 29,25 m³/ngày

Theo Nghị định 80:2014/NĐ-CP thì lưu lượng nước thải sinh hoạt tính bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt. Do đó lượng nước thải sinh hoạt, chế biến thức ăn của dự án khoảng 29,25 m³/ngày.

Tính chất nước thải: Thành phần nước thải sinh hoạt chứa các chất ô nhiễm chính như: BOD, COD, TSS, NO₃⁻, PO₄³⁻, NH₄,... Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần phải được xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra môi trường.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được ước tính như sau:

Theo tính toán của nhiều quốc gia đang phát triển, hệ số ô nhiễm do mỗi người hằng ngày đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) như được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.28. Bảng hệ số ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hằng ngày mỗi người đưa vào môi trường (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD5	45 – 54
2	COD	72 – 102
3	TSS	70 – 145
4	Tổng Nito	6 – 12
5	Amoni	2,4 – 4,8
6	Tổng Phospho	0,8 – 4,0
7	Tổng Coliform (Vi khuẩn/100ML)	10 ⁶ - 10 ⁹

Nguồn: Rapid Environmental Assessment, 1993

Dựa vào số lượng lao động dự kiến của công ty là 650 người, Chúng tôi tính được tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý như sau:

Bảng 4.29. Bảng tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý)

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)
1	BOD ₅	29,25 - 35,10
2	COD	46,80 - 66,30
3	TSS	45,50 - 94,25
4	Tổng Nito	3,90 - 7,80

5	Amoni	1,56 - 3,12
6	Tổng Phospho	0,52 - 2,6

(Nguồn: Tính toán theo Rapid Environmental Assessment, 1993)

Để đánh giá nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, chúng tôi tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải sinh hoạt tại hố ga (sau hầm tự hoại ba ngăn) của Công ty TNHH TPR Việt Nam do Trung Tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động lấy mẫu vào các ngày 25/5/2021, 27/5/2021 và 28/5/2021 kết quả như sau:

Bảng 4.30. Nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt

Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 40:2011/BTNMT cột A (Kq=0,9; Kf=1,2)
		25/5/2021	27/5/2021	28/5/2021	
pH	-	7,31	6,94	6,61	-
TSS	mg/l	75	52	45	54
COD	mg/l	304	166	134	81
BOD5	mg/l	176	98	48	32,4
Tổng N	mg/l	22,6	17,1	20,9	21,6
Tổng P	mg/l	6,71	4,08	4,72	6,48
Amoni	mg/l	7,89	6,32	10,3	5,4
Coliforms	MPN/100ml	4.600	4.000	4.600	3.000

(Nguồn: Trung Tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động)

Nhận xét: Từ kết quả phân tích trên cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt đều cao hơn so với tiêu chuẩn xả thải. Do vậy, nước thải sinh hoạt của công ty sẽ thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung nhằm xử lý đạt quy chuẩn cho phép QCVN 40:2011/BTNMT cột A (Kq=0,9; Kf=1,2) trước khi xả ra sông suối.

b. Nước thải vệ sinh sản nhà:

Nước thải phát sinh trong quá trình vệ sinh sản nhà khu vực văn phòng lưu lượng khoảng 0,45 m³/ngày. Thành phần chất ô nhiễm chính là chất rắn TSS.

4.2.2.3. Đánh giá tác động do chất thải rắn công nghiệp (CTRCN) thông thường:

CTRCN thông thường phát sinh khi dự án đi vào hoạt động bao gồm:

- Chất thải rắn từ quá trình sinh hoạt của người lao động.
- CTRCN thông thường từ hoạt động sản xuất.

a) Chất thải rắn sinh hoạt:

Nguồn gốc phát sinh: Chất thải phát sinh từ quá trình hoạt động của người lao động trong Công ty.

Khối lượng: Theo QCVN 01:2021/BXD đối với đô thị loại V thì lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là 0,8 kg/người/ngày, tuy nhiên công ty không tổ chức nấu ăn, sử dụng suất ăn công nghiệp nên định mức phát thải khoảng 0,3 kg/người/ngày. Dự án sử dụng khoảng 650 lao động nên ước tính lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 195 kg/ngày.

Thành phần: Thành phần chủ yếu trong chất thải rắn sinh hoạt bao gồm:

Các hợp chất có nguồn gốc hữu cơ như thực phẩm, thức ăn dư thừa, rau quả,...

Các hợp chất có nguồn gốc giấy từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống

Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh,...

Các hợp chất có nguồn gốc kim loại: vỏ hộp lon chai đựng đồ ăn thức uống...

Có thể tham khảo thành phần chất thải rắn sinh hoạt theo kết quả điều tra của Trung tâm Centema (ĐHDL Văn Lang) năm 2012.

Bảng 4.31. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ (%)	
		Khoảng dao động	Trung bình
1	Thực phẩm	61,0 – 96,6	79,17
2	Giấy	1,0 – 19,7	5,18
3	Carton	0 – 4,6	0,18
4	Nilon	0 – 36,6	6,84
5	Nhựa	0 – 10,8	2,05
6	Vải	0 – 14,2	0,98
7	Gỗ	0 – 7,2	0,66
8	Cao su mềm	0	0
9	Cao su cứng	0 – 2,8	0,13
10	Thủy tinh	0 – 25,0	1,94
11	Lon đồ hộp	0 – 10,2	1,05
12	Sắt	0	0
13	Kim loại màu	0 – 3,3	0,36
14	Sành sứ	0 – 10,5	0,74
15	Bông băng	0	0
16	Xà bần	0 – 9,3	0,69
17	Styrofoam	0 – 1,3	0,12

(Nguồn: Trung tâm Centema, 2012)

Tác động: Rác thải sinh hoạt có hàm lượng hữu cơ cao, dễ phân hủy nếu không được thu gom xử lý tốt, kịp thời sẽ gây tác động xấu cho môi trường không khí, nước và đất. Vì các chất hữu cơ phân hủy kỵ khí trong điều kiện tự nhiên tạo ra các hợp chất có mùi hôi như H₂S, mercaptan,... ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Các loại chất thải rắn là môi trường thuận lợi cho vi trùng phát triển, là nguồn phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (ruồi, chuột, kiến, gián,...). Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và sinh hoạt của con người cũng như vẻ mỹ quan khuôn viên dự án.

Do đó để bảo vệ môi trường, chúng tôi sẽ có biện pháp thu gom, quản lý và hợp đồng xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

b). CTRCN thông thường từ quá trình sản xuất:

Tham khảo số liệu sản xuất từ Công ty TNHH Home Reen (Việt Nam) tại KCN Tam Phước, Đồng Nai và căn cứ vào nguyên liệu sử dụng, định mức tiêu hao nguyên liệu trong quá trình sản xuất của dự án có thể ước tính được khối lượng CTRCN thông thường phát sinh tại dự án như sau:

Bảng 4.32. Thành phần, khối lượng CTRCN thông thường phát sinh tại dự án

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1.	Giấy thải văn phòng	200
2.	Bao bì carton, nilong, Pallet hư hỏng, khuôn nhựa	1500
3.	Sắt thép vụn, hàng lỗi hư	5.701.000
4.	Bùn thải từ HTXL nước thải	3.440
	Tổng cộng	5.706.140

(Nguồn: Công ty TNHH Home Rin Việt Nam)

Giải trình khối lượng chất thải rắn:

Chất thải rắn bao gồm bụi kim loại, hàng hư hỏng (không dính thành phần nguy hại), bao bì nilong, thùng carton, giấy vụn, pallet hư hỏng và bùn thải từ HTXL nước thải sinh hoạt,...

Vụn kim loại, hàng hư hỏng (không dính thành phần nguy hại) phát sinh trong quá trình sản xuất. Theo bảng cân bằng nguyên liệu tại mục 1.4.1 chương 1 thì tỷ lệ hao hụt chiếm khoảng 13%, trong đó chất thải không dính thành phần nguy hại (chủ yếu công đoạn kéo duỗi) khoảng 4% (9% còn lại là chất thải dính dầu từ công đoạn gia công cán, cắt, xẻ đuôi dính ốc). Như vậy lượng nguyên liệu sắt thép đầu vào là 142.529 tấn/năm thì tương ứng với lượng chất thải là $142.529 \times 4\% = 741$ tấn/năm (số liệu được tham khảo số liệu sản xuất từ Công ty TNHH Home Reen (Việt Nam) tại KCN Tam Phước, Đồng Nai).

Các loại bao bì nilong, carton, palet hư hỏng, khuôn nhựa,... từ quá trình đóng gói chiếm khoảng 1% so với nguyên liệu đầu vào tương đương 1.500 kg/năm (tổng các loại nguyên vật liệu đóng gói 150 tấn/năm).

Bùn thải từ HTXL nước thải sinh hoạt tạm tính bằng $0,1 \times M_{SS}$, với cách tính toán trên thì tải trọng VSS là 94,25 kg/ngày tương ứng lượng bùn phát sinh khoảng $0,1 \times 94,25 \times 365 = 3.440$ kg/năm.

Tác động môi trường: Các chất thải này thường tro về mặt hoá học, ít gây các tác động trực tiếp đến môi trường và có thể tận dụng cho một số mục đích nhất định. Tuy nhiên, nếu trong thời gian hoạt động mà không có kế hoạch thu gom sẽ ảnh hưởng đến lối đi, ảnh hưởng

xấu đến mỹ quan của khu vực. Do đó Công ty sẽ tiến hành thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý phù hợp.

4.2.2.4. Đánh giá tác động do chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án gồm có các thành phần chất thải phát sinh không thường xuyên như bóng đèn huỳnh quang thải, pin ắc quy chì thải, giẻ lau dính dầu nhớt, thùng chứa mực in, keo, dầu bóng,... Khối lượng dự báo trong bảng sau:

Bảng 4.33. Dự báo chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động

TT	Tên chất thải	Trạng thái (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1.	Hộp mực máy in, photo thải	Rắn	08 02 04	5
2.	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	30
3.	Pin/ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	20
4.	Bao bì dính dầu nhớt	Rắn	18 01 03	507
5.	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	4.679
6.	Sản phẩm hư hỏng, vụn kim loại dính thành phần nguy hại (chiếm 9% nguyên liệu đầu vào)	Rắn		12.827.610
7.	Bùn thải từ bể lọc dầu nhớt	Rắn	17 02 04	
	Tổng khối lượng			12.832.851

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

- Tác động môi trường: Các thành phần chất thải nguy hại có tác động xấu đến con người và môi trường. Do đó, các thành phần chất thải nguy hại nếu không được phân loại thu gom hợp lý sẽ dẫn đến nguy cơ gây ra sự cố môi trường, sự cố cháy nổ rất cao. Các chất thải này sẽ được quản lý và xử lý đúng theo qui định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

4.2.2.5. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải khi dự án đi vào hoạt động

a) Đánh giá tác động qua lại giữa dự án đến các đối tượng nhạy cảm xung quanh:

Quá trình hoạt động của dự án không ảnh hưởng đáng kể đến các đối tượng xung quanh, bởi vì:

–Như đánh giá trên, xung quanh dự án hầu như giáp với đất trồng cây cao su, đất xuôi chỉ có 6 hộ dân ở phía đông dự án.

–Dự án không phát sinh khí thải.

–Nước thải được thu gom xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra môi trường.

b) Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình hoạt động của Công ty, một số nguồn phát sinh tiếng ồn như sau:

–Hoạt động của các PTGT: Vận chuyển nội bộ, xe tải chuyên chở nguyên vật liệu – sản phẩm ra vào Công ty,... Tuy nhiên, đây là nguồn gây ồn không liên tục. Chủ yếu tác động đến bảo vệ, tài xế, phụ xe, công nhân bốc vát,...

–Hoạt động của máy phát điện dự phòng: là nguồn ồn không liên tục. Tác động chủ yếu đến những đối tượng khu vực gần máy phát điện.

–Hoạt động của máy nén khí phát sinh tiếng ồn.

–Tiếng ồn do các máy móc thiết bị sản xuất.

–Tiếng ồn do hoạt động của các loại máy móc thiết bị phục vụ công trình xử lý nước thải.

Nhận xét: Như vậy trong khu vực xưởng sản xuất, tiếng ồn do các loại máy móc thiết bị phát sinh tương đối cao. Cách xưởng sản xuất khoảng 20m và, 50m và 110m mức ồn đã giảm xuống đáng kể, nằm dưới giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT (70dBA) trong khoảng thời gian từ 6 giờ sáng đến 21 giờ tối. Do đó, trong giai đoạn sản xuất tiếng ồn chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân sản xuất, không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Chúng tôi sẽ có các biện pháp cụ thể để giảm tiếng ồn cho công nhân sản xuất, được trình bày ở phần sau của báo cáo.

c) Đánh giá tác động do nước mưa chảy tràn

Nguồn phát sinh: Hiện nay diện tích đất của công ty đã được bê tông hóa nên nước mưa chảy tràn trên bề mặt được thu gom qua hệ thống thoát nước mưa bên trong nhà máy sau đó dẫn xả ra mương cấp phía đông dự án → suối Sâu → suối Vũng Cắm → sông Đồng Nai.

Lượng nước mưa chảy tràn được xác định dựa theo TCVN 7957-2008:

$$Q_{tt} = q \times C \times F \quad (1)$$

Trong đó: q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

C: Hệ số dòng chảy

Hệ số dòng chảy C phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P.

P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán được xác định theo bảng 4 của TCVN 7957-2008.

Đối với khu vực dự án chọn P = 5 năm → theo bảng 5 của TCVN 7957-2008 chọn C = 0,8.

F: Diện tích lưu vực và hệ số tuyến cống phục vụ, $F = 240.393 \text{ m}^2 \sim 24,0393 \text{ ha}$

Cường độ mưa được tính toán như sau: $q = A (1+C .\lg P)/(t+b)^n$

Với, A, C, n : tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương. Dựa vào phụ lục B của TCXDVN 7957-2008, với khu vực Bình Dương thì chọn A = 11650; C= 0,58 ; n = 0,95, b =32

t: thời gian dòng chảy mưa tính toán (phút). Tại khu vực tỉnh Bình Dương thì thời gian của trận mưa lớn nhất chỉ kéo dài khoảng 120 phút.

Với việc giả sử thời gian của trận mưa lớn nhất kéo dài trong thời gian 120 phút, thì cường độ mưa lớn nhất sẽ có giá trị như sau:

$$q_{\max} = 11.650 \cdot (1 + 0,58 \cdot \lg 5) / (120 + 32)^{0,95} = 138,5 \text{ l/s.ha}$$

Từ cường độ mưa lớn nhất tính toán được tại khu vực dự án, thay vào công thức (1) tính toán lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất khoảng:

$$Q_{tt} = q_{\max} \times C \times F = 138,5 \times 0,8 \times 24,0393 = 2.663 \text{ l/s.}$$

Tham khảo tài liệu Data reported as seen in Kadlec and Knight, 1996; Horner and Skupien, 1994 thì tính chất nước mưa tương đối sạch được trình bày như sau:

Bảng 4.34. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

Thành phần	Đô thị	Công nghiệp	Khu dân cư
	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
BOD	20	9.6	3.6 – 20
Dầu và mỡ	2.6	--	--
TSS	150	94	18 – 140
TN	2	1.8	1.1 – 2.8
TP	0.36	0.31	0.05 – 0.40
Cd	0.0015	--	--
Chromium	0.034	--	--
Lead	0.14	0.2	0.07 – 0.21
Niken	0.022	--	--
Kẽm	0.2	0.12	0.046 - 0.170

(Nguồn: Data reported as seen in Kadlec and Knight, 1996; Horner and Skupien, 1994)

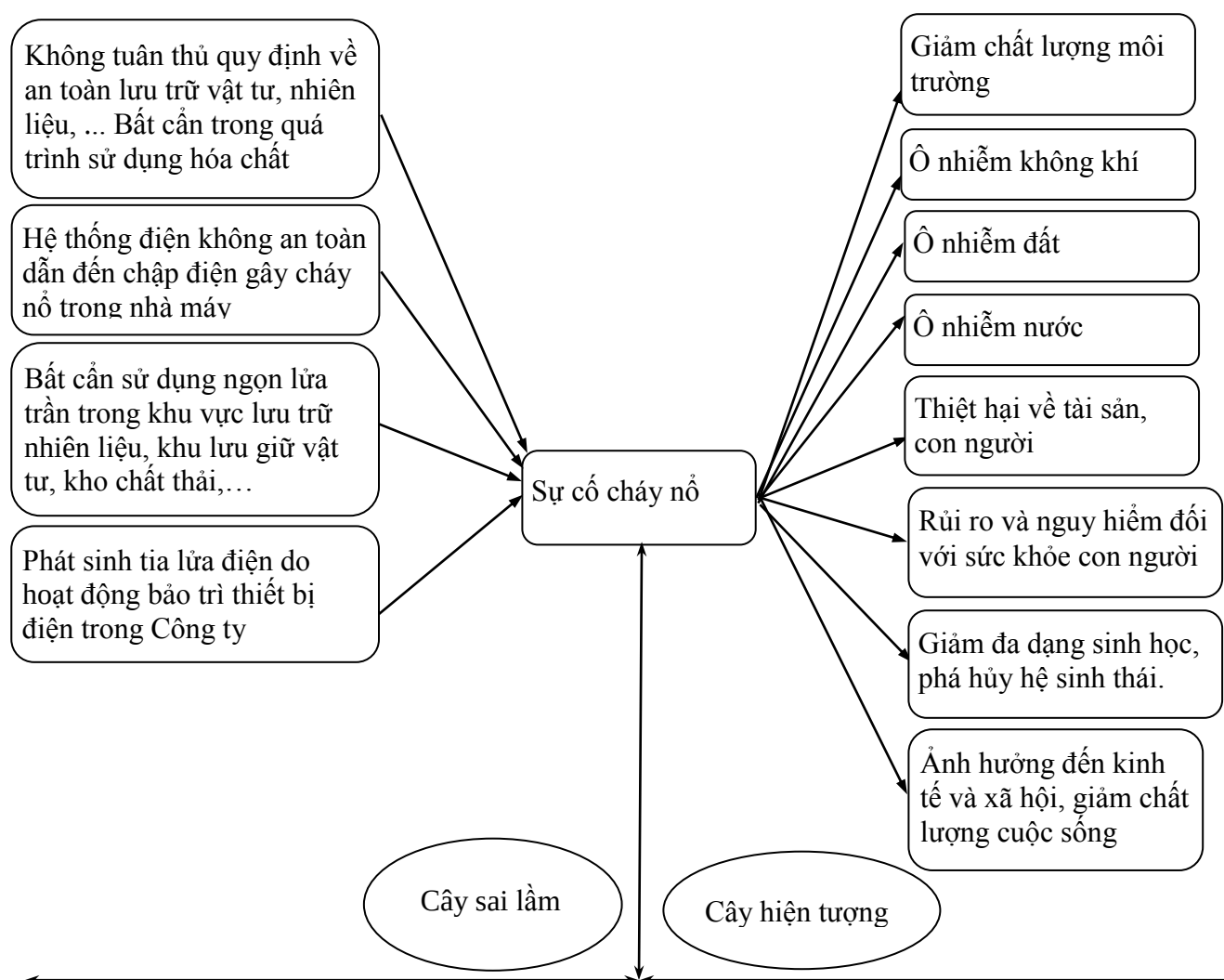
Ghi chú: -- Số liệu không có sẵn.

Từ số liệu trên cho thấy so với nước thải, nước mưa chảy tràn khá sạch và có hàm lượng chất ô nhiễm thấp hơn nhiều. Vì vậy, lượng nước mưa chảy tràn từ khu vực dự án, chủ đầu tư sẽ thu gom bằng hệ thống hố ga có song chắn rác sau đó xả vào mương thoát nước → suối Sâu → suối Vũng Cầm → sông Đồng Nai. Biện pháp cụ thể được trình bày ở phần sau của báo cáo.

4.2.2.7. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án:

a) Sự cố cháy, nổ:

Một số nguyên nhân dẫn đến cháy nổ và hậu quả của sự cố cháy nổ được tóm tắt như sau:



Hình 4.1. Những nguyên nhân và sự cố do cháy nổ gây ra

Qua sơ đồ nguyên nhân và hậu quả khi xảy ra sự cố cháy nêu trên, Chúng tôi có thể thấy được phạm vi, đối tượng và thời gian, không gian chịu tác động từ sự cố này như sau:

Phạm vi, không gian bị tác động: Tác động trong phạm vi của Công ty, không gian tác động có thể ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh Công ty trong vòng bán kính 1-2 km.

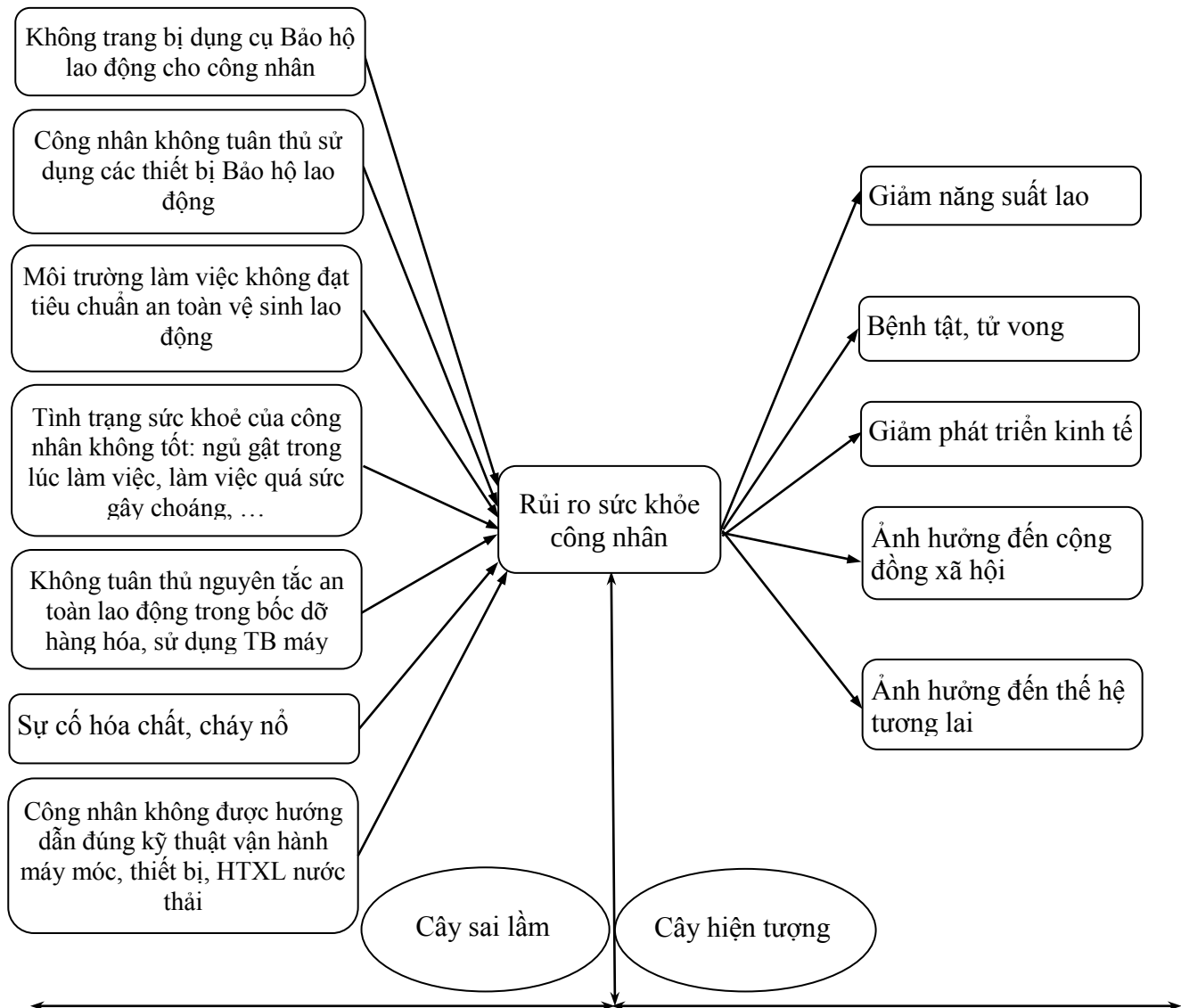
Đối tượng chịu tác động: Đối tượng chịu tác động chính ở đây là con người, cụ thể là các công nhân viên lao động trong Công ty, tiếp đến là một vài hộ dân sống quanh dự án. Ngoài đối tượng về con người thì sự cố cháy còn ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí trong khu vực.

Thời gian chịu tác động: Thời gian chịu tác động sẽ phụ thuộc vào quy mô của sự cố, sự cố cháy xảy ra càng lớn thì hậu quả thời gian chịu tác động của các đối tượng càng lâu.

b) Dự báo sự cố tai nạn lao động:

Sự cố tai nạn lao động là sự cố có thể xảy ra trong quá trình sản xuất ở bất kỳ một nhà máy nào. Do đó, tính an toàn trong quá trình lao động là yếu tố được công ty đặt lên hàng

đầu. Sau đây là những nguyên nhân và hậu quả có thể xảy ra tai nạn lao động trong quá trình sản xuất như:



Hình 4.2. Những nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động và hậu quả do tai nạn

Công ty sẽ ban hành những nội quy, quy chế lao động, đặt tại xưởng làm việc, khu văn phòng và tổ chức lớp tập huấn tuyên truyền cho công nhân nhằm nâng cao ý thức chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn lao động, đảm bảo sức khỏe cho Công nhân. Kỷ luật nghiêm khắc đối với những công nhân không chấp hành tốt nội quy an toàn lao động do Công ty đề ra.

Đối với những máy móc có quy trình vận hành tương đối phức tạp Công ty sẽ lập bảng hướng dẫn vận hành treo trên máy và nhật ký bảo trì sửa chữa.

c). Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất:

Dự án chỉ sử dụng dầu nhớt nhằm bảo trì định kỳ, nhớt bôi trơn nhằm giảm sự ma sát của lưỡi dao trong quá trình tiện, cán răng, cắt, xẻ đuôi đinh ốc, sử dụng hóa chất chlorine để

khử trùng nước thải. Do vậy sự cố rò rỉ hóa chất là hiếm khi xảy ra, nếu có xảy ra thì mức độ tác động nhẹ chỉ trong phạm vi nhà xưởng của công ty.

d). Sự cố đối với các công trình xử lý môi trường:

Đối với công ty, công trình xử lý môi trường chỉ có hệ thống xử lý nước thải. Trong quá trình vận hành HTXL nước thải của Công ty có thể xảy ra sự cố dẫn đến hiệu suất xử lý không đạt quy chuẩn xả thải. Các nguyên nhân có thể ảnh hưởng đến sự cố hiệu suất xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn như:

- Hư hỏng máy móc, thiết bị vận hành hệ thống, thiết bị điều khiển.
- Công tác vận hành không được thực hiện đúng theo quy trình làm cho vi sinh ở các công đoạn xử lý không đạt hiệu quả.
- Chương trình bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải không được tuân thủ.

4.2.2. Các công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn vận hành:

4.2.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải:

a). Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải trong quá trình hoạt động của dự án:

Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông vận tải trong quá trình vận hành dự án chúng tôi sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu như sau:

–Tạo mảng xanh trong khuôn viên dự án đáp ứng quy chuẩn của bộ xây dựng (diện tích $\geq 20\%$ tổng diện tích quy hoạch).

–Thường xuyên phun ẩm và vệ sinh các tuyến đường nội bộ và đường ra vào dự án nhằm hạn chế khả năng phát tán của bụi từ mặt đường khi có các phương tiện vận tải đi qua.

–Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa khu vực sân, đường bị xuống cấp có khả năng phát sinh bụi.

–Nguyên vật liệu và sản phẩm được sắp xếp gọn gàng thuận lợi cho công tác vệ sinh nhà xưởng, theo đó khả năng phát tán bụi được hạn chế tối đa.

–Phân phối các luồng xe vào ra nhà máy hợp lý, không vận hành nhiều phương tiện vận chuyển cùng lúc.

–Khi các xe lưu thông trong khuôn viên Nhà máy cần giảm tốc độ, tắt máy trong quá trình tháo dỡ nguyên vật liệu.

–Các phương tiện vận chuyển đúng tải trọng theo quy định.

–Đối với các phương tiện vận tải của Công ty sẽ đăng kiểm đúng quy định, thường xuyên bảo trì máy móc thiết bị.

b). Khống chế và giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng

Theo tính toán ở phần trước, khí thải từ quá trình đốt dầu DO ($S=0,05\%$) vận hành máy phát điện dự phòng có nồng độ các chất ô nhiễm đều thấp hơn quy chuẩn cho phép. Ngoài ra, máy phát điện hoạt động không liên tục, chỉ sử dụng trong trường hợp mất điện nên Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Lắp đặt ống phát tán khí thải cao $H=5\text{m}$, đường kính $D=0,3\text{m}$ để hạn chế ở mức thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Bố trí máy phát điện ở một khu vực riêng biệt, cách xa khu vực văn phòng. Phòng đặt máy phát điện cách âm.
- Thân máy phát điện đặt trên chân đế cao su chống rung.

4.2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải:

a) Hệ thống thu gom nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh được xử lý qua bể tự hoại ba ngăn, sau đó cùng với nước rửa chân tay dẫn chảy về HTXL nước thải của Công ty nhằm xử lý đạt cột A - QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra môi trường. Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt như sau:

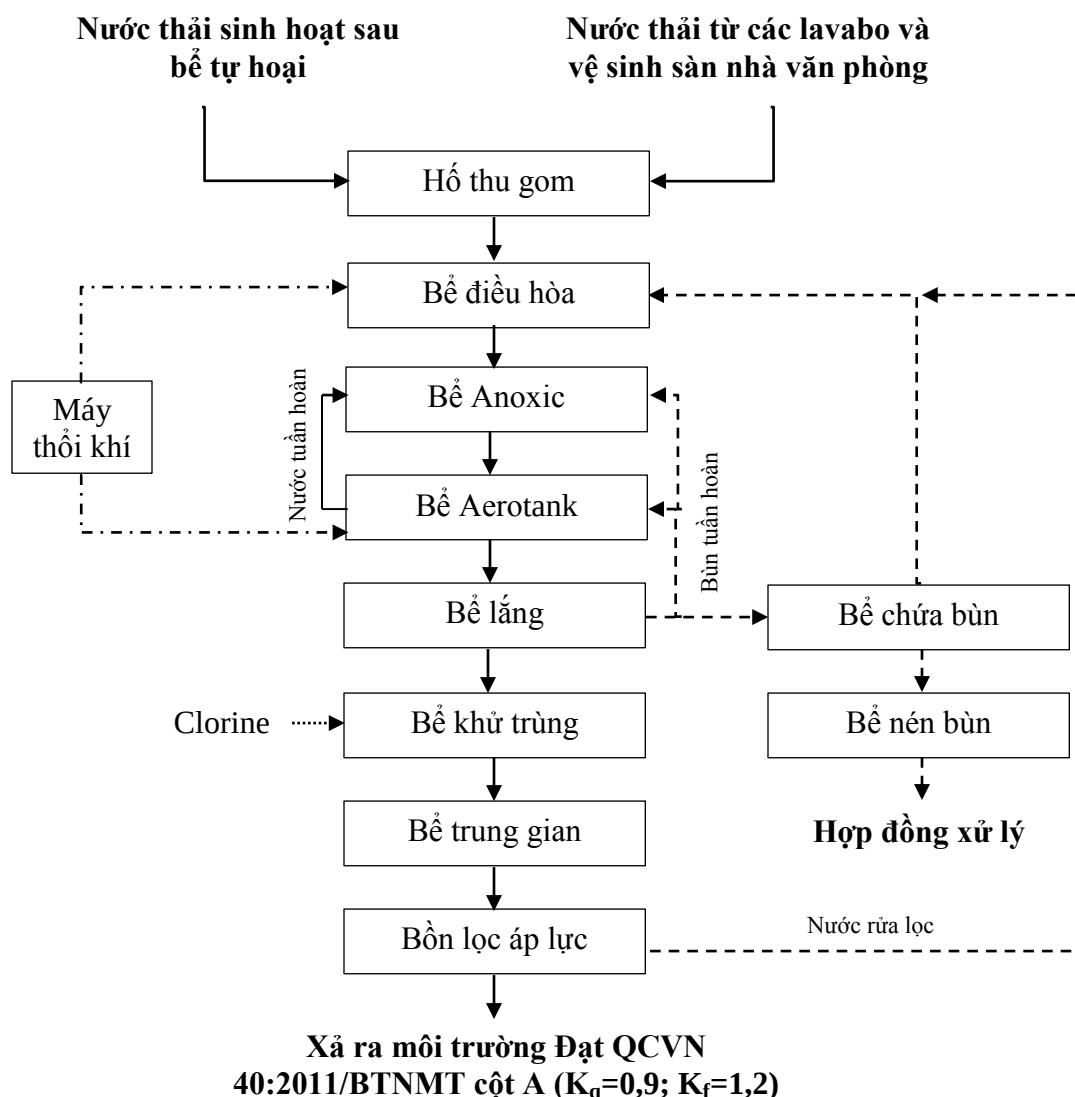
Bảng 4. 35. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom nước thải

Stt	Hạng mục	Chiều dài	Đơn vị
1	Ống HDPE Ø114mm	353	m
2	Ống HDPE Ø140mm	638	m
3	Ống HDPE Ø160mm	298	m
4	Ống HDPE Ø200mm	602	m
	Tổng cộng	1.891	m

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

b) Hệ thống xử lý nước thải:

Dự án chỉ phát sinh duy nhất nước thải sinh hoạt và nước thải vệ sinh sản nhà văn phòng. Theo tính toán tổng lượng nước thải phát sinh khoảng $29,7\text{ m}^3/\text{ngày}$. Để đảm bảo an toàn, chúng tôi sẽ xây dựng HTXL nước thải công suất $40\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (hệ số an toàn $K=1,35$ lần). Quy trình công nghệ HTXL nước thải của dự án như sau:



Hình 4.3. Quy trình công nghệ HTXL nước thải tập trung của dự án

Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý nước thải:

- **Bể điều hòa:** Bể điều hòa sẽ tập trung nước thải sinh hoạt. Có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và các thành phần của nước thải. Bể điều hòa được sục khí nhằm tạo sự xáo trộn tránh hiện tượng lắng cặn, đồng thời tạo môi trường đồng nhất cho dòng thải trước khi qua các bước xử lý tiếp theo. Ngoài ra, bể điều hòa cũng có tác dụng như một bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hoặc bảo trì. Từ bể điều hòa, nước thải được bơm sang bể thiếu khí - bể Anoxic.

- **Bể Anoxic:** Tại bể Anoxic, máy khuấy chìm được lắp đặt trong bể. Khi hệ thống sục khí chìm hoạt động, môi trường thiếu khí được hình thành, bể Anoxic là nơi lưu trú của các chủng vi sinh khử N, P, nên quá trình khử nitrat và quá trình photphoril hóa xảy ra liên tục và diễn ra mạnh mẽ ở đây.

Quá trình khử nitrat: là quá trình chuyển hoá các hợp chất nitơ thành nitơ phân tử (N_2). Các chủng vi sinh thực hiện quá trình khử Nitrat có tên chung là Denitrifier bao gồm ít nhất 14 loại vi sinh có thể khử nitrat như Bacillus, Pseudomonas, Paracoccus, Spirillum, Thiobacillus,... phần lớn chúng thuộc loại tùy nghi, nghĩa là chúng sử dụng oxy, hoặc nitrat, nitrit làm chất oxy hóa (nhận điện tử) trong các phản ứng sinh hoá

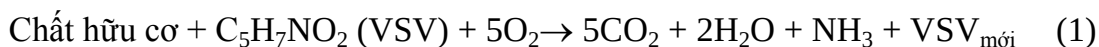
Quá trình khử nitrat xảy ra theo bốn bậc liên tiếp nhau với mức độ giảm dần hoá trị của nguyên tố nitơ từ +5 về +3; +2 ; +1 và cuối cùng về hoá trị 0

$NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow NO$ (khí) $\rightarrow N_2O$ (khí) $\rightarrow N_2 \uparrow$ (khí) Nitơ phân tử tạo thành trong quá trình này sẽ thoát khỏi nước.

Quá trình photphoril hóa: Vi khuẩn tham gia vào quá trình photphoril hóa là Acinetobacter sp. Khả năng lấy photpho của vi khuẩn này sẽ tăng lên rất nhiều khi cho nó luân chuyển các điều kiện hiếu khí và kỵ khí. Để nitrat hóa, photphoril hóa thuận lợi.

+ Sau công đoạn xử lý thiếu khí, nước thải tiếp tục đi qua bể xử lý sinh học hiếu khí.

- **Bể sinh học hiếu khí:** tại bể sinh học hiếu khí, quá trình hiếu khí sẽ xử lý các hợp chất hữu cơ có trong nước thải. Trong bể sinh học các vi sinh vật (VSV) hiếu khí (các vi sinh vật sống trong môi trường có oxy) sẽ sử dụng các chất hữu cơ có trong nước thải như là thức ăn để sinh trưởng và phát triển thành VSV mới. Một phần chất hữu cơ cũng bị oxy hóa thành khí CO_2 và NH_3 bằng phương trình phản ứng sau:



Nhờ quá trình hoạt động trên của VSV mà các nồng độ chất hữu cơ trong nước thải sẽ giảm dần đến một mức độ chấp nhận (đạt quy chuẩn xả thải).

Oxy được cung cấp liên tục vào bể bằng máy thổi khí và hệ thống phân phối khí đến tận đáy bể. Nhờ đó mà quá trình sinh trưởng của hệ VSV được diễn ra liên tục và ổn định. Nước thải chảy liên tục vào bể sinh học trong đó khí được đưa vào cùng xáo trộn với bùn hoạt tính, cung cấp oxy cho vi sinh phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh sinh trưởng tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Nước thải được hòa trộn với bùn vi sinh hoạt tính để tạo thành hỗn hợp vi sinh và nước thải. Hỗn hợp này tiếp tục chảy sang Bể lắng.

- **Bể lắng bùn:** Tại đây sẽ diễn ra quá trình tách bùn và nước thải đã xử lý. Nước thu được bên trên sẽ chảy qua máng thu nước và qua bể khử trùng. Đối với bùn hoạt tính, một phần sẽ được tuần hoàn về bể Aerotank để duy trì lượng sinh khối thích hợp cho quá trình xử lý sinh học. Một phần sẽ được xả vào bể chứa bùn.

- **Bể khử trùng:** Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa nhiều vi khuẩn. Vì vậy, trước khi xả ra môi trường, chlorine sẽ được châm vào để loại bỏ các vi khuẩn

có hại và các tác nhân gây bệnh trong nước. Nước từ bể khử trùng chảy qua bể trung gian, từ đây nước thải được bơm qua bồn lọc áp lực.

- **Bồn lọc áp lực:** bồn lọc áp lực bên trong có lớp vật liệu lọc gồm cát, sỏi sạn sẽ lọc loại bỏ những cặn lắng có kích thước nhỏ không thể lắng được ở bể lắng bùn vi sinh. Trong quá trình lọc, để giảm áp lực thì tháp lọc được rửa ngược, nước rửa lọc được dẫn về bể điều hòa để tiếp tục xử lý. Nước sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K^q=0,9$; $K^f=1,2$) trước khi xả ra môi trường (mương thoát nước → suối Sâu → suối Vũng Cắm → sông Đồng Nai).

- **Công tác xử lý bùn:** Bùn từ Bể lắng được tuần hoàn về Bể Aerotank, Anoxic để duy trì sinh khối và tăng cường khả năng xử lý chất hữu cơ. Phần bùn dư của Bể lắng được đưa đến Bể chứa bùn → bể nén bùn, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý. Nước tách bùn từ Bể nén bùn được dẫn về bể điều hoà để tiếp tục xử lý.

c) Tiền xử lý nước thải sinh hoạt:

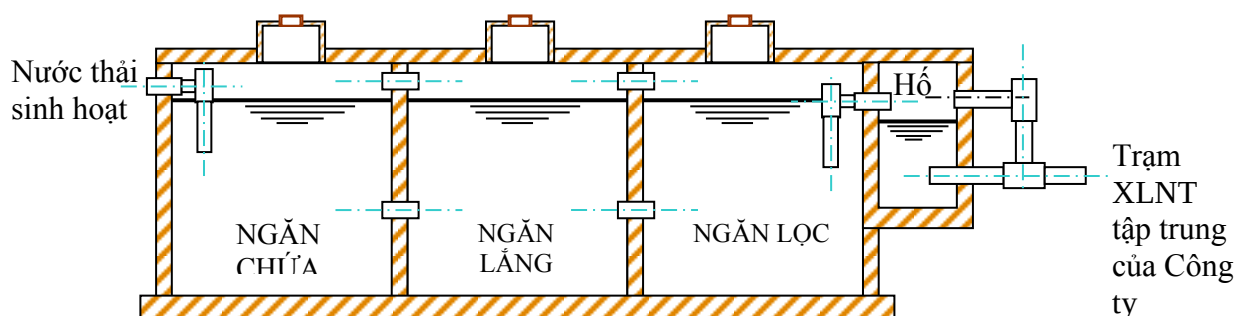
Toàn bộ nước thải sinh hoạt của Công ty được thu gom xử lý qua hầm tự hoại ba ngăn. Công ty có tổng cộng 30 bể tự hoại ba ngăn, bao gồm 2 loại. Cụ thể như sau:

Bảng 4. 36. Bể tự hoại tại dự án

Stt	Vị trí bể tự hoại	Số lượng nhà xưởng	Số lượng bể tự hoại	Kích thước (lọt lòng)			
				Dài	Rộng	cao	Thể tích
1	Nhà xưởng loại 1	15	15	4,6	2,4	1,65	18,2
2	Nhà xưởng loại 2	3	3	4,6	2,4	1,65	18,2
3	Nhà xưởng loại 3	2	1	4,6	2,4	1,65	18,2
4	Nhà xưởng loại 4	1	1	4,6	2,4	1,65	18,2
5	Nhà kho loại 1	4	4	4,6	2,4	1,65	18,2
6	Nhà kho loại 2	1	1	4,6	2,4	1,65	18,2
7	Nhà kho loại 3	1	1	4,6	2,4	1,65	18,2
8	Văn phòng	2	2	4,6	2,4	1,65	18,2
9	Nhà bảo vệ 1	1	1	2,7	1,6	1,45	6,2
10	Nhà bảo vệ 2	1	1	2,7	1,6	1,45	6,2

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin)

Hình vẽ mô tả cấu tạo bể tự hoại ba ngăn:



Hình 4.4. Cấu tạo bể tự hoại ba ngăn

Bảng 4.37. Các hạng mục công trình của HTXL nước thải công suất 40 m³/ngày.đêm

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật							Số lượng (bể)
		Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều cao XD (m)	Thể tích XD (m ³)	Chiều cao làm việc (m)	Thể tích làm việc (m ³)	Thời gian lưu (giờ)	
1.	Hố thu gom	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,7	1
2.	Bể điều hòa	3,5	2,5	3,0	26,5	2,5	21,8	36,4	1
3.	Bể Anoxic	3,5	1,8	3,0	18,9	2,5	15,8	26,3	1
4.	Bể hiếu khí	3,5	2,8	3,0	29,4	2,5	24,5	40,8	1
5.	Bể lắng bùn	2,3	2,3	4,0	21,1	2,5	13,2	22,0	1
6.	Bể khử trùng	2,3	1,0	3,0	6,9	2,5	5,8	9,6	1
7.	Bể trung gian	1,9	1,0	2,0	3,8	1,5	2,8	4,8	1
8.	Bồn lọc áp lực	Đường kính D=0,8m		1,6	0,8	1,2		0,6	1,0
9.	Bể chứa bùn	1,9	1,1	2,0	4,2	1,5	3,1	5,2	1
10.	Bể nén bùn	1,9	1,0	2,0	3,8	1,5	2,8	4,7	1
11.	Nhà điều hành	2,7	2,1	3,0	-	-	-	-	1

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

Bảng 4.38. Danh mục máy móc thiết bị của HTXL nước thải công suất 40 m³/ngày

Stt	Tên máy móc thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
2	Hố thu gom nước thải sinh hoạt			
	Bơm thu gom	- Chung loại: bơm chìm. - Cột áp: H _{max} = 6m. - Công suất: N= 1Hp. - Điện áp: E= 3phase, 380V, 50Hz.	2 (1 HĐ, 1 DP)	Cái
3	Bể điều hoà			
	Bơm nước thải điều hòa	- Chung loại: bơm chìm. - Cột áp: H _{max} = 6m.	2 (1 HĐ, 1 DP)	Cái

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án “Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít” (công suất 124.000 tấn SP/năm (gồm ốc vít 44.000 tấn SP/năm, dây thép 80.000 tấn SP/năm))

		- Công suất: N= 1Hp - Điện áp: E= 3phase, 380V, 50Hz.		
	Hệ thống đĩa phân phối khí hoà tan	- Hình dạng: Đĩa tròn, D=80mm. - Lưu lượng: Q=100-450 L/min. - Chung loại: phân phối khí tinh. - Kết nối: kiểu ren.	06	Cái
4	Bể Anoxic			
	Máy khuấy chìm	- Chung loại: bơm chìm. - Cột áp: $H_{\max}= 6m$. - Công suất: N= 1Hp - Điện áp: E= 3phase, 380V, 50Hz.	1	Cái
5	Bể hiếu khí			
	Bơm tuần hoàn nước thải	- Chung loại: bơm chìm. - Cột áp: $H_{\max}= 6m$. - Công suất: N= 1Hp. - Điện áp: E= 3phase, 380V, 50Hz.	1	Cái
	Máy thổi khí	- Lưu lượng: $Q_{tk}=2,29 \text{ m}^3/\text{phút}$. - Cột áp: $H_{tk}= 3 \text{ m}$. - Tốc độ RPM: 1000 - Công suất động cơ: P=2,25 Kw. - Điện áp: 4phase, 380V, 50Hz. - Phụ kiện: ống giảm thanh đầu vào, đầu ra. Bộ chân đế, dây coroa, khớp nối chống rung,...	2	Cái
	Hệ thống đĩa phân phối khí hoà tan	- Hình dạng: Đĩa tròn, D=270mm. - Lưu lượng: Q=1-6 m^3/min . - Chung loại: phân phối khí tinh. - Kết nối: kiểu ren	09	Cái
6	Bể lắng sinh học			
	Ống lắng trung tâm, tấm chắn bùn nổi, máng thu nước	- Vật liệu: nhựa PP/PVC - Gia công theo hồ sơ thiết kế. - Phụ kiện: Bu lông, vít nở cố định.	1	Hệ
	Bơm bùn	- Chung loại: bơm chìm. - Lưu lượng: $Q_{\max}= 9 \text{ m}^3/\text{giờ}$. - Cột áp: $H_{\max}= 6m$. - Công suất: N= 0,4Kw. - Điện áp: E= 3phase, 380V, 50Hz..	1	Cái
	Bơm hồi lưu	- Chung loại: bơm chìm. - Lưu lượng: $Q_{\max}= 9 \text{ m}^3/\text{giờ}$. - Cột áp: $H_{\max}= 6m$. - Công suất: N= 0,4Kw.	1	Cái
7	Bể khử trùng			
	Bơm định lượng cơ chất (clorine)	- Chung loại: Máy bơm định lượng - Lưu lượng: Q=43,8l/h. - Công suất: P=40w. - Điện áp: 1phase/220v/50hz.	1	Cái

8	Bể trung gian			
	Bơm nước thải	- Chung loại: bơm chìm. - Lưu lượng: $Q_{\max} = 9 \text{ m}^3/\text{giờ}$. - Cột áp: $H_{\max} = 6\text{m}$. - Công suất: $N = 0,4\text{Kw}$.	1	Cái
9	Bồn lọc áp lực			
	Bồn lọc áp lực	Đường kính 0,9m Cao 1,6m Vật liệu lọc: cát, sỏi, than hoạt tính	1	Cái
10	Thùng đựng hoá chất clorin	Thể tích: 300L - Chất liệu: PVC.	1	Cái
11	Hệ thống đường ống khí	- Vật liệu: thép mạ kẽm/uPVC. - Phụ kiện: Co, cút, keo dán phù hợp khẩu độ, chủng loại ống - Thi công theo hồ sơ thiết kế.	1	Hệ
11	Hệ thống đường ống nước	- Vật liệu: ống uPVC Class 2 Bao gồm: - Đường ống bơm nước thải. - Đường ống bơm bùn. - Đường ống chảy tràn - Đường ống bơm hóa chất. Phụ kiện: co, cút, keo dán phù hợp khẩu độ, chủng loại ống. Thi công theo hồ sơ thiết kế. Chưa bao gồm: - Đường cấp nước sạch đến bồn pha hóa chất.	1	Hệ thống
12	Hệ thống tủ điện điều khiển hệ thống xử lý nước thải	- Loại tủ đặt trong nhà. - Tủ điện điều khiển: Vô tủ, Aptomat, Contactor, Relay nhiệt cho bơm, công tắc hành chỉnh, đèn chiếu sáng, quạt thông gió,. - Hoạt động 3 chế độ auto/off/manual.	1	Hệ thống

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

c) Nhu cầu sử dụng hóa chất:

Với công nghệ xử lý nêu trên thì thành phần và khối lượng hóa chất sử dụng ước tính như sau:

Bảng 4.39. Thành phần và khối lượng hóa chất sử dụng xử lý nước thải

Stt	Tên hoá chất	Định mức sử dụng (g/m ³)	Nhu cầu sử dụng (kg/năm)
3	Clorin	3	37,44
4	Mật rỉ đường	Không bổ sung thường xuyên, khi nào vi sinh yếu	

		mới bổ sung	
	Tổng cộng		37,44

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

4.2.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn công nghiệp (CTRCN) thông thường:

Công ty cam kết quản lý CTRCN thông thường theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên & Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

a) Đối với chất thải rắn từ quá trình sinh hoạt của người lao động:

- Thực hiện phân loại rác tại nguồn.
- Bố trí các thùng chứa rác loại từ 20-240 lit có nắp đậy, bên trong có lót túi ni lông tại các vị trí thuận tiện như: văn phòng, dọc đường nội bộ, khu vực nhà ăn,... Mỗi vị trí bố trí 2 thùng (1 thùng chứa rác tái chế và 1 thùng chứa chất thải không tái chế).

– Hàng ngày nhân viên vệ sinh thu gom rác từ các thùng nhỏ di chuyển đến kho chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 30 m². Từ đây chất thải được hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

b). Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động sản xuất:

- Thực hiện phân loại chất thải ngay tại nguồn, chia làm 2 nhóm: (1) Nhóm có giá trị tái chế và (2) nhóm không có giá trị tái chế.
- Công ty bố trí nhà chứa diện tích 48 m² để lưu giữ toàn bộ CTRCN từ hoạt động sản xuất.
- Đối với chất thải rắn công nghiệp có giá trị tái chế như giấy carton, ni lông, pallet nhựa, kim loại,... được thu gom hợp đồng với đơn vị có nhu cầu thu mua tái chế.
- Đối với CTRCN không tái chế như pallet gỗ, dây đai,.. Công ty thu gom và giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

4.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại:

Toàn bộ CTNH được quản lý, xử lý đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên & Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

–Đối với CTNH phát sinh tại mỗi công đoạn sản xuất được thu gom và phân loại đúng theo quy định của pháp luật. Khi kết thúc ca làm việc, CTNH được tập kết về các thùng chứa chuyên dụng bằng nhựa, có nắp đậy, có nhãn hiệu, mã số quản lý chất thải nguy hại và biển cảnh báo mức độ nguy hại đã bố trí sẵn trong kho chứa CTNH có diện tích 30 m².

–Kho CTNH được thiết kế đầy đủ tiêu chuẩn như vách và mái nhà kho bằng tôn, có hệ thống máng thu gom nước mưa, có rãnh thu gom bên trong để chống chảy tràn chất thải dạng lỏng ra môi trường, độ cao nền cao hơn so với mặt bằng chung nên đảm bảo nước mưa không thể tràn vào.

–Toàn bộ CTNH phát sinh được thu gom, phân loại, bảo quản và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định của pháp luật.

4.2.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:

a). Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

Theo đánh giá ở chương 3, trong quá trình hoạt động của dự án thì các nguồn phát sinh ồn chủ yếu là một số máy móc sản xuất, từ phương tiện giao thông, từ máy phát điện dự phòng,.... vì vậy, để đảm bảo sức khỏe cho công nhân lao động trực tiếp tại dự án thì chúng tôi có các biện pháp giảm thiểu, cụ thể như sau:

- Trang bị nút tai chống ồn cho công nhân làm việc ở khu vực có cường độ ồn cao (máy cán rãnh và cắt đuôi, xẻ đuôi)..
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị sản xuất, thay thế các bộ phận hư hỏng. Đăng kiểm đúng quy định của pháp luật.
- Áp dụng các biện pháp bốc dỡ nguyên liệu và sản phẩm hợp lý, sử dụng xe nâng để bốc dỡ.
- Các phương tiện vận chuyển khi ra vào dự án phải giảm tốc độ, tắt máy trong quá trình bốc xếp nguyên liệu và sản phẩm.
- Máy phát điện dự phòng được đặt cách xa khu vực văn phòng. Thân máy được đặt trên đệm cao su chống rung.

b). Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn:

–Hệ thống thu gom nước mưa được xây dựng lắp đặt riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải, định kỳ nạo vét các hố ga và khai thông cống thoát nước mưa.

–Hệ thống thu gom và thoát nước mưa gồm các máng thu nước mưa mái dẫn theo đường ống uPVC 140mm xuống hệ thống cống BTCT Ø400mm, Ø500mm, Ø600mm, Ø800mm đặt xung quanh các công trình sau đó theo ống BTCT Ø1.000mm dẫn ra mương thoát nước cấp ranh đất phía đông dự án tại 3 cửa xả.

–Các thông số đường cống thoát nước mưa của dự án:

Bảng 4. 40. Thông số đường cống thoát nước mưa của dự án

Stt	Hạng mục	Chiều dài	Đơn vị
1	Cống BTCT Ø400mm	2.902	m

2	Cống BTCT Ø500mm	3.242	m
3	Cống BTCT Ø600mm	765	m
4	Cống BTCT Ø800mm	1.264	m
5	Cống BTCT Ø1.000mm	141	m
	Tổng cộng	8.314	m

(Nguồn: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam)

4.2.2.6. Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

a). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố của hệ thống xử lý nước thải:

– Đầu tư thiết kế hệ thống xử lý nước thải phù hợp với công suất nhằm tránh tình trạng quá tải của hệ thống.

– Công ty vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Thường xuyên theo dõi giám sát hoạt động của các bể vi sinh, đảm bảo vi sinh trong các bể luôn hoạt động tốt. Trong trường hợp vi sinh trong bể có dấu hiệu bất thường thì phải có biện pháp khắc phục kịp thời.

– Lập hồ sơ nhật ký vận hành để theo dõi diễn biến quá trình vận hành của hệ thống xử lý nước thải, dự báo kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

– Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị

– Các máy móc vận hành chính sẽ lắp đặt 2 cái, hoạt động theo chế độ luân phiên nhằm tăng cường tuổi thọ của máy, đồng thời trường hợp có 1 máy bị hỏng thì máy còn lại hoạt động 100% công suất, nhanh chóng khắc phục máy bị hỏng để đưa vào trạng thái hoạt động bình thường. Trong trường hợp các bể chứa đã đầy nhưng HTXLNT chưa khắc phục xong thì tạm ngưng sản xuất đến khi nào khắc phục xong mới cho hoạt động trở lại.

– Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất.

– Công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải được tuyển chọn là công nhân đã được đào tạo chuyên ngành về môi trường, có kinh nghiệm trong vấn đề vận hành hệ thống xử lý nước thải.

– Hàng năm công ty tổ chức chương trình đào tạo cán bộ môi trường để theo dõi, vận hành hệ thống xử lý nước thải cũng như các công trình môi trường, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho đội ngũ nhân viên.

– Nhân viên quản lý môi trường tại Công ty sẽ được tham gia các lớp tập huấn do các cơ quan nhà nước tổ chức.

– Công ty sẽ ký hợp đồng với những đơn vị có kinh nghiệm trong vấn đề xây dựng hệ thống xử lý nước thải để bảo trì, giám sát hệ thống thường xuyên, nhằm kịp thời thay thế khắc phục sự cố xảy ra giúp hệ thống xử lý nước thải luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

– Kịch bản ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 4. 41. Kịch bản ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải

Ký hiệu	Các sự cố có thể xảy ra	Nguyên nhân/dấu hiệu sự cố	Kiểm tra	Phương án ứng phó
I Sự cố chung của toàn bộ HTXL nước thải				
SC1	Sự cố HTXL phải ngưng hoạt động trong thời gian dài	-Máy móc, thiết bị hư hỏng -Chất lượng nước thải đầu ra không đạt yêu cầu.	-Thực hiện kiểm tra toàn bộ máy móc, thiết bị trong HTXL -Kiểm tra chất lượng nước thải đầu ra.	–Đóng cửa xả –Bơm nước thải sau xử lý về bể điều hòa để lưu giữ (bể điều hoà có thể tích 26,5 m³; bản thân bể điều hoà cũng đã chứa nước thải, tuy nhiên lúc bình thường bể điều hoà chứa khoảng 2/3 bể do đó khi gặp sự cố thì bể điều hoà có thể chứa thêm khoảng 9 m³); đồng thời nước thải cũng được lưu giữ ở bể anoxic, aerotank và bể lắng thêm tổng thời gian 2 ngày. Do vậy, trong trường hợp thời gian khắc phục sự cố lớn hơn 2 ngày thì sẽ tạm ngưng sản xuất, tránh phát sinh thêm nước thải. Khi nào khắc phục xong sự cố sẽ đi vào sản xuất trở lại. –Tìm nguyên nhân tiến hành đưa ra quy trình khắc phục. –Trong quá trình khắc phục sự cố thì luôn đảm bảo các bể sinh học luôn có nước thải, duy trì DO trong bể từ 1,5 – 2,5mg/l. Bổ sung các chất dinh dưỡng vào trong các bể sinh học nếu cần thiết. –Khi khắc phục xong sự cố sẽ hoạt động trở lại.
SC2	Sự cố nước thải không đạt quy chuẩn đầu ra	Có thể do nhiều nguyên nhân như: Hiệu quả xử lý sinh học không đạt yêu cầu: Vi sinh chết, không đảm bảo dinh dưỡng cho vi sinh hoạt động; xảy ra hiện tượng sốc tải; máy móc thiết bị bị hư hỏng không phát hiện kịp thời....	-Thực hiện kiểm tra toàn bộ máy móc, thiết bị. -Kiểm tra tổng thể các bể xử lý -Lấy mẫu kiểm tra chỉ số DO, MLSS, SVI, F/M tại các bể xử lý sinh học. -Lấy mẫu kiểm tra pH, COD, BOD, TSS tại các công đoạn xử lý,... -Kiểm tra lại quá trình vận hành,....	–Đóng ngay cửa xả –Đến đây NVVH gọi điện thông báo quản lý để tìm nguyên nhân, đưa ra phương hướng giải quyết kịp thời. Trường hợp sự cố cần khắc phục kéo dài hơn một ngày thì Công ty sẽ ngưng toàn bộ hoạt động sản xuất. Khi khắc phục xong sự cố nước thải lưu chứa tại các bể sẽ được quay vòng xử lý đến khi nào đạt quy chuẩn mới tiến hành xả thải, lúc này Công ty mới đi vào hoạt động trở lại.

SC3	Sự cố rò rỉ hóa chất	-Do người vận hành không đảm bảo kỹ thuật trong lúc pha chế hóa chất. -Do quá trình vận chuyển bao bì đựng hóa chất bị rách -Do đường ống chặm hóa chất bị hư hỏng dẫn đến rò rỉ	Kiểm tra bồn chứa hóa chất và đường ống	Dự án chỉ sử dụng duy nhất chlorine khử trùng. Do vậy, sự cố xảy ra ở mức độ nhẹ. Nhân viên vận hành sử dụng bảo hộ lao động, dùng xẻng trộn đều cát với hóa chất rồi xúc cho vào bao rồi dùng vòi nước sạch xịt rửa khu vực bị rò rỉ + Sửa chữa hoặc thay thế đường ống bị rò rỉ. + Mở van tay ra và bật công tắc bơm. + Khi hóa chất bắn vào người thì phải sử dụng vòi nước sạch xịt vào người, xịt vào các khu vực bị hóa chất bắn vào và di chuyển đến trung tâm y tế gần nhất (nếu trong trường hợp nặng)
II Sự cố tại cụm bể vi sinh và bể lắng				
SC4	Bùn nổi trên bề mặt bể lắng	Vi sinh sinh vật dạng sợi (Filamentous) chiếm số lượng lớn trong bùn	Nếu SVI <100, có thể không phải do nguyên nhân 1a, dùng kính hiển vi để kiểm tra xem có vi sinh vật dạng sợi trong bùn hay không.	Nếu DO tại bể aerotank <1,5mg/l, tăng lượng khí thổi vào bể để duy trì DO trong > 2 mg/l. Giảm F/M. Tăng thời gian hồi lưu bùn và giảm hoặc dừng việc thải bùn Bổ sung thiếu hụt dinh dưỡng để tỷ số đạt tỷ số BOD:N:P =100:5:1. Tăng pH đến 7. Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện
SC5	Trong bể aerotank có váng bọt màu nâu đen	Do chỉ số F/M thấp	- Kiểm tra F/M	Tăng lượng bùn thải để tăng F/M. Tăng lên ở tốc độ vừa phải và phải kiểm tra vừa phải Giảm lưu lượng bùn hồi lưu Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện
SC6	Trong bể aerotank có lớp sóng bọt trắng dày	MLSS quá thấp Sự có mặt của những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học	Kiểm tra MLSS. Nếu MLSS phù hợp thì có thể do chất hoạt động bề mặt	Giảm bùn thải để tăng MLSS. Giám sát nguồn thải có chứa chất hoạt động bề mặt Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện
SC7	Bùn trong bể aerotank có xu hướng trở nên đen	Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối	Kiểm tra DO Kiểm tra bể và độ mở van máy thổi khí	Tăng mức độ thổi khí Kiểm tra đường ống phân phối khí. Rửa sạch những đĩa phân phối khí bị nghẽn Tăng công suất máy thổi khí nếu không đủ. Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện

SC8	Có nhiều bọt hoặc một số vùng trong bể aerotank bọt bị kết thành khối	Một số đầu phân phối khí bị tắc hoặc vỡ	Kiểm tra hệ thống phân phối khí	Rửa sạch nếu bị tắc Thay thế các đĩa, ống phân phối khí nếu bị vỡ, hư hỏng Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện, dự kiến thời gian khắc phục trong ngày
SC9	Vi sinh trong bể aerotank bị chết	Vi sinh chết có thể do các nguyên nhân sau: + Do bị sốc tải + Do thiếu dinh dưỡng + Không cấp đủ khí. + Môi trường nước thải có độc hoặc pH không đảm bảo Dấu hiệu khi vi sinh chết: + Bùn nổi lên bề mặt bể + Bùn trong bể có dấu hiệu đen dần	Kiểm tra chỉ số F/M Kiểm tra DO Kiểm tra tỷ lệ BOD:N:P	Nếu thiếu dinh dưỡng thì bổ sung thêm dinh dưỡng cho vi sinh đảm bảo tỷ lệ BOD:P:N=100:5:1 Nếu DO tại bể <1,5mg/l, tăng lượng khí thổi vào bể để duy trì DO trong khoảng 1,5 – 4 mg/l. Nếu pH trong bể không đảm bảo thì thực hiện điều chỉnh pH đến 7. Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện, dự kiến thời gian khắc phục trong ngày
III	Sự cố máy móc, thiết bị			
SC10	Hư máy bơm	- Bơm không chạy. -Bơm nước không lên	- Chưa cung cấp điện cho động cơ. - Nước trong bể ít. - Van máy bơm chưa mở - Kiểm tra công tắc phao. - Đầu dây bị sút. -Đường ống bị nghẹt. - Cột áp không đạt. -Cánh bơm bị nghẹt rác.	- Đóng CP, ấn nút khởi động bơm. - Chờ nước đầy. - Kiểm tra van - Đặt lại đúng vị trí. - Gắn lại ống đẩy. - Vệ sinh ống. - Chỉnh nhỏ van hồi lưu (nếu có) hoặc đóng mở van chính cho đạt thiết kế. -Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện
SC11	Máy thổi khí	- Máy không hoạt động. - Áp lực khí không đủ. - Áp lực khí quá lớn. - Quá nhiệt, tiếng ồn bất thường	-Kiểm tra điện cung cấp. -Dây đai bị giãn. -Bộ lọc khí bị nghẹt. -Xem xét bộ phân phối khí. -Kiểm tra dầu, kiểm tra bạc đạn	- Nếu đã có điện mà không chạy, kiểm tra động cơ. - Tăng đai, thay đai. - Vệ sinh bộ lọc khí. - Kiểm tra lại đường ống khí, xả nước ngưng, xả bớt khí. - Thay dầu nếu hết dầu, thay bạc đạn nếu bị hư. -Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện.

SC12	Bơm định lượng	- Bơm hoá chất không lên. - Đầu bơm bị rò. - Lượng hoá chất vượt quá yêu cầu.	- Luppê bị nghẹt. - Hở tại các nối (đầu hút). - Chưa mở máy. - Mặt bích đầu bơm không siết chặt hoặc màng bơm bị hỏng. - Bộ điều chỉnh bị hỏng. - Điều chỉnh quá mức thiết kế.	- Vệ sinh luppê. - Nối lại chắc chắn. - Khởi động bơm. - Siết lại đầu bơm hoặc tháo đầu bơm, kiểm tra, thay màng. - Sửa chữa bộ điều chỉnh, điều chỉnh lại ở mức quy định. - Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện
SC13	Bộ phận phân phối khí.	- Áp lực không đạt (trị số DO). - Phân phối khí không đều.	- Máy nén không đảm bảo đúng áp lực khí. - Bị nghẽn do bùn, rác. - Độ mở van chưa hợp lý.	- Điều chỉnh tốc độ động cơ. Chỉnh van cấp khí. - Xả bùn trong ống bằng cách mở van xả cặn cuối đường ống. - Chỉnh lại van tại mỗi ống phân phối. - Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện
SC14	Đường ống	- Nước chảy. không rõ nguyên nhân. - Không có nước (hoặc hoá chất) chảy qua ống. - Ống bị biến dạng, trở nên mỏng, mềm.	- Đường ống bị thủng. - Đầu nối không chắc chắn, không siết chặt cổ dê. - Ống bị nghẹt. - Van ở trạng thái đóng. - Bơm không chạy (với ống đẩy – hút của bơm.) - Hoá chất thuộc loại ăn mòn. - Nhiệt độ dòng chảy trong ống quá cao. - Chịu tác dụng của ngoại lực (đất lún, vật nặng tụt lên ống, nước rác chảy với tốc độ cao đập vào ống...)	- Thay ống dẫn. - Siết lại cổ dê, trét keo tại các vị trí nối ống có rò rỉ. - Vệ sinh ống. - Mở van. - Mở bơm cho hoạt động. - Gia cố ống, bọc vật liệu chịu hoá chất, chịu nhiệt. - Thay đổi hướng đặt ống tránh các lực tác động. - Nhân viên vận hành khắc phục sự cố ngay tại thời điểm phát hiện, dự kiến thời gian hoàn thành trong ngày

b). *Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ:*

Để hạn chế các rủi ro xảy ra do sự cố cháy nổ, Chúng tôi đã có các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố như sau:

–Thành lập đội PCCC tại dự án, phân bố đều ở các ca làm việc. Hàng năm Công ty phối hợp với Phòng cảnh sát PCCC tổ chức diễn tập PCCC và tập huấn về kiến thức an toàn phòng chống cháy nổ cũng như thực tập phương án cháy kết hợp theo quy định.

–Về cơ sở vật chất: Dự án sẽ bố trí trạm bơm, 2 bể chứa nước phòng cháy thể tích $1.440+3.600 = 5.040 \text{ m}^3$, họng nước chữa cháy vách tường với các cuộn vòi chữa cháy, bình PCCC các loại bố trí đều khắp các xưởng sản xuất, khu vực văn phòng, khu vực kho hóa chất,....

–Công ty sẽ tổ chức kiểm tra bảo dưỡng các phương tiện, thiết bị và kiểm tra công tác an toàn PCCC theo định kỳ.

–Đối với các loại nguyên vật liệu được bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát; nhiên liệu, hóa chất được bảo quản ở kho lưu giữ đúng quy định.

–Bố trí hệ thống thông gió bên trong xưởng cũng như cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển.... đồng thời tiếp đất các thiết bị.

–Lắp đặt hệ thống vòi chữa cháy bên trong và bên ngoài nhà xưởng.

–Định kỳ vận hành và kiểm tra máy bơm chữa cháy theo quy định của pháp luật hiện hành.

–Sắp xếp bố trí máy móc thiết bị, các hạng mục công trình trật tự, gọn gàng và khoảng cách an toàn phục vụ cho việc di chuyển PCCC khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

–Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu giao điện có thể gây tia lửa được bố trí an toàn.

–Ng nghiêm cấm hút thuốc lá trong khu vực sản xuất, kho chứa nguyên liệu, kho chứa hóa chất,...

–Tuyên truyền, giáo dục ý thức PCCC cho công nhân viên bằng cách dán bảng hiệu, bảng thông báo đề phòng sự cố cháy, bảng sơ đồ liên lạc trong tình huống khẩn cấp. Huấn luyện cho toàn thể công nhân viên các biện pháp PCCC.

–Tất cả hạng mục công trình của Công ty đều được bố trí các vật liệu cứu hỏa như bình CO₂, bình bột. Những vật liệu này được đặt tại các vị trí thích hợp để tiện cho việc sử dụng khi xảy ra sự cố và thường xuyên kiểm tra hoạt động của các thiết bị này.

–Các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất sẽ có hồ sơ lý lịch đi kèm (nguồn gốc, thông số kỹ thuật) và thường xuyên được kiểm tra giám sát.

–Trong trường hợp xảy ra sự cố thì tất cả cán bộ nhân viên hay công nhân phát hiện ra đều phải khẩn trương thông báo qua điện thoại, chuông báo động hoặc trực tiếp báo cho đội PCCC tỉnh Bình Dương.

d). Các biện pháp an toàn lao động:

An toàn lao động là mục tiêu hàng đầu trong các hoạt động của Công ty. Vì vậy, để đảm bảo thực hiện tốt nhất về an toàn lao động, ngoài các phương pháp không chế ô nhiễm để giảm tác động tiêu cực đến sức khỏe của người công nhân, Chủ đầu tư còn áp dụng thêm những biện pháp sau:

Ban hành những quy định về an toàn lao động tại nhà máy, các quy định về phòng ngừa tai nạn lao động trong quá trình sản xuất, bố trí hợp lý đường lộ vận chuyển và lối đi an toàn trong nội bộ công ty, ...

Tổ chức lao động: Công ty tổ chức phân công bố trí lao động phù hợp theo tuổi và theo tình trạng sức khỏe để góp phần ngăn ngừa các rủi ro, tai nạn lao động cũng như hạn chế bệnh nghề nghiệp.

Về giải pháp kỹ thuật: Công ty sẽ bố trí máy lạnh và các quạt công nghiệp để làm mát khu vực làm việc. Định kỳ Công ty có kế hoạch vệ sinh bóng đèn và thay thế các bóng bị mờ, hư để đảm bảo ánh sáng cho người lao động, thay các bóng đèn thường sang bóng đèn led nhằm giảm tiêu hao nhiên liệu điện và nhiệt.

Các máy móc, thiết bị được kiểm tra định kỳ thường xuyên theo ngày, tuần, tháng, quý, năm dựa theo tiêu chuẩn, thông số kỹ thuật và hướng dẫn về vận hành của nhà sản xuất.

Giải pháp phòng hộ cá nhân: Trang bị nút tai chống ồn, khẩu trang hoạt tính, mặt nạ phòng độc, gang tay, giày ủng,... phù hợp cho từng đối tượng lao động tại các khu vực sản xuất khác nhau.

Kiểm soát các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động không ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân.

Giải pháp về giám sát y tế và sức khỏe: Duy trì việc khám sức khỏe định kỳ hàng năm cho công nhân, kiểm tra đo đạc chất lượng môi trường lao động.

Giải pháp nâng cao nhận thức: Truyền đạt các kiến thức liên quan đến các tác hại của tiếng ồn, nhiệt độ, ... để nâng cao nhận thức của người lao động.

Yêu cầu công nhân viên thực hiện nghiêm ngặt các quy định về an toàn vệ sinh lao động của Công ty.

Lập phòng y tế để giải quyết sơ cấp cứu tại chỗ khi có xảy ra tai nạn lao động, trang bị thuốc và dụng cụ sơ cấp cứu.

Huấn luyện an toàn lao động cho nhân viên mới, nhà thầu phụ khi thi công công trình. Tập huấn an toàn lao động cho công nhân định kỳ, huấn luyện nghiệp vụ an toàn lao động theo cấp độ như luật quy định.

e) Phòng ngừa rò rỉ hoá chất

Hóa chất sử dụng tại công ty rất ít, chỉ có hóa chất khử trùng nước thải nên khả năng rò rỉ, tràn đổ ít, nếu có thì phạm vi tác động cũng nhỏ, chỉ xung quanh khuôn viên dự án, khu vực xử lý nước thải.

4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:

Dựa theo những đánh giá về tác động và các công trình, biện pháp BVMT được trình bày, có thể tổng hợp các công trình, biện pháp BVMT chính như sau:

Bảng 4.42. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện	Dự trù kinh phí (triệu VNĐ)	Tổ chức quản lý, vận hành các công trình BVMT
1.	Nước thải sinh hoạt + <i>Tiền xử lý</i> : Nước thải sinh hoạt xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại ba ngăn sau đó dẫn theo ống HDPE Ø114-200mm đầu nối vào HTXL nước thải của công ty, xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra môi trường. Dự án xây dựng tổng cộng 30 bể tự hoại ba ngăn, tổng thể tích 522m ³ . Các bể tự hoại này bố trí tại khu vực văn phòng, mỗi nhà xưởng 1 cái và mỗi nhà kho 1 cái, phòng bảo vệ. + <i>HTXL nước thải</i> : Dự án xây dựng HTXL nước thải tập trung công suất 40 m ³ /ngày.đêm với quy trình công nghệ xử lý như sau: Nước thải sinh hoạt (<i>sau khi xử lý sơ bộ qua hầm tự hoại ba ngăn</i>) → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể sinh học hiếu khí → bể lắng vi sinh → Bể khử trùng → Bể trung gian → Bồn lọc áp lực → môi trường (đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A (kq=0,9; Kf=1,2) (mương thoát nước → Suối Sâu → Suối Vũng Cắm → sông Đồng Nai.	Bắt đầu xây dựng: 5/2024 Hoàn thành: tháng 12/2024	2.500	Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam
2.	Nước mưa: + Thu gom nước mưa từ mái nhà bằng máng xối và ống đứng PVC D140mm. + Lắp đặt hố ga, đường cống BTCT Ø400mm, Ø500mm, Ø600mm, Ø800mm xung quanh các công trình để thu gom nước mưa mái và nước mưa chảy tràn. + Nước mưa sau khi được được dẫn theo cống BTCT Ø1.000mm xả ra mương thoát nước cấp ranh đất phía đông dự án tại 3 cửa xả.	Bắt đầu xây dựng: 5/2024 Hoàn thành: tháng 12/2024	5.500	Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam
3.	Bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của	Bắt đầu xây	70	Công ty

	máy phát điện dự phòng chạy dầu DO: + Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ + Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp (S=0,05%) + Thao tác vận hành đúng kỹ thuật. + Lắp đặt tại khu vực riêng, cách xa khu vực làm việc. + Lắp đặt ống thải phát tán khí thải.	dựng: 8/2024 Hoàn thành: tháng 12/2024		TNHH Hom Rin Việt Nam
4.	CTRCN thông thường phát sinh từ quá trình sản xuất: + Phân loại chất thải tại Công ty + Lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường không có giá trị tái chế tại dự án có diện tích 48m ² . Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường đáp ứng quy định của pháp. + Toàn bộ CTRCN thông thường được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý, đơn vị thu mua tái chế tùy theo loại.	Bắt đầu xây dựng: 8/2024 Hoàn thành: tháng 12/2024	140	Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam
5.	Chất thải nguy hại: + Phân loại chất thải. + Lưu chứa tại kho chứa CTNH có diện tích 30 m ² . Kho chứa đáp ứng quy định của pháp luật (có nền cao so với khu vực xung quanh, có mái che hạn chế nước mưa, có rãnh và hố thu gom chất thải lỏng, có biển cảnh báo, biển ghi chú, dán tên và mã chất thải,...) + Toàn bộ CTNH được hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định của pháp luật.	Bắt đầu xây dựng: 8/2024 Hoàn thành: tháng 12/2024	100	Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam
6.	Chất thải rắn từ quá trình sinh hoạt của người lao động. + Trang bị thùng rác, phân loại ngay tại nguồn. + Tập trung vào điểm tập kết. + Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.	Suốt quá trình hoạt động của dự án	100	Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam

4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO:

4.4.1. Các đánh giá trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị

Như đã trình bày ở trên, có 11 đánh giá trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị. Mức tin cậy của các đánh giá được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.43. Mức độ tin cậy các đánh giá trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án

TT	Các đánh giá	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị	Cao	- Định lượng cụ thể tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh - Định lượng cụ thể nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh theo khoảng cách - Độ tin cậy cao do sử dụng định mức phát thải dựa vào Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/1/2014 của UBND tỉnh Bình Dương và công thức mô hình cải biên của Sutton.
2	Bụi từ quá trình san gạt, đào móng	Cao	- Định lượng tải lượng các chất ô nhiễm - Định lượng nồng độ các chất ô nhiễm - Độ tin cậy cao do tham khảo tài liệu của Ngân hàng Thế giới Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, (World Bank, Washington DC, 8/1991) và Môi trường không khí (Phạm Ngọc Đăng, NXB KHKH, 2003)
3	Bụi từ quá trình đốt cháy nhiên liệu động cơ của các thiết bị thi công trên công trường và lắp đặt máy móc	Cao	- Định lượng tải lượng các chất ô nhiễm - Định lượng nồng độ các chất ô nhiễm - Độ tin cậy cao do tham khảo hệ số ô nhiễm của WHO (1993)
4	Bụi phát sinh từ quá trình chà nhám và hơi dung môi từ quá trình sơn hoàn thiện công trình	Cao	- Định lượng tải lượng các chất ô nhiễm - Định lượng nồng độ các chất ô nhiễm - Độ tin cậy cao do tham khảo kết quả nghiên cứu của ThS. Phan Văn Khải (<i>Phân viện Bảo hộ Lao động và Bảo vệ Môi trường miền Nam</i>)
5	Khói hàn do quá trình gia công kéo thép, lắp ráp máy móc và thiết bị	Cao	- Định lượng tải lượng các chất ô nhiễm - Định lượng nồng độ các chất ô nhiễm - Độ tin cậy cao do tham khảo hệ số ô nhiễm từ Phạm Ngọc Đăng (2000), Môi trường không khí, NXB KHKH
6	Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công	Cao	Xác định lưu lượng dựa vào số lượng công nhân và định mức sử dụng nước của TCXDVN 33:2006. Tải lượng được xác định theo Rapid Environmental Assessment, 1993. - Tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm.
7	Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình thi công, xây dựng, lắp đặt	Cao	- Xác định được khối lượng phát sinh dựa trên số lượng công nhân viên và định mức phát sinh.
8	Chất thải nguy hại	Cao	- Dựa vào khối lượng công việc thực hiện, cách thức thi công để định lượng được lượng CTNH phát

			sinh.
9	Tiếng ồn	Trung bình	Xác định được nguồn phát sinh - Định tính được tác động.
10	Sự cố tai nạn lao động	Trung bình	- Xác định được các nguyên nhân xảy ra sự cố và tác hại khi xảy ra sự cố
11	Sự cố cháy nổ.	Trung bình	Xác định các nguyên nhân xảy ra sự cố - Dự báo vị trí phát sinh

Kết quả trên cho thấy:

- Có 08 đánh giá có độ tin cậy cao;
- Có 03 đánh giá mức độ trung bình;

4.4.2. Các đánh giá trong giai đoạn vận hành:

Như đã trình bày ở trên, có 12 đánh giá trong giai đoạn vận hành. Mức độ tin cậy của các đánh giá được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.44. Mức độ tin cậy của các đánh giá trong giai đoạn vận hành

TT	Các đánh giá	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển	Cao	- Định lượng cụ thể tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh - Định lượng cụ thể nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh theo khoảng cách - Độ tin cậy cao do sử dụng định mức phát thải dựa vào Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 13/1/2014 của UBND tỉnh Bình Dương và công thức mô hình cải biên của Sutton.
2	Bụi phát sinh trong quá trình cán, dập cắt định ốc	cao	- Định tính và định lượng cụ thể tải lượng và nồng độ bụi phát sinh dựa trên hệ số phát thải từ quá trình sản xuất của chủ đầu tư tại Đồng Nai.
3	Bụi và khí thải từ quá trình chạy máy phát điện dự phòng	Cao	- Đánh giá dựa vào loại nhiên liệu sử dụng.
4	Nước thải sinh hoạt	Cao	Xác định được lưu lượng nước thải Tính toán được tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải Tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải Độ tin cậy cao do lưu lượng được xác định theo TCXDVN 33:2006. Tải lượng được xác định theo Rapid Environmental Assessment, 1993. Nồng độ chất ô nhiễm được tham khảo từ kết quả đo đạc thực tế của Công ty TNHH TPR Việt Nam
5	Chất thải rắn công nghiệp	Cao	Dự báo thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường dựa trên cân bằng nguyên vật liệu và tham khảo mức phát thải của một số nhà máy in ấn bao bì tương tự.

6	Chất thải sinh hoạt	Cao	- Xác định được thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt. - Độ tin cậy cao do lượng chất thải sinh hoạt của dự án được xác định dựa vào định mức phát thải của QCVN 01:2021/BXD.
7	Chất thải nguy hại	Cao	- Dự báo được thành phần và khối lượng. - Độ tin cậy cao do lượng CTNH của dự án được xác định trên cơ sở cân bằng vật chất, tham khảo quá trình hoạt động của nhà máy cùng chủ đầu tư tại Đồng Nai
8	Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung	Cao	Nêu định lượng được cường độ ồn lan truyền theo khoảng cách - Độ tin cậy cao do tổng hợp từ nhiều nguồn tài liệu và sách Ô nhiễm tiếng ồn, TS. Nguyễn Đình Tuấn
9	Nước mưa chảy tràn	Cao	Xác định lưu lượng nước mưa Đánh giá nồng độ ô nhiễm dựa vào <i>Tổ chức Y tế Thế giới, 1993</i> - Độ tin cậy cao do dựa vào TCXDVN 7957-2008
10	An ninh trật tự xã hội	Trung bình	Độ tin cậy trung bình do việc dự báo dựa vào nhận định chủ quan của người biên soạn.

Kết quả trên cho thấy:

- Có 09 đánh giá có độ tin cậy cao; Có 01 đánh giá độ tin cậy trung bình

4.4.5. Các đánh giá do rủi ro, sự cố

Như đã trình bày ở trên, có 04 đánh giá do rủi ro và sự cố. Mức độ tin cậy của các đánh giá được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.45. Mức độ tin cậy của các đánh giá do rủi ro, sự cố

TT	Các đánh giá	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Sự cố các công trình xử lý môi trường nước thải	Cao	Xác định các nguyên nhân xảy ra sự cố và các biện pháp khắc phục sự cố
2	Sự cố rò rỉ hóa chất	Cao	Xác định các nguyên nhân xảy ra sự cố Dự báo khu vực, phạm vi ảnh hưởng có thể xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất của dự án
3	Sự cố cháy nổ trong giai đoạn vận hành	Trung bình	Xác định các nguyên nhân xảy ra sự cố và ảnh hưởng từ cháy nổ
4	Sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn vận hành	Trung bình	Xác định được các nguyên nhân xảy ra sự cố và tác hại khi xảy ra sự cố, những ảnh hưởng do sự cố tai nạn lao động để lại.

- Kết quả trên cho thấy: Có 02 đánh giá có độ tin cậy cao, Có 02 đánh giá có độ tin cậy trung bình.

CHƯƠNG 5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01 đến 30: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên phát sinh từ khu vực 30 bể tự hoại tương ứng với 30 nhà vệ sinh tại xưởng sản xuất, nhà kho, văn phòng, nhà bảo vệ với tổng lưu lượng 29,25 m³/ngày.

- Nguồn số 31: Nước thải vệ sinh sàn nhà văn phòng lưu lượng khoảng 0,45 m³/ngày.

Toàn bộ nước thải được dẫn theo đường ống HPDE Ø114-200mm về hệ thống xử lý nước thải, công suất 40 m³/ngày để xử lý.

5.1.2. Dòng nước thải, vị trí xả thải:

5.1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:

Nước thải sau xử lý được xả ra môi trường tại mương thoát nước cấp ranh đất phía đông dự án → suối Sâu → suối Vũng Cầm → sông Đồng Nai.

5.1.2.2. Vị trí xả nước thải:

Tọa độ vị trí xả thải X = 12.25.491m, Y = 06.22.398 m. (theo hệ VN2000 kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)

5.1.2.3. Lưu lượng xả thải lớn nhất: 29,7 m³/ngày.đêm. Cụ thể như sau:

Bảng 5. 1. Bảng lưu lượng từng nguồn nước thải

Stt	Nguồn thải	Lưu lượng thải (m ³ /ngày)
1	Nguồn số 01 đến 30	29,25
2	Nguồn số 31	0,45
	Tổng cộng	29,7

– Phương thức xả nước thải: Nước thải sẽ theo đường ống HDPE Ø200m, dài 17m dẫn ra mương thoát nước phía đông khu đất dự án tại 01 điểm theo phương thức tự chảy.

– Chế độ xả nước thải: 24 giờ/ngày, liên tục.

– Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm: Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A, K_q=0,9, K_f=1,2), cụ thể như sau:

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN Bàu Bàng
1.	pH	–	6-9
2.	TSS	mg/l	54
3.	COD	mg/l	81
4.	BOD ₅	mg/l	32,4
5.	Amoni	mg/l	5,4

6.	Tổng N	mg/l	21,6
7.	Tổng P	mg/l	4,32
8.	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000

5.1.2.4. Công nghệ xử lý nước thải:

- Tóm tắt công nghệ xử lý:

Nước thải → Bể điều hòa → Bể Anoxic (sinh học thiếu khí) → Bể Aerotank (bể sinh học hiếu khí) → Bể lắng bùn sinh học → Bể khử trùng → Bể trung gian → Bồn lọc áp lực → môi trường (mương thoát nước phía Đông dự án → suối Sâu → suối Vũng Cầm → sông Đồng Nai).

- Công suất thiết kế: 40 m³/ngày (24 giờ).

- Hóa chất sử dụng: Clorin, mật rỉ đường.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: máy phát điện dự phòng số 1 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 02: máy phát điện dự phòng số 2 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 03: máy phát điện dự phòng số 3 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 04: máy phát điện dự phòng số 4 công suất 1.000 KVA

5.2.2. Dòng khí, vị trí xả khí thải

Không có dòng khí thải do khí thải từ các máy phát điện không có công trình xử lý

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

5.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: máy phát điện dự phòng số 1 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 02: máy phát điện dự phòng số 2 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 03: máy phát điện dự phòng số 3 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 04: máy phát điện dự phòng số 4 công suất 1.000 KVA

- Nguồn số 05: Từ máy nén khí

5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ đại diện X = 12.25.976m; Y = 06.22.388m

- Nguồn số 02: Tọa độ đại diện X = 12.25.911m; Y = 06.22.396m

- Nguồn số 03: Tọa độ đại diện X = 12.25.912m; Y = 06.22.403m

- Nguồn số 04: Tọa độ đại diện X = 12.25.867 m; Y = 06.22.406m

- Nguồn số 05: Tọa độ đại diện X = 12.25.826 m; Y = 06.22.380m

(hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)

5.3.3. Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

4.3.3.1. Tiếng ồn:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

4.3.3.2. Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

5.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại:

5.4.1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh

a) Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

TT	Tên chất thải	Trạng thái (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Hộp mực máy in, photo thải	Rắn	08 02 04	5
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	30
3	Pin/ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	20
4	Bao bì dính dầu nhớt	Rắn	18 01 03	507
5	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt	Rắn	18 02 01	4.679
6	Sản phẩm hư hỏng, vụn kim loại dính thành phần nguy hại (chiếm 9% nguyên liệu đầu vào)	Rắn		12.827.610
7	Bùn thải từ bể lọc dầu nhớt	Rắn	17 02 04	
	Tổng khối lượng			12.832.851

b) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)
5.	Giấy thải văn phòng	200
6.	Bao bì carton, nilong, Pallet hư hỏng, khuôn nhựa	1500
7.	Sắt thép vụn, hàng lỗi hư	5.701.000
8.	Bùn thải từ HTXL nước thải	3.440
	Tổng cộng	5.706.140

c) Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

TT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	60.840
	Tổng khối lượng	60.840

CHƯƠNG 6. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Nghành nghề sản xuất của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam không thuộc phụ lục II của Nghị định 08/2022/NĐ-CP nên chúng tôi chọn thì thời gian vận hành thử nghiệm cho HTXL hơi dung môi và HTXL nước thải là 3 tháng bắt đầu từ ngày 01/7/2025 và kết thúc ngày 01/10/2025.

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

a) Đối với HTXL nước thải:

Bảng 6.1. Thời gian, vị trí và thông số quan trắc nước thải vận hành thử nghiệm

Ngày lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc
Lần 1: 23/09/2025	Trước khi vào HTXL nước thải (bể điều hòa)	TSS, BOD5, COD, pH, amoni, tổng N, tổng P, coliforms
	Sau HTXL nước thải (sau bồn lọc áp lực)	TSS, BOD5, COD, pH, amoni, tổng N, tổng P, coliforms
Lần 2: 24/09/2025	Sau HTXL nước thải (sau bồn lọc áp lực)	TSS, BOD5, COD, pH, amoni, tổng N, tổng P, coliforms
Lần 3: 25/09/2025	Sau HTXL nước thải (sau bồn lọc áp lực)	TSS, BOD5, COD, pH, amoni, tổng N, tổng P, coliforms

b) Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

- Tên đơn vị: Trung tâm Tư Vấn Công Nghệ Môi Trường & An Toàn Vệ Sinh Lao Động (Trung Tâm Coshet).
- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, P.15, Q.10, TP.HCM
- Điện thoại: (08) 38680842, Fax: (08) 38680869
- Email: trungtamcoshet@gmail.com.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

a) Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí sau HTXL nước thải (sau bồn lọc áp lực).
- Thông số giám sát: TSS, BOD5, COD, pH, amoni, tổng N, tổng P, coliforms.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (Kq=0,9; Kf=1,2).

b) Chất thải rắn

- Vị trí: Kho chứa chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần chất thải.

– Tần suất giám sát: Hàng ngày.

– Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Toàn bộ chất thải được thu gom, phân loại lưu giữ trong kho chứa và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Bảng 6.2. Kinh phí giám sát môi trường giai đoạn hoạt động

STT	Chương trình giám sát	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ/năm)
1.	Chi phí phân tích mẫu nước thải	1	3.000.000	4	12.000.000
2.	Nhân công lấy mẫu	2	500.000	4	4.000.000
3.	Chi phí vận chuyển	1	1.500.000	4	6.000.000
4.	Thu thập số liệu, viết báo cáo	1	2.000.000	1	2.000.000
Tổng cộng giám sát hàng năm					24.000.000

CHƯƠNG 7. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Báo cáo thực hiện đúng theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, các nội dung quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐCP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và 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.

Công ty cam kết tính chính xác và độ trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong giấy phép môi trường đã đăng ký.

Trong quá trình hoạt động của dự án, Công ty cam kết toàn bộ chất thải phát sinh phải được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường cho phép trước khi xả ra môi trường. Cụ thể như sau:

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại: Thu gom, lưu giữ, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Đối với nước thải: Xây dựng đường ống thu gom nước thải tách biệt với nước mưa và xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A ($K_q=0,9$; $k_f=1,2$) trước khi xả ra môi trường.
- Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn khu vực sản xuất đạt QCVN 22:2016/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT; TCVN 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT.

Thực hiện các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng chống, khắc phục các sự cố do cháy nổ, các rủi ro và các sự cố môi trường khác.

Công ty cam kết các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã đề xuất trong báo cáo, đảm bảo xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định của pháp luật Việt Nam. Trường hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường mà chủ dự án đã đề xuất không đảm bảo tiếp nhận, xử lý các chất thải của quy trình sản xuất thì chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục theo quy định của pháp luật để cải tạo các công trình và thay đổi các phương pháp quản lý cho phù hợp.

Báo cáo với cơ quan cấp phép môi trường khi có những thay đổi, điều chỉnh nội dung giấy phép môi trường và chỉ được thực hiện khi có sự chấp thuận bằng văn bản của cơ quan cấp phép.

Cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

PHỤ LỤC

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8705443350

Chứng nhận lần đầu: ngày 12 tháng 01 năm 2009

(Giấy chứng nhận đầu tư số 461043000518 ngày 12 tháng 01 năm 2009
của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương)

Chứng nhận điều chỉnh lần thứ 1: ngày 19 tháng 9 năm 2023

Căn cứ Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 06 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy
định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư năm 2020;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch
và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt
Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 38/2016/QĐ-UBND ngày 05/10/2016 của Ủy ban
nhân dân tỉnh Bình Dương về việc ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền
hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương;

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, mã số 3701437266 do
phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương chứng nhận
đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 01 năm 2009, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 08
tháng 7 năm 2020.

Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 461043000518 do Ủy ban nhân
dân tỉnh Bình Dương chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 01 năm 2009.

Căn cứ Bản đề nghị điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư và hồ sơ kèm theo
do đại diện của CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM nộp ngày 14 tháng 6 năm
2023, nộp bổ sung hồ sơ ngày 19 tháng 6 năm 2023, ngày 08 tháng 8 năm 2023 và
ngày 19 tháng 9 năm 2023.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH BÌNH DƯƠNG

Chứng nhận:

Dự án đầu tư NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÙ LON, ỐC VÍT; Giấy chứng nhận
đăng ký đầu tư số 461043000518 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chứng
nhận lần đầu ngày 12 tháng 01 năm 2009;

đăng ký cập nhật thông tin người đại diện nhà đầu tư do thay đổi hộ chiếu,
cập nhật địa điểm thực hiện dự án do Nhà nước thay đổi địa giới hành chính, điều
chỉnh tiến độ thực hiện dự án và tiến độ góp vốn.

Thông tin về dự án đầu tư sau khi điều chỉnh như sau:



Nhà đầu tư: BLUE OCEAN INVESTMENT LIMITED; Giấy phép thành lập số SVR 060040552-4094555 do Bộ phận doanh nghiệp - Bang Delaware- Hoa Kỳ cấp ngày 17 tháng 01 năm 2006; địa chỉ trụ sở chính Suite 806, 1220N, Market Street, Wilmington, DE 19801, Country of New Castle, USA;

Đại diện bởi: Ông LIN KUO CHOU; sinh ngày 10 tháng 4 năm 1957; quốc tịch Trung Quốc (Đài Loan); hộ chiếu số 352058158, cấp ngày 09 tháng 5 năm 2019, nơi cấp Bộ Ngoại giao Đài Loan; địa chỉ thường trú: No.1, 1 St Neighborhood, Dakuwei, Shuishang Township, Chiayi County, Taiwan; chỗ ở hiện nay: ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án: CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM; mã số doanh nghiệp 3701437266 do phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 12 tháng 01 năm 2009, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 08 tháng 7 năm 2020; địa chỉ trụ sở chính xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÙ LON, ỐC VÍT.

2. Mục tiêu dự án:

Số TT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Mã ngành CPC
01	Sản xuất, chế biến và gia công bù long, ốc vít, ngũ kim, đồ nhựa và máy móc các loại (không có công đoạn xi mạ trong quy trình sản xuất).		

3. Quy mô dự án: Doanh thu 10.000.000 đô la Mỹ/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

5. Diện tích đất sử dụng: 240.393m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 262.050.000.000 (Hai trăm sáu mươi hai tỷ, không trăm năm mươi triệu) đồng Việt Nam, tương đương 15.000.000 (Mười lăm triệu) đô la Mỹ (*tỷ quy đổi 1 USD = 17.470 VNĐ ngày 12/01/2009*).

Trong đó vốn góp để thực hiện dự án là 104.454.000.000 (Một trăm lẻ bốn tỷ, bốn trăm năm mươi bốn triệu) đồng Việt Nam, tương đương 4.500.000 (Bốn triệu, năm trăm nghìn) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 30% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ %	Phương thức góp vốn	Tiền độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	BLUE OCEAN INVESTMENT LIMITED	104.454.000.000	4.500.000	100	Tiền mặt	

7. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ ngày 12 tháng 01 năm 2009.



8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

- Hoàn thành thủ tục đất đai: Đã hoàn thành
- Xây dựng nhà xưởng và văn phòng: Quý I/2024 - Quý I/2025.
- Nhập khẩu và lắp đặt máy móc thiết bị: Quý II/2025.
- Vận hành thử: Quý III/2025.
- Sản xuất chính thức: Quý III/2025.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp, các văn bản hướng dẫn có liên quan và các quy định của các điều ước quốc tế mà nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam là thành viên.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan và các quy định của các điều ước quốc tế mà nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam là thành viên.

3. Ưu đãi về miễn giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất:

Cơ sở pháp lý của ưu đãi: Luật Đất đai, các văn bản hướng dẫn có liên quan và các quy định của các điều ước quốc tế mà nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam là thành viên.

4. Ưu đãi khấu hao nhanh, tăng mức chi phí được khấu trừ khi tính thu nhập chịu thuế (nếu có): Theo quy định của pháp luật hiện hành.

5. Các biện pháp hỗ trợ đầu tư (nếu có): Theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Nhà đầu tư phải tuân thủ và đáp ứng điều kiện đầu tư theo quy định của pháp luật Việt Nam và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

3. Lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường cho dự án và gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường để thẩm định, cấp phép theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

4. Có trách nhiệm triển khai thực hiện các bước tiếp theo đúng theo quy định pháp luật về đầu tư, đất đai, môi trường, xây dựng, quy hoạch, kinh doanh bất động sản, phòng cháy chữa cháy... và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5. Nhà đầu tư chỉ được triển khai hoạt động đối với các lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng các điều kiện và/hoặc được cấp Giấy phép/Giấy chứng nhận/chứng chỉ hành nghề hoặc văn bản xác nhận... theo quy định pháp luật hiện hành; chấp hành quy định của Luật Đầu tư, Luật Doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các quy định về bảo vệ môi trường, phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và quy định pháp luật khác có liên quan đến lĩnh vực hoạt động đầu tư kinh doanh đã đăng ký.

6. Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư và cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định tại Điều 71 Luật Đầu tư và chịu sự kiểm tra và giám sát của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

7. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính chính xác, trung thực và đảm bảo quyền sử dụng hợp pháp, sử dụng đúng mục đích theo quy định của pháp luật đối với địa điểm thực hiện dự án đã đăng ký. Cơ quan đăng ký đầu tư không giải quyết tranh chấp phát sinh (nếu có) liên quan đến địa điểm thực hiện dự án đăng ký của nhà đầu tư.

8. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực về việc cung cấp tài liệu chứng minh năng lực tài chính, xác định số liệu tổng vốn đầu tư và hiệu quả dự án theo quy định Điều 6, Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ.

9. Dự án sẽ chấm dứt hoạt động theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư và các văn bản hướng dẫn, điều chỉnh có liên quan.

10. Trường hợp nhà đầu tư không thực hiện đúng các quy định trên, cơ quan nhà nước có thẩm quyền xử lý vi phạm của nhà đầu tư theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam.

Điều 4:

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế quy định tại Điều 2 Giấy chứng nhận đầu tư số 461043000518 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 01 năm 2009.

Điều 5:

Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 (một) bản và 01 (một) bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Dương và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. *ml*

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND tỉnh;
- UBND huyện Bắc Tân Uyên;
- Các Sở: TNMT, XD, C T, TC, NgV;
- LĐLĐ tỉnh, BHXH tỉnh, NHNN tỉnh;
- Cục: Hải quan, Thuế, Thống kê;
- Công an tỉnh, BCHQS tỉnh;
- Phòng ĐKKD, Ttra Sở;
- Lưu: KTĐN (Q).

(Ptr số: *21*.../T9-2023)



GIÁM ĐỐC

[Signature]
Phạm Trọng Nhân

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 3701437266

Đăng ký lần đầu: ngày 12 tháng 01 năm 2009

Đăng ký thay đổi lần thứ: 1, ngày 08 tháng 07 năm 2020

*(Cấp đổi nội dung đăng ký kinh doanh trên Giấy chứng nhận đầu tư số
461043000519, ngày 07/07/2020)*

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HOMN REEN VIETNAM COMPANY
LIMITED

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

Điện thoại:

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ 104.454.000.000 đồng.

Bằng chữ: Một trăm lẻ bốn tỷ bốn trăm năm mươi bốn triệu đồng

tương đương 4.500.000 USD (bằng chữ: bốn triệu năm trăm ngàn đô la Mỹ)

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: BLUE OCEAN INVESTMENT LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: SVR 060040552-4094555

Ngày cấp: 17/01/2006 Nơi cấp: Bộ phận doanh nghiệp Bang Delaware - Hoa Kỳ

Địa chỉ trụ sở chính: Suite 806, 1220N, Market Street, Wilmington, DE 19801, County
of New Castle, Mỹ

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: LIN, KUO - CHOU

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 10/04/1957

Dân tộc:

Quốc tịch:

Trung Quốc (Đài Loan)

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy chứng thực cá nhân: 352058158

Ngày cấp: 09/05/2019

Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Đài Loan

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: No.1, 1st Neighborhood, dakuwei, Shuishang Township, Chiayi County, Taiwan, Trung Quốc

Chỗ ở hiện tại: Ấp 4, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG

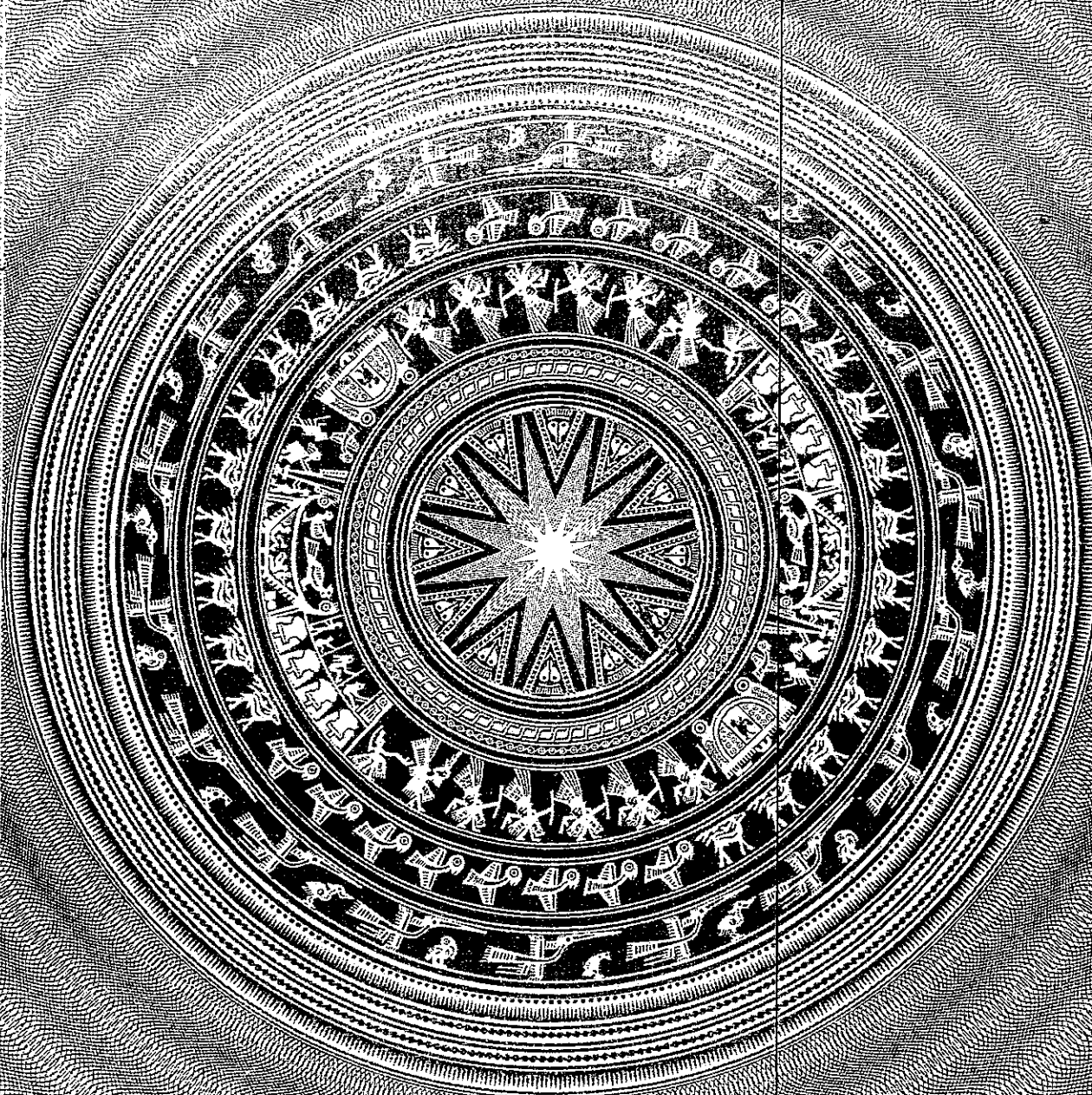
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Nguyễn Thanh An

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

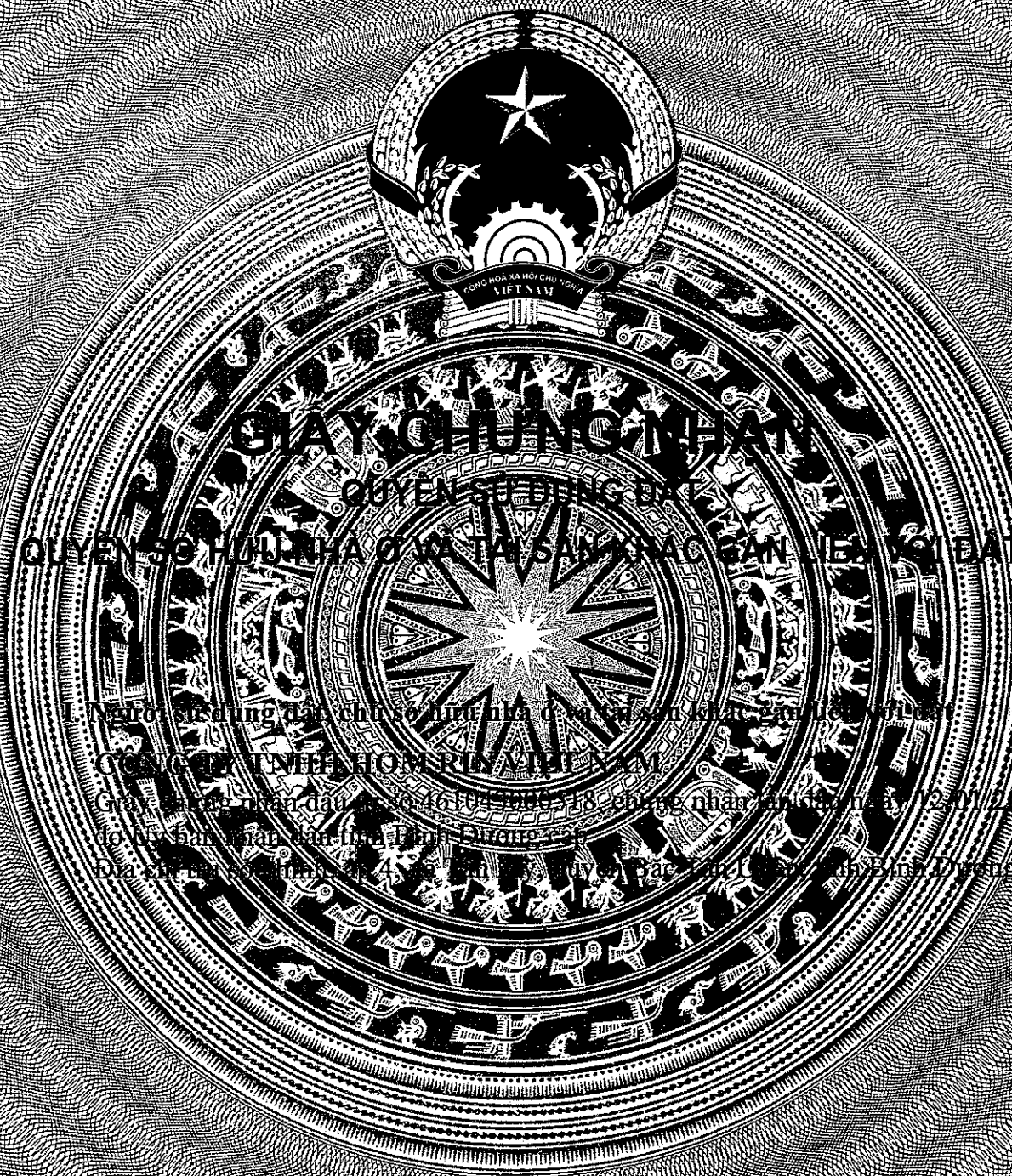


Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận. Khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.



742591818000797

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



00 38725

II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 187, tờ bản đồ số: 9
- b) Địa chỉ: xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương
- c) Diện tích: 240.393m², (bằng chữ: Hai trăm bốn mươi nghìn ba trăm chín mươi ba mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- đ) Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp 236.579m²; đất trồng cây lâu năm 3.814m²
- e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 12/01/2059
- g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm: 236.579m²; nhận chuyển nhượng đất được công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất: 3.814m²

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

Tổng diện tích khu đất: 240.393m², trong đó có 3.814m² đất trồng cây lâu năm thuộc hành lang an toàn đường bộ, việc quản lý, sử dụng được thực hiện theo các quy định về hành lang bảo vệ các công trình đường bộ.



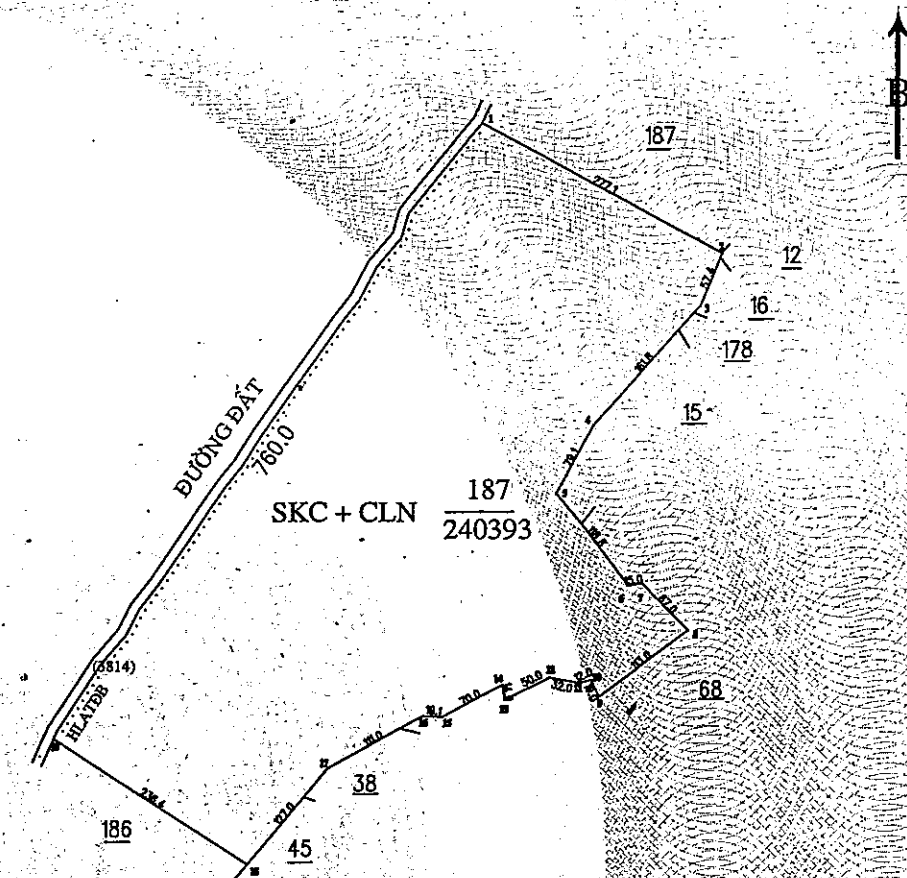
Bình Dương, ngày 23 tháng 7 năm 2018
TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
TUQ. CHỦ TỊCH
GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Phạm Danh

Số vào sổ cấp GCN: CT00184

III. Sơ đồ thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

Số: 3219/HĐTĐ-STNMT

Bình Dương, ngày 23 tháng 7 năm 2018

土地合

HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Quyết định số 3192/QĐ-UBND ngày 04/12/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc cho Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam thuê đất với hình thức Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên.

Hôm nay, ngày 23 tháng 7 năm 2018, tại Văn phòng Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, chúng tôi gồm:

I. Bên cho thuê đất là Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương

- Đại diện : Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương
- Họ tên : Phạm Xuân Ngọc
- Chức vụ : Phó Giám đốc
- Địa chỉ : Tầng 09, Tháp A, Tòa nhà trung tâm hành chính tỉnh, phường Hòa Phú, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương
- Điện thoại : (0274) 3.822.358 – 3.822.252

II. Bên thuê đất: CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM

- Đại diện : Lin, Kuo Chou
- Chức vụ : Tổng Giám đốc
- Trụ sở : ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

III. Hai bên thỏa thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:

Điều 1. Bên cho thuê đất cho Bên thuê đất thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất: 236.579m², (bằng chữ: Hai trăm ba mươi sáu ngàn năm trăm bảy mươi chín mét vuông).

Tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo bản đồ địa chính tỷ lệ 1/2000 do Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất huyện Tân Uyên (nay là Chi nhánh Văn phòng Đăng ký đất đai thị xã Tân Uyên) lập ngày 12/6/2009: thửa đất số 187, tờ bản đồ số 09.

3. Thời hạn thuê đất: Đến ngày 12/01/2059.

4. Mục đích sử dụng đất thuê: Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp.

Điều 2. Bên thuê đất có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Đơn giá thuê đất là 4.580đồng/m²/năm (Bốn ngàn năm trăm tám mươi đồng/m²/năm) theo Thông báo về đơn giá thuê đất số 3496/TB-CT ngày 07/3/2017 của Cục Thuế tỉnh Bình Dương.

2. Thời gian ổn định đơn giá thuê đất trả tiền hàng năm: từ ngày 04/12/2015 đến ngày 03/12/2020.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất hàng năm.

4. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

5. Chấp hành đầy đủ các quy định về quản lý, sử dụng đất đúng mục đích và ranh giới.

6. Đến Ủy ban nhân dân xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên để đăng ký biến động đất đai theo quy định.

Điều 3. Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi trong Điều 1 của Hợp đồng này.

Điều 4. Quyền và nghĩa vụ của các Bên:

1. Bên cho thuê đất bảo đảm việc sử dụng đất của Bên thuê đất trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho bên thứ ba, chấp hành quyết định thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai;

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên thuê đất có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Trường hợp Bên thuê đất bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê cho tổ chức, cá nhân khác thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên thuê đất bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên thuê đất trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong thời hạn hợp đồng còn hiệu lực thi hành, nếu Bên thuê đất trả lại toàn bộ hoặc một phần khu đất thuê trước thời hạn thì phải thông báo cho Bên cho thuê đất biết trước ít nhất là 06 tháng. Bên cho thuê đất trả lời cho Bên thuê đất trong thời gian 03 tháng, kể từ ngày nhận được đề nghị của Bên thuê đất. Thời điểm kết thúc hợp đồng tính đến ngày bàn giao mặt bằng.

Điều 5. Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp;
2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận;
3. Bên thuê đất bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể;
4. Bên thuê đất bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

Điều 6. Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo quy định của pháp luật.

Điều 7. Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

Điều 8. Hợp đồng này được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi Bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký. / 01/11/2016

Bên thuê đất
CÔNG TY TNHH HOM RIN VIỆT NAM



Bên cho thuê đất
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Xuân Ngọc

Số: 2036 /QĐ-UBND

Bình Dương, ngày 25 tháng 8 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Về việc cho phép Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam gia hạn tiến độ sử dụng đất tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi một số Nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 2941/STNMT-CCQLĐĐ ngày 17/8/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam gia hạn tiến độ sử dụng đất đối với khu đất đặc điểm như sau:

1. Tổng diện tích: 240.393m² đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp.
2. Vị trí, địa điểm khu đất: Tại thửa đất số 187, tờ bản đồ số 9, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên.
3. Thời hạn gia hạn: 24 (Hai mươi bốn) tháng, kể từ ngày ký.

Điều 2. Căn cứ Điều 1 của Quyết định này, Sở Tài nguyên và Môi trường và Cục Thuế chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện các công việc sau đây:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường theo dõi, kiểm tra tiến độ đưa đất vào sử dụng của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam. Hết thời hạn được gia hạn mà Công ty vẫn chưa đưa đất vào sử dụng thì tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh thu hồi đất theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

2. Cục Thuế rà soát, xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam phải nộp trong thời gian được gia hạn tiến độ sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3. Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam chịu trách nhiệm:

1. Khẩn trương đưa đất vào sử dụng trong thời gian được gia hạn.
2. Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính về nộp tiền sử dụng đất, tiền thuê đất đối với thời gian chậm tiến độ thực hiện dự án theo Thông báo của cơ quan Thuế.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

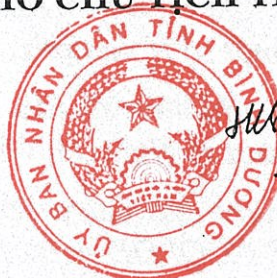
Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài chính, Cục trưởng Cục Thuế, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Bắc Tân Uyên, Giám đốc Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam và Thủ trưởng các ban ngành, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh chịu trách nhiệm đưa Quyết định này lên Cổng thông tin điện tử của tỉnh./. ld

Nơi nhận:

- CT, PCT;
- Như Điều 4;
- Website tỉnh;
- LĐVP (Dg, Th), Tn, TH;
- Lưu: VT. 6

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**



Mai Hùng Dũng

Số: 2953 /STNMT-CCBVMT
V/v góp ý điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án
Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít của Công ty
TNHH Hom Rin Việt Nam

Bình Dương, ngày 18 tháng 7 năm 2023

Kính gửi: Sở Kế hoạch và Đầu tư

Sở Tài nguyên và Môi trường nhận được Văn bản số 1700/SKHĐT-KTĐN ngày 27/6/2023 của Sở Kế hoạch và Đầu tư về việc lấy ý kiến đề nghị điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam. Qua xem xét nội dung lấy ý kiến và rà soát hồ sơ, Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến như sau:

1. Nội dung điều chỉnh

- Theo hồ sơ do Sở kế hoạch và Đầu tư chuyển đến, dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam tại ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 461043000518, chứng nhận lần đầu ngày 12 tháng 01 năm 2009.

- Nay, Công ty đề nghị điều chỉnh Dự án Nhà xưởng sản xuất bù lon, ốc vít với các nội dung như sau:

+ Điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án đầu tư từ “Hoàn thành thủ tục hành chính: Tháng thứ 1 và tháng thứ 6; Xây dựng nhà xưởng và văn phòng: Tháng thứ 7 và tháng thứ 15; Nhập khẩu và lắp đặt máy móc thiết bị: Tháng thứ 16; Vận hành thử: Tháng thứ 18; Sản xuất chính thức: Tháng thứ 24” thành “Hoàn thành thủ tục hành chính: Quý III/2023 – Quý IV/2023; Xây dựng nhà xưởng và văn phòng: Quý I/2024 – Quý I/2025; Nhập khẩu và lắp đặt máy móc thiết bị: Quý II/2025; Vận hành thử: Quý III/2025; Sản xuất chính thức: Quý III/2025”;

+ Cập nhật thông tin nhà đầu tư;

+ Cập nhật thông tin địa điểm thực hiện dự án.

2. Ý kiến của Sở Tài nguyên và Môi trường

a) Về mặt đất đai

- Theo hồ sơ do Sở Kế hoạch và Đầu tư cung cấp, khu đất Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam thực hiện dự án được Ủy ban nhân dân tỉnh cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CO 387251 ngày 23/7/2018 với thông tin khu đất như sau:

+ Tổng diện tích: 240.393m²;

+ Mục đích sử dụng đất: Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp (236.579m²); đất trồng cây lâu năm thuộc HLATĐB (3.814m²)

+ Thời hạn sử dụng: Đến ngày 12/01/2059;



+ Hình thức sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm (236.579m²).

- Năm 2022, Sở Tài nguyên và Môi trường thành lập Đoàn Kiểm tra kiểm tra công tác quản lý, sử dụng đất của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam đối với khu đất nêu trên. Theo đó, ghi nhận Công ty vi phạm pháp luật đất đai do chậm đưa đất vào sử dụng quá 12 tháng từ khi được Ủy ban nhân dân tỉnh cho thuê đất tại Quyết định số 3192/QĐ-UBND ngày 04/12/2015 theo quy định tại điểm i khoản 1 Điều 64 Luật Đất đai năm 2013.

- Trên cơ sở kết quả kiểm tra, nhu cầu tiếp tục sử dụng khu đất để thực hiện dự án của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam và căn cứ quy định pháp luật đất đai, Sở Tài nguyên và Môi trường đã tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh xem xét, cho phép Công ty được gia hạn tiến độ sử dụng đất 24 tháng kể từ ngày 25/8/2022 tại Quyết định số 2036/QĐ-UBND ngày 25/8/2022.

b) Về mặt môi trường

- Dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít với ngành nghề sản xuất, chế biến và gia công bù lon, ốc vít, ngũ kim, đồ nhựa và máy móc các loại (*không có công đoạn xi mạ trong quy trình sản xuất*) của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam; quy mô dự án: Doanh thu 10.000.000 USD/năm; quy mô công suất dự kiến là 124.000 tấn sản phẩm/năm (*ốc vít: 44.000 tấn sản phẩm/năm; dây thép 80.000 tấn sản phẩm/năm*); tổng vốn đầu tư khoảng 262.050.000.000 đồng; số lượng công nhân viên dự kiến khoảng 600 người; Tứ cận tiếp giáp xung quanh dự án: phía Đông giáp Đất vườn cao su, mương thoát nước (*chảy ra suối và đổ ra sông Đồng Nai*) và nhà dân; Phía Tây giáp đường Tân Mỹ 17 (*kết cấu: sỏi đỏ, bề rộng mặt đường khoảng 8m*), đất trồng; Phía Nam giáp đất vườn cao su; Phía Bắc giáp đất trồng tràm. Quy trình sản xuất như sau:

+ Nguyên liệu (*dây thép thành phẩm*) → Dập đầu → Cán ren → Xử lý nhiệt (điện, gas) → Thành phẩm (ốc vít).

+ Nguyên liệu (*dây thép thành phẩm*) → Kéo sợi (kích thước nhỏ) → Thành phẩm (dây thép).

- Qua xem xét cho thấy, đề nghị điều chỉnh tiến độ thực hiện trong Quyết định chủ trương đầu tư dự án chỉ gia hạn thêm thời gian thực hiện dự án, quy mô và tính chất dự án không thay đổi so với giấy phép đầu tư trước đây. Theo quy định pháp luật dự án thuộc đối tượng phải lập hồ sơ môi trường, tuy nhiên đến nay Công ty vẫn chưa lập hồ sơ môi trường.

3. Việc thống nhất hay không thống nhất về nội dung đề nghị điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam căn cứ vào quy định pháp luật liên quan đến nhiều lĩnh vực. Sở Tài nguyên và Môi trường đề nghị Sở Kế hoạch và Đầu tư căn cứ các ý kiến nêu trên, quy định của pháp luật liên quan để tổng hợp, báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh theo quy định.

Trên đây là ý kiến của Sở Tài nguyên và Môi trường, chuyển đến Sở Kế hoạch và Đầu tư để tổng hợp. /

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc sở (để b/c);
- CCQLDD;
- Lưu: VT, CCBVMT, P.Thao3.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Xuân Ngọc

V/v: xin thỏa thuận cấp nước cho dự án
Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam tại xã
Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên.

Kính gửi: Công Ty TNHH Hom Rim Việt Nam.

– Căn cứ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số 461043000518 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương chứng nhận lần đầu ngày 12/01/2009, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 19/09/2023 (Thời gian xây dựng dự kiến quý I năm 2024 đến quý I năm 2025 và dự án đi vào hoạt động kể từ quý III năm 2025) cấp cho Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam tọa lạc tại ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

– Căn cứ công văn số: 08/HR ngày 22/01/2024 của Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam về việc xin thỏa thuận cấp nước cho dự án Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên.

Chi nhánh Cấp nước Tân Uyên phúc đáp như sau:

- Dự án sử dụng nước: Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam.
- Địa điểm xây dựng: Ấp Giáp Lạc, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Chủ đầu tư dự án: Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam.
- Vị trí đầu nối: Chấp thuận đầu nối nguồn nước sạch cho dự án tại vị trí đường Tạo Lực Thủ Biên – Đất Cuốc (Vành đai 4)
- Đảm bảo cung cấp nước Công ty với lưu lượng 200 m³/ng.đ. Tiến độ cấp nước dự kiến vào Quý III năm 2024, phù hợp với tiến độ dự kiến xây dựng của công ty.
- Về hình thức đầu tư: Chủ đầu tư dự án tự đầu tư hệ thống đường ống cấp nước trong nội bộ dự án và tuyến ống dẫn từ dự án đến vị trí đầu nối vào tuyến ống HDPE D225 đường Tạo Lực Thủ Biên – Đất Cuốc (Vành đai 4) của Chi nhánh cấp nước Tân Uyên quản lý khoảng cách 360m.

Rất mong được sự hợp tác của Công ty TNHH Hom Rim Việt Nam.

Trân trọng ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu Vp.



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thanh Tuấn

UBND HUYỆN BẮC TÂN UYÊN CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 27/PQLĐT-QH
V/v ý kiến về hồ sơ quy hoạch chi
tiết 1/500 dự án Nhà máy sản xuất
bù lon, ốc vít tại xã Tân Mỹ

Bắc Tân Uyên, ngày 19 tháng 01 năm 2024

Kính gửi: Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam
Địa chỉ: Ấp 4, xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân
Uyên, tỉnh Bình Dương.

Vừa qua, Phòng Quản lý đô thị có tiếp nhận Tờ trình số 1/TTr-HRVN và Tờ trình số 2/TTr-HRVN ngày 20/12/2023 của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam về việc thẩm định và phê duyệt nhiệm vụ, đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít,

Qua xem xét, Phòng Quản lý đô thị có ý kiến như sau:

Theo Khoản 25 Điều 3 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi bởi Điều a Khoản 1 Điều 28 Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch 2018, quy định khu chức năng gồm: Khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao; khu du lịch; khu nghiên cứu, đào tạo; khu thể dục thể thao.

Theo Khoản 33 Điều 3 Luật Xây dựng năm 2014, quy định: Quy hoạch xây dựng nông thôn là việc tổ chức không gian, sử dụng đất, hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội của nông thôn. Quy hoạch xây dựng nông thôn gồm quy hoạch chung xây dựng xã và quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn.

Nhận thấy, dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam thuộc trường hợp dự án tại khu vực nông thôn, không thuộc các khu chức năng được quy định tại Khoản 25 Điều 3 Luật Xây dựng năm 2014 được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 35/2018/QH14. Do đó, dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam không thuộc đối tượng lập quy hoạch xây dựng khu chức năng.

Việc xác định điều kiện phù hợp với quy hoạch làm cơ sở để thực hiện thủ tục cấp giấy phép xây dựng được quy định tại Khoản 12 Điều 12 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 sửa đổi, bổ sung Khoản 2 Điều 41 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.

Trên đây là ý kiến của Phòng Quản lý đô thị về hồ sơ quy hoạch chi tiết 1/500 dự án Nhà máy sản xuất bù lon, ốc vít tại xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên của Công ty TNHH Hom Rin Việt Nam. *Tr*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, Hiếu.

TRƯỞNG PHÒNG



Bùi Quang Phúc



HIỆU CHÍNHH- REVISION						
△						
△						
△						
△						

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HOA-TEAM

TỔNG GIÁM ĐỐC

C.N. 4610430000 (Mã Đ.T.N.G.)

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HOA-RIN VIỆT NAM

LIÊN KẾT ĐẦU TƯ

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
Số 20 khu phố 5 xã An Phú, phường An Khánh,
Thị trấn Bắc Ninh, tỉnh Hà Nội, Việt Nam.

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HOA-TEAM



CHIEN CHIH MING



KTS: PHẠM NHẬT HUY

KTS: QUÁCH ĐẠI TƯỜNG HUY



KTS: PHAN TỰ TIN

CÔNG TRÌNH - PROJECT :

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION
Xã Tân Mỹ, huyện Bắc Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

HẠNG MỤC - ITEM:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR):

☐ - THIẾT KẾ SƠ BỘ
(For Preliminary)

☒ - THIẾT KẾ XIN PHÉP
(For permission)

☐ - TRÌNH DUYỆT
(For approval)

☐ - ĐÀU THẦU
(For Tender)

☒ - THI CÔNG
(For construction)

☐ - HOÀN CÔNG
(As-Built)

TÊN B. VẼ - DRAWING TITLE :

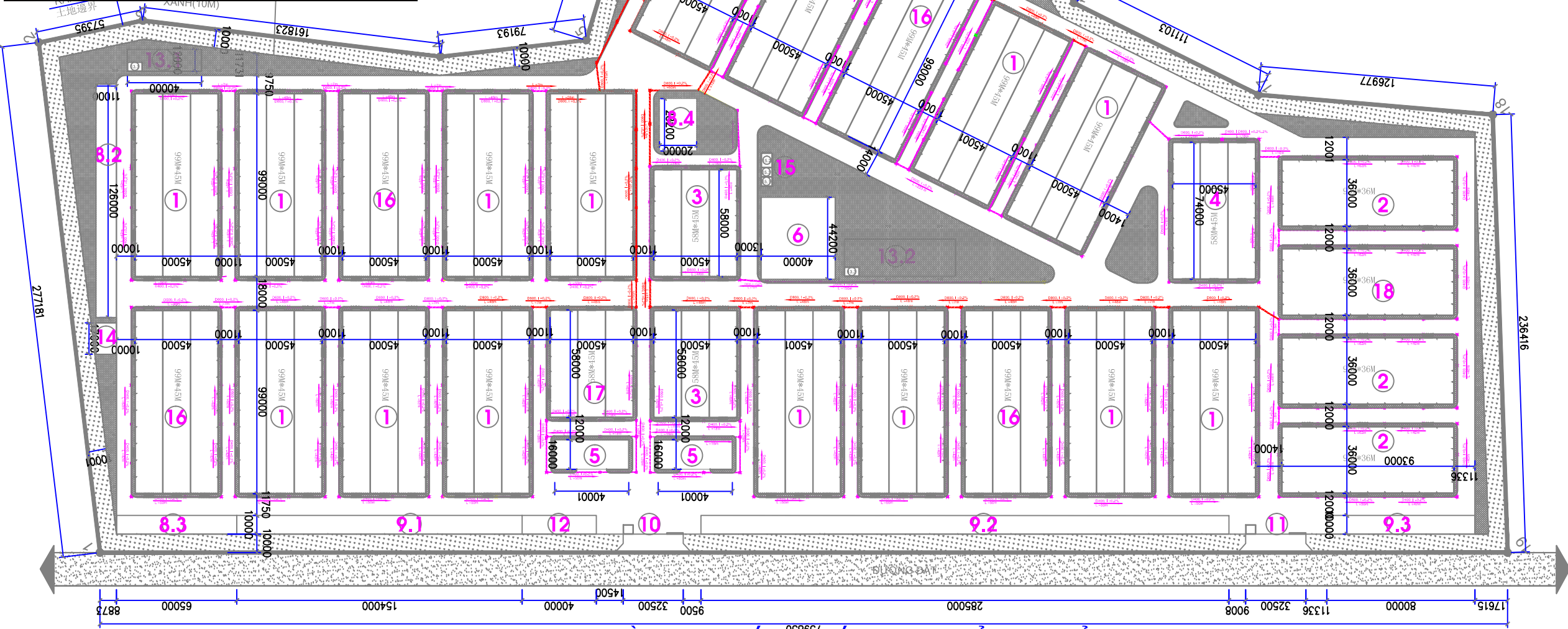
KH. BẢN VẼ - DEAWING NO :

TỈ LỆ - SCALE

NG. HOÀN THÀNH-ISSUE DATE :

10-2022

STT	CHỨC NĂNG 工廠名稱	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG 面積 (m ²)	SỐ TẦNG 樓層	CHIỀU CAO XD(m) 最高高度	DIỆN TÍCH SÀN 樓地面积 (m ²)	MẬT ĐỘ (%) 建築率
A	BÁT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 建築面積	123,023.00			124,008.0	51.18%
1	Nhà xưởng 01	66,825.00	1	12.50	66,825.00	
2	Nhà xưởng 02	10,644.00	1	12.50	10,644.00	
3	Nhà xưởng 03	5,220.00	1	12.50	5,220.00	
4	Nhà xưởng 04	3,330.00	1	12.50	3,330.00	
5	Văn phòng	640.00	3	11.80	1,920.00	
6	Trạm cấp nước- bể chứa nước	1,768.00	1	4.20	1,768.00	
7	Trạm xử lý nước thải	2,550.00	1	1.50	2,550.00	
8	Khu xử lý nước					
8.1	Khu xử lý nước 1	333.00	1	4.20	333.00	
8.2	Khu xử lý nước 2	1,386.00	1	4.20	1,386.00	
8.3	Khu xử lý nước 3	650.00	1	4.20	650.00	
8.4	Khu xử lý nước 4	564.00	1	4.20	564.00	
9	Nhà xe 2 bánh					
9.1	Nhà xe 2 bánh 1	1,540.00	1	3.60	1,540.00	
9.2	Nhà xe 2 bánh 2	2,850.00	1	3.60	2,850.00	
9.3	Nhà xe 2 bánh 3	800.00	1	3.60	800.00	
10	Nhà bảo vệ 1	25.00	1	3.60	25.00	
11	Nhà bảo vệ 2	25.00	1	3.60	25.00	
12	Nhà xe 4 bánh	400.00	1	3.60	400.00	
13	Bể POCC					
13.1	Bể POCC 1					
13.2	Bể POCC 2					
14	Trạm điện- Phòng máy phát điện	187.00	1	4.50	187.00	
15	Nhà rác thải					
15.1	Nhà rác thải nguy hại	30.00	1	3.60	30.00	
15.2	Nhà rác thải công nghiệp	48.00	1	3.60	48.00	
15.3	Nhà rác thải sinh hoạt	30.00	1	3.60	30.00	
16	Nhà kho 1	17,820.00	1	12.50	17,820.00	
17	Nhà kho 2	2,610.00	1	12.50	2,610.00	
18	Nhà kho 3	3,348.00	1	12.50	3,348.00	
B	DIỆN TÍCH GIAO THÔNG 内部道路面积	62,101.00				25.83%
C	DIỆN TÍCH CÂY XANH 綠地面积	66,269.00				22.99%
D	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT 土地面积	240,392.00				100.00%



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ 排水總體平面

HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA TRÊN Mái ĐƯỢC DẪN TỪ Mái
XUỐNG NƠI VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC NỘI BỘ

屋頂上面之排水系統從屋頂引下來接到內部排水系統

GHI CHÚ:

□ VỊ TRÍ HỐ GA THU NƯỚC
積水陰井位置

■■■■■■■■■■ TUYẾN CÔNG THOÁT NƯỚC
排水管線

GHI CHÚ: 備註

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC SỬ DỤNG MÁC M200
, Rn=90kg/cm² , Rk=7.5kg/cm².

排水系統使用M200, Rn=90kg/cm² , Rk=7.5kg/cm².

THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ
INSPECTING AUTHORITY

HIỆU CHỈNH - REVISION

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAW.	CHECK	APPRV.
H.CH	NGÀY	DIỄN GIẢI	NG. VẼ	KIỂM	DUYỆT
△					
△					
△					

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HO-TEAM
ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:
ẤP GIÁP LẠC, XÃ TÂN MỸ, HUYỆN BẮC TÂN LUYỆN, TỈNH BÌNH DƯƠNG
TÂN LUYỆN, TỈNH BÌNH DƯƠNG
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HO-TEAM



Add: Tam Phuoc Industrial park, Bien Hoa City
Dong Nai Province, Viet Nam
Tel: +84-02513510156-9
Fax: +84-02513510153, +84-02513510153
Email: ho_team07@yahoo.com

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

CHIẾN CHI MINH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - PRESIDED BY

KS : NGUYỄN VĂN LƯU

KIỂM TRA - CHECK BY

KS : PHAN MINH QUANG
THIẾT KẾ - DESIGNER

KS : LÊ THÀNH HẢI

CÔNG TRÌNH - PROJECT :

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÙ LON,
ỐC VÍT

ĐỊA ĐIỂM - LOCATION:
ẤP GIÁP LẠC, XÃ TÂN MỸ, HUYỆN BẮC TÂN LUYỆN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

HẠNG MỤC - ITEM:

THỎA THUẬN ĐẦU NƠI HẠ TẦNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR):

- - THIẾT KẾ SƠ BỘ (For Preliminary)
- - THIẾT KẾ XIN PHÉP (For permission)
- - TRÌNH DUYỆT (For approval)
- - THAM KHẢO (For consult)
- - THI CÔNG (For Construction)
- - HOÀN CÔNG (As-Built)

TÊN. B. VẼ - DRAWING TITLE :

MB THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ
排水總體平面

KH. BẢN VẼ - DWG NO: S00.02.01 TỶ LỆ - SCALE:

NG. HOÀN THÀNH - COMPLETION DATE: 11-2023

STT	CHỨC NĂNG 工廠名稱	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG 面積 (m ²)	SỐ TẦNG 樓層	CHIỀU CAO XD(m) 最高高度	DIỆN TÍCH SÀN (m ²) 樓地版面	MẬT ĐỘ (%) 建蔽率
A	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH 建築面積	123,023.00			124,008.00	51.18%
1	Nhà xưởng 01	66,825.00	1	12.50	66,825.00	
2	Nhà xưởng 02	10,644.00	1	12.50	10,644.00	
3	Nhà xưởng 03	5,220.00	1	12.50	5,220.00	
4	Nhà xưởng 04	3,330.00	1	12.50	3,330.00	
5	Vườn rau	640.00	3	11.80	1,920.00	
6	Trạm cấp nước: bể chứa nước	1,768.00	1	4.20	1,768.00	
7	Trạm xử lý nước thải	2,350.00	1	1.50	2,350.00	
8	Khu chứa rác					
8.1	Khu chứa rác 1	333.00	1	4.20	333.00	
8.2	Khu chứa rác 2	1,386.00	1	4.20	1,386.00	
8.3	Khu chứa rác 3	650.00	1	4.20	650.00	
8.4	Khu chứa rác 4	564.00	1	4.20	564.00	
9	Nhà xe 2 bánh					
9.1	Nhà xe 2 bánh 1	1,540.00	1	3.60	1,540.00	
9.2	Nhà xe 2 bánh 2	2,850.00	1	3.60	2,850.00	
9.3	Nhà xe 2 bánh 3	800.00	1	3.60	800.00	
10	Nhà bảo vệ 1	25.00	1	3.60	25.00	
11	Nhà bảo vệ 2	25.00	1	3.60	25.00	
12	Nhà xe 4 bánh	400.00	1	3.60	400.00	
13	Bể POCC					
13.1	Bể POCC 1					
13.2	Bể POCC 2					
14	Trạm điện + Phòng máy phát điện	187.00	1	4.50	187.00	
15	Nhà rác thải					
15.1	Nhà rác thải công nghiệp	30.00	1	3.60	30.00	
15.2	Nhà rác thải công nghiệp	48.00	1	3.60	48.00	
15.3	Nhà rác thải sinh hoạt	30.00	1	3.60	30.00	
16	Nhà kho 1	17,820.00	1	12.50	17,820.00	
17	Nhà kho 2	2,610.00	1	12.50	2,610.00	
18	Nhà kho 3	3,348.00	1	12.50	3,348.00	
B	DIỆN TÍCH GIAO THÔNG 內部道路面積	62,101.00				25.83%
C	DIỆN TÍCH CÂY XANH 綠地面積	55,269.00				22.99%
D	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT 土地面積	240,293.00				100%



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT TỔNG THỂ

生活污水排水平面圖

GHI CHÚ: 備註

- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC SỬ DỤNG MÁC M200
, Rn=90kg/cm², Rk=7.5kg/cm².

排水系統使用M200, Rn=90kg/cm², Rk=7.5kg/cm².

☑ Vị trí HỐ GA THU NƯỚC
積水陰井位置

—— TUYẾN CÔNG HDPE THOÁT NƯỚC THẢI
排水涵管線

☐ : VỊ TRÍ HẦM TỰ HOẠI 1
1化糞池位置

☐ : VỊ TRÍ HẦM TỰ HOẠI 2
2化糞池位置

THẨM ĐỊNH THIẾT KẾ
INSPECTING AUTHORITY

HIỆU CHÍNH - REVISION

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAW.	CHECK	APPRV.
H.CH	NGÀY	DIỄN GIẢI	NG. VẼ	KIỂM	DUYỆT
1					
2					
3					

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HO-TEAM

Địa điểm: Ấp Giáp Lạc, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG HO-TEAM



Add: Tam Phuoc Industrial park, Bien Hoa City
Dong Nai Province, Viet Nam
Tel: +84-02513510156-9
Fax: +84-02513510153, +84-02513510153
Email: ho_team07@yahoo.com

GIÁM ĐỐC - DIRECTOR

CHIẾN CHI MINH
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - PRESIDED BY

KS: NGUYỄN VĂN LƯU

KIỂM TRA - CHECK BY

KS: PHAN MINH QUANG

THIẾT KẾ - DESIGNER

KS: LÊ THÀNH HẢI

CÔNG TRÌNH - PROJECT:

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÙ LON,
ỐC VÍT

Địa điểm - LOCATION:
Ấp Giáp Lạc, Xã Tân Mỹ, Huyện Bắc Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương

HẠNG MỤC - ITEM:

THỎA THUẬN ĐẦU NỐI HẠ TẦNG

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (ISSUED FOR):

- ☐ - THIẾT KẾ SƠ BỘ (For Preliminary)
- ☐ - THIẾT KẾ XIN PHÉP (For permission)
- ☐ - TRÌNH DUYỆT (For approval)
- ☐ - THAM KHẢO (For consult)
- ☐ - THI CÔNG (For Construction)
- ☐ - HOÀN CÔNG (As-Built)

TÊN. B. VẼ - DRAWING TITLE:

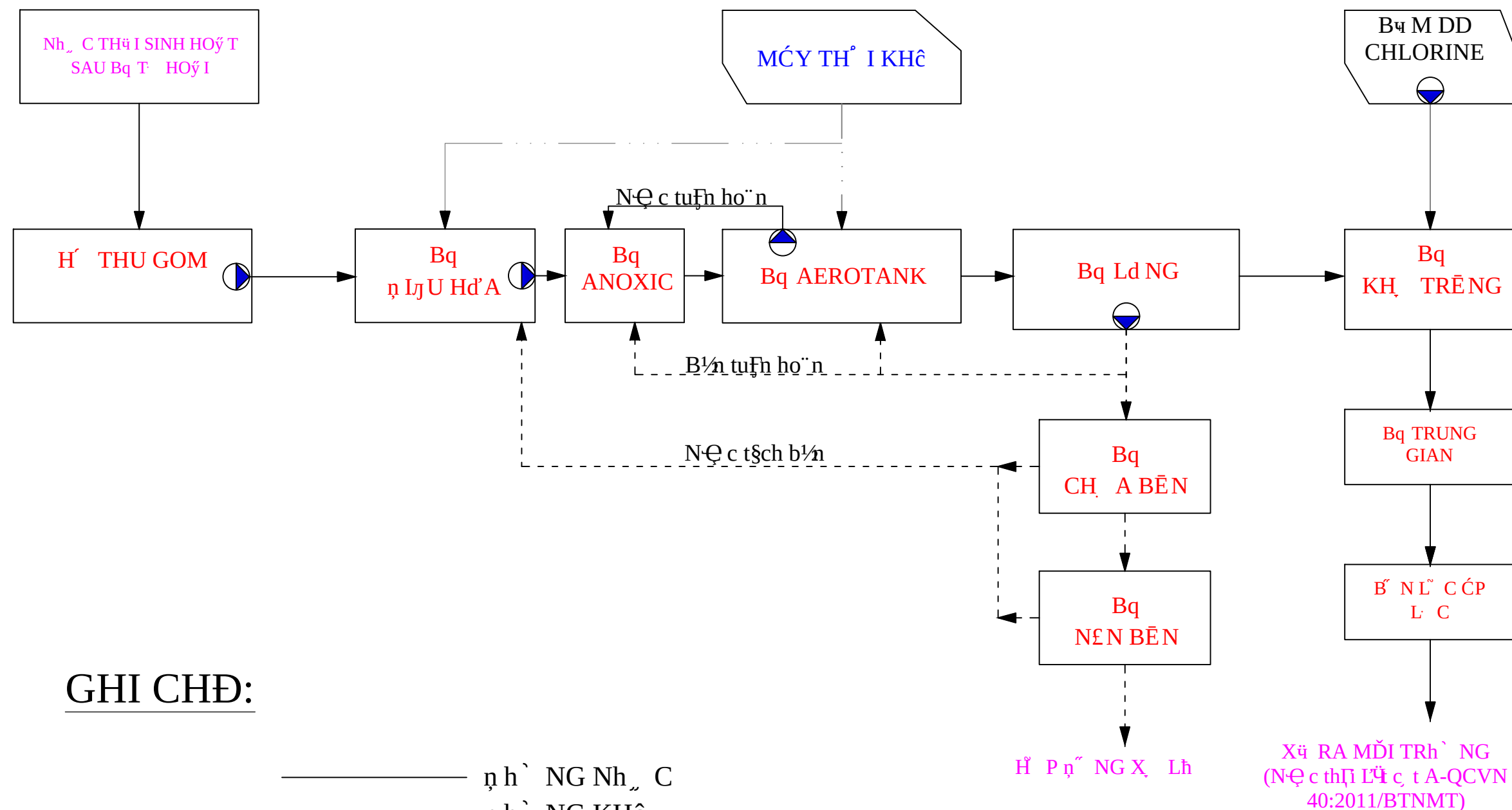
MB THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ
排水總體平面

KH. BẢN VẼ - DWG NO: S00.02.01

TỶ LỆ - SCALE:

NG. HOÀN THÀNH - COMPLETION DATE: 11-2023

QUY TRÌNH H' TH' NG X' Lh Nh, C THü I



GHI CHĐ:

-  η h' NG Nh₂ C
 η h' NG KH $\hat{c}$
 η h' NG H $\check{c}$ A CH Γ T
 η h' NG B $\bar{E}$ N
 B Ψ M

[illegible]

Dh 1A:
PROJECT

CHUNG AU Th :
INVESTOR

CÔNG TY TNHH HỒM RING
Vietnam

TỔNG GIÁM ĐỐC

Red circular stamp of Công ty Trách nhiệm Hữu hạn Hòm Rèn Việt Nam. The stamp contains the text: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HÒM RÈN VIỆT NAM. There are handwritten signatures and dates over the stamp, including "12/12/2017" and "12/12/2017".

Th. **VĂN THỊ** **Đ. K. A. Y**
CONSULTANT

**CÔNG TY TNHH MÔI
TRƯỜNG KHỎI VIỆT**

CHỦ ĐẦU TƯ CHIEF ENGINEER	THIẾT KẾ DESIGNED BY	VẼ DRAWN BY
NGUYỄN KHẮC T.	CAO MINH TÊNG	CAO MINH TÊNG

HANG MU@
SERVICE

H' TH' NG X Lh Nh, C THüI
SINH HOÏY T
CĐNG SUr T 40M³/NG.nạM

T&N BAN VEH
DWG TITLE

SỰ NGHIỆP CÁCH MẠNG

TYPE & SCALE		DWG NO.
NGÀY HOÀN THÀNH - DATE:		01/08

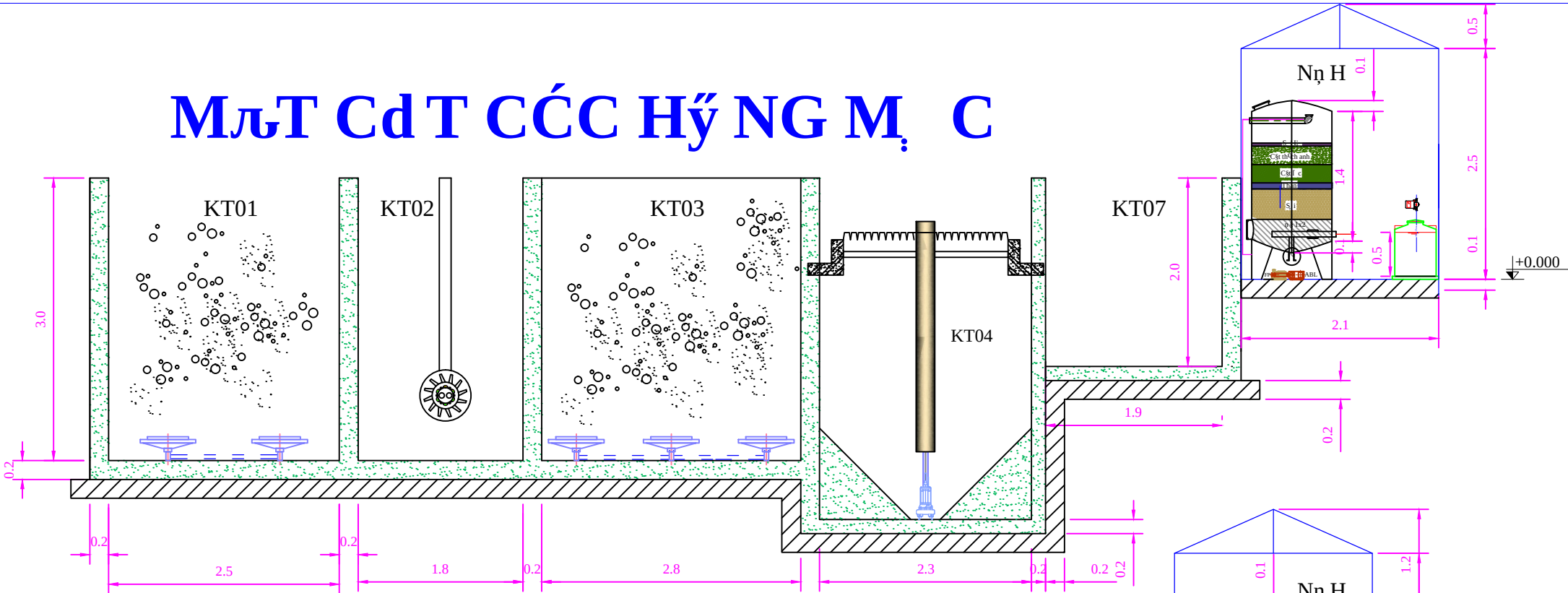
[illegible]

TỶ LỆ THANG		DWG NO.
NGÀY HOÀN THÀNH - DATE:		
		01/08

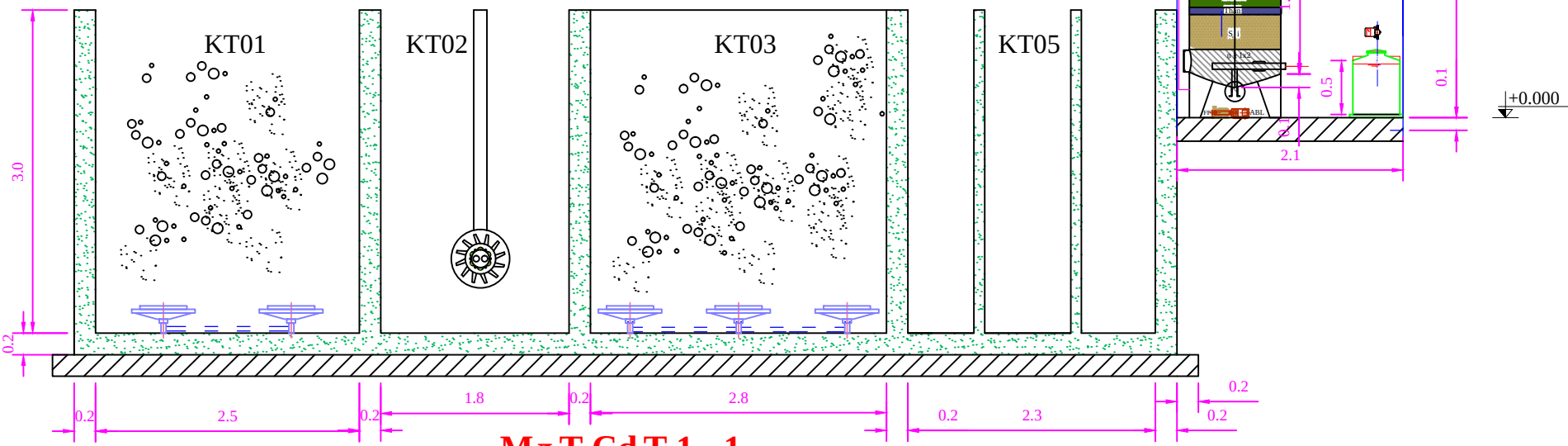


HỖ NG M C	Bq Ị IjU Hd' A	Bq ANOXIC	Bq AEROTANK	Bq Ld NG BẼN	Bq KH TRỀNG	Bq TRUNG GIAN	Bq CH A BẼN
Kh HI' U	KT01	KT02	KT03	KT04	KT05	KT06	KT07
K&CH THh C	2.5m X 3.5m X 3.0m V=26.5m ³	1.8m X 3.5m X 3.0 m V= 18.9 m ³	2.8m X 3.5m X 3.0 m V= 29.4 m ³	2.3m X 2.3m X 4.0 m V= 21.1 m ³	1.0m X 2.3m X 3.0m V= 6.9 m ³	1.0m X 1.9m X 2.0 m V= 3.8 m ³	1.0m X 1.9m X 2.0 m V= 3.8 m ³
HỖ NG M C	Bq NẼN BẼN	B' N L' C C P L' C	QUY CÁCH - B° t' ng l' t L§y L§ 4x6, M100 - ị §y th"nh BTCT, M250, sđt 10, a150, Lan 1 l p - Mh trong v" ngo"i d"ng t' v a d"y 2,0cm, M100, ph. l p ch' ng th"nh, ch' ng s"m th c				
Kh HI' U	KT08	KT09					
K&CH THh C	1.1m X 1.9m X 2.0 m V= 2.18 m ³	D=1,0m; H=1,6m V= 1.25 m ³					

Mặt Cắt Các Hồ Ngập



Mặt Cắt 2 - 2



Mặt Cắt 1 - 1

Hồ Ngập	Bể IJUHd'A	Bể ANOXIC	Bể AEROTANK	Bể Lđ NG BÊN	Bể KH TRÊN	Bể TRUNG GIAN	Bể CH A BÊN
Kh HƯ	KT01	KT02	KT03	KT04	KT05	KT06	KT07
Kích Thước	2.5m X 3.5m X 3.0m V=26.5m³	1.8m X 3.5m X 3.0m V= 18.9 m³	2.8m X 3.5m X 3.0m V= 29.4 m³	2.3m X 2.3m X 4.0m V= 21.1 m³	1.0m X 2.3m X 3.0m V= 6.9 m³	1.0m X 1.9m X 2.0m V= 3.8 m³	1.0m X 1.9m X 2.0m V= 3.8 m³
Hồ Ngập	Bể NÊN BÊN	Bể NL C C P L C	QUY CÁCH				
Kh HƯ	KT08	KT09					
Kích Thước	1.1m X 1.9m X 2.0m V= 2.18 m³	D=1,0m; H=1,6m V= 1,25 m³					

CHÍNH SÁCH
REV.

NGÀY
DATE

NỘI DUNG
AMENDMENTS

Danh Sách
PROJECT

CHỦ ĐẦU TƯ
INVESTOR

CÔNG TY TNHH HỒM RIN
VIỆT NAM

TỔNG GIÁO ĐỐC

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM
HỮU HẠN
HỒM RIN
VIỆT NAM

LIÊN KẾT ĐỐI

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
Bd C TẬN UYÊN, T'NH BỒNH D'NG

Thư Viện
CONSULTANT

CÔNG TY TNHH MÔI
TRƯỜNG KHỎI VI

CHỦ ĐẦU TƯ
CHIEF ENGINEER

THIẾT KẾ
DESIGNED BY

VEH
DRAWN BY

NGUYỄN KHẮC T

CAO MINH T

CAO MINH T

HÀNG MỤC
SERVICE

HỒ TH' NG X, L' Nh, C TH' I
SINH HOY T
CỔNG SƯ T 40M³/NG. q M

Tên Bản Vẽ
DWG TITLE

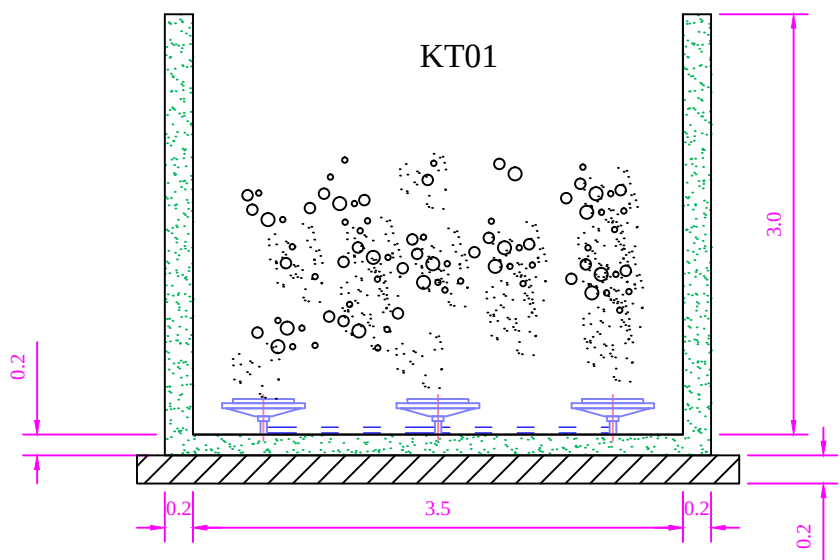
Mặt Cắt CHI TIẾT

Tỷ Lệ
SCALE

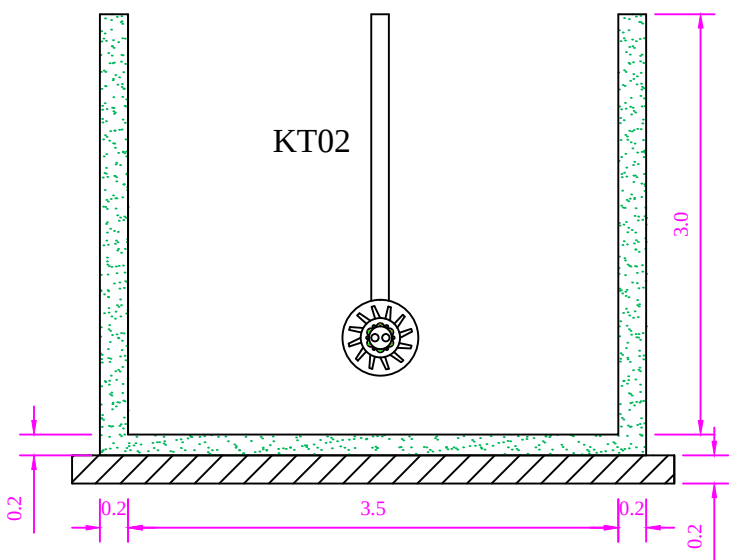
NGÀY HOÀN THÀNH - DATE:

DWG NO.
01/08

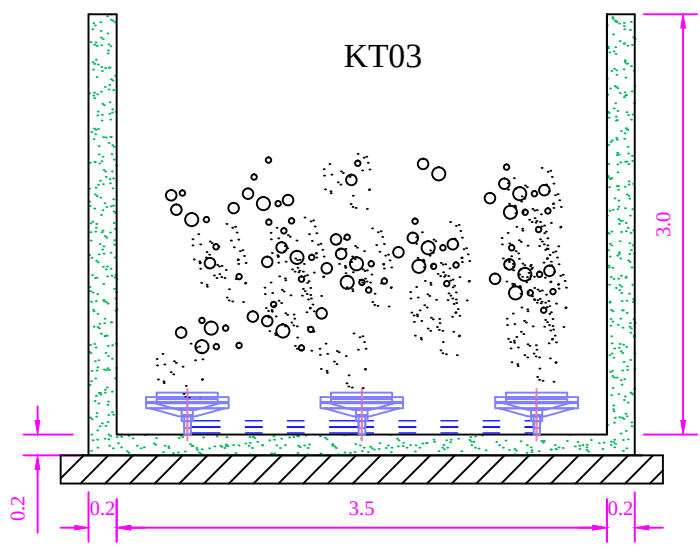
Mặt Cắt Các Hồ Ngập



Mặt Cắt A - A



Mặt Cắt B - B



Mặt Cắt C - C

Ghi chú: n_h v_l Lo c_a b_l v_l m³

HỖ NG M C	Bq ậ lƶU Hd'A	Bq ANOXIC	Bq AEROTANK	Bq Ld NG BẼN	Bq KH TRẼNG	Bq TRUNG GIAN	Bq CH A BẼN
Kh HI' U	KT01	KT02	KT03	KT04	KT05	KT06	KT07
K&CH THh C	2.5m X 3.5m X 3.0m V=26.5mị	1.8m X 3.5m X 3.0 m V= 18.9 mị	2.8m X 3.5m X 3.0 m V= 29.4 mị	2.3m X 2.3m X 4.0 m V= 21.1 mị	1.0m X 2.3m X 3.0m V= 6.9 mị	1.0m X 1.9m X 2.0 m V= 3.8 mị	1.0m X 1.9m X 2.0 m V= 3.8 mị
HỖ NG M C	Bq N£N BẼN	B' N L' C C P L C	QUY CÁCH - B° t¹ ng l· t L§y L§ 4x6, M100 - ậ §y th"nh BTCT, M250, sđđ I 10, a150, l'an 1 l p - Mh trong v" ngo"i d-chng t¹ v a d'y 2,0cm, M100, ph l p ch' ng thh, ch' ng s@n th c				
Kh HI' U	KT08	KT09					
K&CH THh C	1.1m X 1.9m X 2.0 m V= 2.18 mị	D=1,0m; H=1,6m V= 1,25 mị					

CHỈNH SỬA REV.	NGÀY DATE	NỘI DUNG AMENDMENTS

Danh Sách
PROJECT

CHỦ ĐẦU TƯ:
INVESTOR
CÔNG TY TNHH HỒM RIN
VIỆT NAM
TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TNHH HỒM RIN
HỒM RIN
VIỆT NAM
CHUYÊN NGHIỆP
THÀNH CÔNG

Th. VAN THIA K
CONSULTANT
CÔNG TY TNHH MÔI
TRƯỜNG KHỎI VIỆT T

CHỦ ĐẦU TƯ CHIEF ENGINEER NGUYỄN KHẮC T	THIẾT KẾ DESIGNED BY CAO MINH TẾNG	VẼ DRAWN BY CAO MINH TẾNG
---	--	---------------------------------

HÀNG MỤC
SERVICE
HỒ TH² NG X² L² Nh² C TH² I
SINH HOẠT T²
CỔNG SỬ T² 40M²/NG. q M

Tên Bản Vẽ
DWG TITLE
Mặt Cắt CHI TIẾT

Tỷ Lệ SCALE		DWG NO.
Ngày Hoàn Thành - DATE:		01/08

[illegible]

TỶ LỆ THẺ		DWG NO.
NGÀY HOÀN THÀNH - DATE:		
		01/08