

CÔNG TY CỔ PHẦN IN NINH THUẬN



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN  
“NHÀ MÁY IN OFFSET VÀ BAO BÌ GIẤY”**

Địa chỉ thực hiện: Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm,  
tỉnh Ninh Thuận.

Ninh Thuận, tháng 12 năm 2023

**CÔNG TY CỔ PHẦN IN NINH THUẬN**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ  
“NHÀ MÁY IN OFFSET VÀ BAO BÌ GIẤY”**

Địa điểm thực hiện: Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm,  
tỉnh Ninh Thuận

*(Bản đã được chỉnh sửa, bổ sung theo công văn số: 5298/UBND-TNMT ngày  
14/11/2023 của UBND thành phố Phan Rang – Tháp Chàm)*

**CHỦ CƠ SỞ  
CÔNG TY CỔ PHẦN  
IN NINH THUẬN**



**Phan Ngọc Hải**

**Ninh Thuận, tháng...năm 2023**

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU .....</b>	<b>3</b>
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH .....</b>	<b>5</b>
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....</b>	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ .....</b>	<b>7</b>
1. Tên chủ cơ sở.....	7
2. Tên cơ sở .....	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	8
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở .....	8
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở .....	8
3.3. Sản phẩm của cơ sở .....	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở: .....	15
4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu và hoá chất sử dụng.....	15
4.2. Nhu cầu sử dụng điện .....	17
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	18
4.4. Danh mục máy móc, thiết bị.....	19
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:.....	21
<b>CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>26</b>
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: .....	26
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường: .....	26
<b>CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>28</b>
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: .....	28
1.1. Thu gom, thoát nước mưa: .....	28
1.2. Thu gom, thoát nước thải: .....	28
1.3. Xử lý nước thải:.....	29
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	32
3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	36
3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:.....	36
3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường: .....	36
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	37
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:.....	39
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường .....	40

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	42
8. Các nội dung thay đổi so với kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt .....	42
<b>CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>46</b>
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	58
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	58
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: .....	59
<b>CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....</b>	<b>60</b>
<b>CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b>	<b>63</b>
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	63
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	63
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	63
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	64
2.1. Chương trình quan trắc định kỳ.....	64
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	64
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án. ....	64
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm: .....	64
<b>CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....</b>	<b>65</b>
<b>CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....</b>	<b>66</b>
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường ... .....	66
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan .....	66

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 1. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ .....	14
Bảng 2. Khối lượng vật liệu sử dụng giai đoạn xây dựng .....	16
Bảng 3. Danh mục nguyên liệu khi toàn bộ dự án đi vào hoạt động .....	17
Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở .....	17
Bảng 5. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở .....	18
Bảng 6. Danh mục các thiết bị, máy móc của cơ sở.....	20
Bảng 7. Tọa độ vị trí thực hiện dự án (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15, vĩ độ 3°).....	22
Bảng 8. Các hạng mục công trình xây dựng .....	23
Bảng 9. Tổng nhu cầu sử dụng nước của nhà máy.....	29
Bảng 10. Các thông số của bể tự hoại .....	30
Bảng 11. Các thông số cơ bản của từng các hạng mục của bể xử lý nước thải tập trung .....	31
Bảng 12. Hệ số ô nhiễm của việc đốt bằng củi .....	33
Bảng 13. Tải lượng các thông số ô nhiễm từ ống khói lò hơi đốt củi .....	33
Bảng 14. Nồng độ của khí thải của lò hơi .....	34
Bảng 15. Hệ thống dập bụi khí thải.....	35
Bảng 16. Kết quả quan trắc khí thải năm 2021 (tham khảo).....	35
Bảng 17. Khối lượng chất thải rắn phát sinh.....	36
Bảng 18. Tổng khối lượng, chủng loại CTNH.....	37
Bảng 19. Các loại CTNH dự kiến phát sinh trong quá trình hoạt động.....	38
Bảng 20. Nội dung thay đổi so với kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt ...	43
Bảng 21. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn xây dựng của dự án.....	46
Bảng 22. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa .....	48
Bảng 23. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt máy móc, thiết bị .....	50
Bảng 24. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường ngoài thành phố .....	52
Bảng 25. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận tải trong thời gian xây dựng.....	52
Bảng 26. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của thiết bị .....	53
Bảng 27. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO của các máy móc, thiết bị tại công trường .....	53
Bảng 28. Mức ồn tối đa theo khoảng cách của các thiết bị thi công.....	55
Bảng 29. Mức ồn gây rung của một số máy móc xây dựng.....	56
Bảng 30. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.....	58

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại  
Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

---

Bảng 31. Kết quả phân tích chất lượng không khí, tiếng ồn .....	60
Bảng 32. Kết quả phân tích chất lượng không khí .....	61
Bảng 33. Kết quả phân tích mẫu nước thải .....	61
Bảng 34. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải .....	63
Bảng 35. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu .....	63
Bảng 36. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu .....	63

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1. Quy trình in offset .....	9
Hình 2. Quy trình in bao bì giấy .....	10
Hình 3. Quy trình sản xuất nhân điều .....	13
Hình 4. Vị trí dự án .....	23
Hình 5. Sơ đồ thu gom nước mưa của cơ sở .....	28
Hình 6. Sơ đồ thu gom xử lý nước thải sinh hoạt .....	29
Hình 7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn .....	30
Hình 8. Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại .....	39

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

BOD	Biochemical Oxygen Demand – Nhu cầu oxy sinh hóa
BCT	Bộ công thương
BXD	Bộ xây dựng
COD	Chemical Oxygen Demand - Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PVC	Poly vinylclorua
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
QLDA	Quản lý dự án
ĐTXD	Đầu tư xây dựng
CTCC	Công trình công cộng



## CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

### 1. Tên chủ cơ sở

#### CÔNG TY CỔ PHẦN IN NINH THUẬN

- Địa chỉ trụ sở chính: số 09 đường Tô Hiệu, Phường Kinh Dinh, Thành phố Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- Địa chỉ thực hiện: Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- Người đại diện theo pháp luật của dự án đầu tư: Ông **PHAN NGỌC HẢI**

- Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Điện thoại: 0259 3822560

E-mail: ninhthuanprint@gmail.com

- Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475 do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017, thay đổi lần thứ nhất ngày 11/07/2023;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4500280190 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp lần đầu ngày 28/12/2007, thay đổi lần thứ 5 ngày 06/07/2022;

- Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh số 00001 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp lần đầu ngày 23/05/2023;

- Quyết định số 150/QĐ-UBND ngày 16/05/2018 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc cho Công ty Cổ phần In Ninh Thuận thuê đất để thực hiện dự án Nhà máy in offset và bao bì giấy;

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CM 383785 cấp ngày 03/07/2018;

- Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN của BQL các khu công nghiệp ngày 23/04/2018;

- Giấy phép xây dựng số 44/GPXD-BQLKCN do Ban quản lý các khu công nghiệp cấp ngày 25/05/2018.

### 2. Tên cơ sở

#### NHÀ MÁY IN OFFSET VÀ BAO BÌ GIẤY

- Địa điểm cơ sở: Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

Công ty cổ phần In Ninh Thuận đã được cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475 do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017 dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận với tổng diện tích 22.800 m<sup>2</sup>, quy mô:

+ Sản phẩm in: 300.000.000 trang in/năm (khổ 13x19);

+ Sản phẩm bao bì: 3.600 tấn/năm.

+ Tổng vốn đầu tư: 25.000.000.000 (Hai mươi lăm tỷ đồng)

Dự án đã được Ban quản lý các khu công nghiệp cấp giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN ngày 23/04/2018.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận**

---

Dự án đã xây dựng hoàn thiện và đi đang hoạt động khoảng tháng 8/2022, sau đó chủ dự án đã bổ sung loại hình hoạt động dự án, điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475 do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017, thay đổi lần thứ nhất ngày 11/07/2023, cụ thể:

+ Sản phẩm in: 300.000.000 trang in/năm (khổ 13/19)

+ Sản phẩm Bao bì: 2.000 tấn/năm

+ Lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái với công suất 400KWP

+ Sản xuất nhân điều: 1500 tấn/năm

+ Tổng vốn đầu tư: 28.000.000.000 đồng

- Quy mô cơ sở (phân loại tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

+ Tổng mức đầu tư của Dự án là 28.000.000.000 đồng nên thuộc dự án nhóm C theo quy định tại Điều 10, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019.

+ Dự án thuộc mục số 2, Phụ lục V (dự án nhóm III), Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Căn cứ vào điểm b khoản 5 Điều 28, khoản 2 Điều 39 và khoản 4 Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường 2020, dự án thuộc đối tượng phải thực hiện giấy phép môi trường cấp huyện, thực hiện theo mẫu Phụ lục XII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

### **3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở**

#### **3.1. Công suất hoạt động của cơ sở**

- Quy mô diện tích: Dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” được thực hiện trong khuôn viên khu đất có tổng diện tích 22.800 m<sup>2</sup> thuộc Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận.

- Quy mô dự án:

+ Sản phẩm in: 300.000.000 trang in/năm (khổ 13/19)

+ Sản phẩm Bao bì: 2.000 tấn/năm

+ Lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái với công suất 400KWP

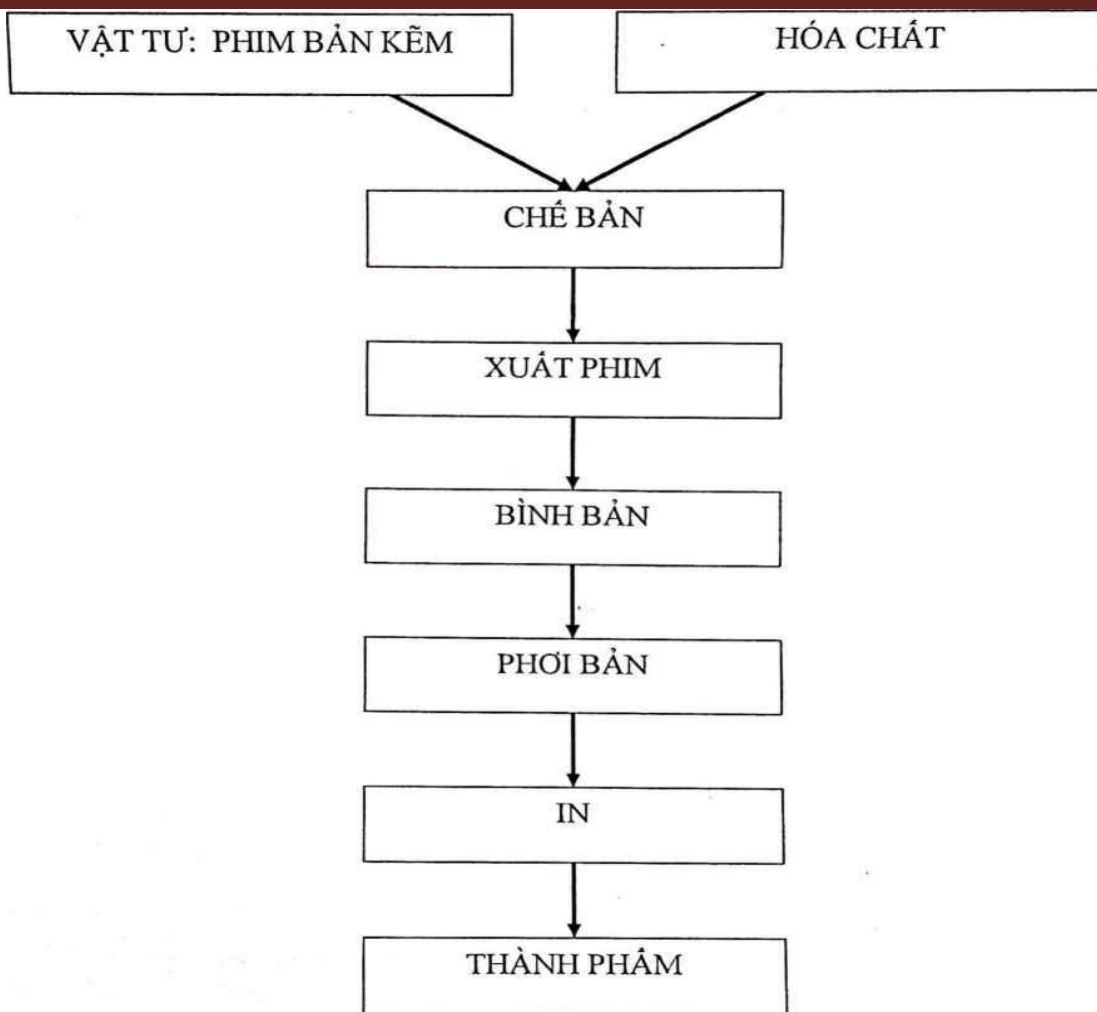
+ Sản xuất nhân điều: 1.500 tấn thành phẩm/năm tương đương khoảng 6.300 tấn điều thô/năm.

#### **3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở**

Dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận của Công ty cổ phần In Ninh Thuận với mục tiêu in xuất bản phẩm, sản xuất bao bì giấy và bìa catton; Lắp hệ thống điện mặt trời áp mái nhà; Sản xuất nhân điều.

##### **3.2.1. Các loại hình sản xuất cơ sở đang hoạt động**

❖ **Quy trình in offset:**

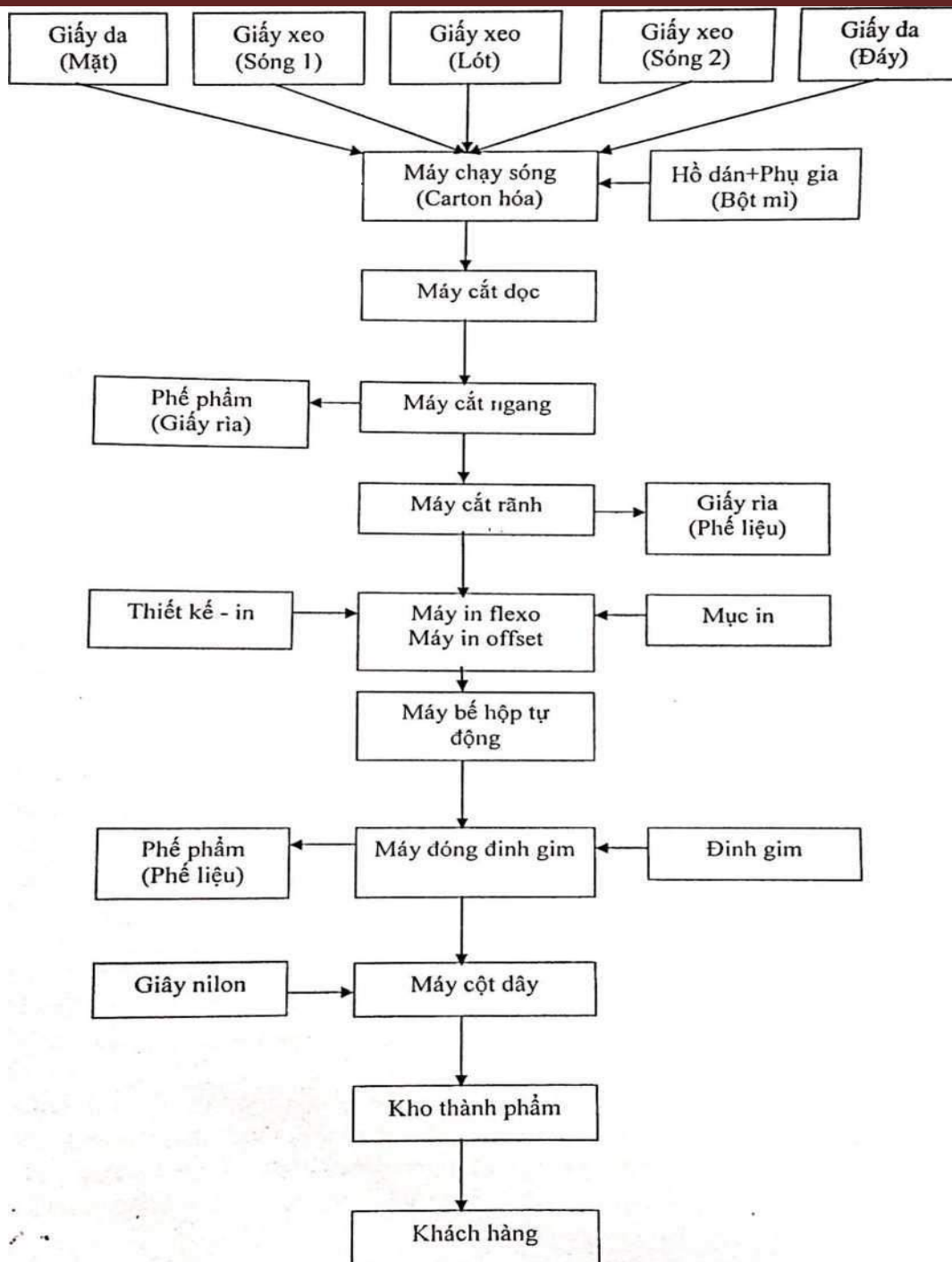


**Hình 1. Quy trình in offset**

***Thuyết minh quy trình:***

- Thiết kế chế bản: tạo đối tượng in trên máy tính;
- Output Film: Chế bản xong xuất outfilm, film sẽ được out thành các tấm đại diện cho 4 lớp màu C (Cyan/xanh nhạt), M (Magenta/hồng), Y (Yellow/vàng), K (Black/đen). Output các tấm phim song => Phơi bản kẽm.
- Phơi bản kẽm: các tấm phim phơi từng tấm trên bản kẽm (chụp hình ảnh của từng tấm phim lên từng tấm bản kẽm)
- In: In từng màu một (sử dụng máy in chuyên dụng), sau khi chạy xong hết số lượng in, tháo kẽm ra vệ sinh hết mực cũ, lắp bản kẽm mới vào tiếp tục quy trình cũ.
- Gia công sau in: các công đoạn cán, xén...được thực hiện trong giai đoạn này để hoàn thiện sản phẩm.

**❖ Quy trình in bao bì giấy:**



**Hình 2. Quy trình in bao bì giấy**

Quy trình sản xuất bao bì được chia thành các giai đoạn chính sau: (Carton 03, 05, 07 lớp).

Công việc thiết kế kỹ thuật bao bì được các nhân viên thiết kế đảm nhiệm, đây là giai đoạn quyết định kích thước, nguyên liệu giấy, phụ liệu của sản phẩm và vẽ đẹp của mẫu mã bao bì. Các mẫu thiết kế phải đúng theo yêu cầu của khách hàng.

***Giai đoạn chạy sóng, sản xuất carton:***

- Carton 3 lớp được gọi các lớp như sau:
  - + Mặt ngoài cùng sử dụng giấy da gọi là lớp mặt
  - + Tiếp theo là lớp giấy medium (giấy xeo) gọi là lớp sóng

- + Trong cùng là lớp giấy da thường gọi là lớp đáy
- Carton 5 lớp được gọi các lớp như sau:
  - + Mặt ngoài cùng sử dụng giấy da gọi là lớp mặt
  - + Tiếp theo là lớp giấy medium (giấy xeo) gọi là lớp sóng
  - + Tiếp theo là lớp giấy medium gọi là lớp lót
  - + Tiếp theo là lớp giấy medium (giấy xeo) gọi là lớp sóng
  - + Trong cùng là lớp giấy da thường gọi là lớp đáy
- Nếu sản xuất carton 7 lớp thì thêm một lớp sóng và một lớp lót

Giấy cuộn được đưa vào máy sóng (3 lớp - 3 cuộn; 5 lớp - 5 cuộn; 7 lớp - 7 cuộn) 5 cuộn hoặc 07 cuộn trong đó 2 cuộn mặt là giấy da hoặc duxlex tiếp đến là 2 hoặc 3 cuộn giấy medium (xeo) được máy cán thành sóng, 1 cuộn hoặc 2 cuộn giữa là giấy medium có định lượng tương đối mỏng trong quá trình các lớp sóng được chạy qua lô sóng của máy thì các cuộn khác được chạy qua lô cán với hồ gián từ khay đựng hồ sau đó các lớp được dán lại theo thứ tự như trên và qua hệ thống sấy làm khô carton và chạy qua máy cắt dọc được cắt theo quy cách yêu cầu của khách hàng cho ra những tấm carton theo quy cách về một chiều của sản phẩm. Với công suất máy trung bình 3.600 m/giờ

#### ***Giai đoạn cắt ngang***

Carton sau khi được cắt dọc trong quá trình chạy sóng sẽ được đưa vào máy cắt ngang theo yêu cầu của sản phẩm bao bì.

#### ***Giai đoạn cắt rãnh, khe (áp dụng cho một số loại thùng)***

Carton sau khi cắt theo đúng quy cách của sản phẩm được đưa vào máy cắt rãnh.

#### ***Giai đoạn in flexo hoặc in offset***

Những tấm carton sau khi được cắt rãnh hoàn chỉnh được đưa vào máy in, (máy in đã được chuẩn bị sẵn khung in) mẫu in theo yêu cầu của khách hàng và cho tấm carton hoàn chỉnh quy trình in.

Đối với máy in offset thì được in trên tấm giấy duxlex trắng với quy cách thiết kế của thùng và đưa vào máy bồi để dán vào tấm carton đã được cắt đúng quy cách.

Đối với thùng carton có sử dụng lớp mặt in offset (Lớp bồi) thì phải qua công đoạn bồi lớp mặt. Lớp mặt là sản phẩm của công nghệ in offset. Tuy nhiên khi sử dụng lớp bồi thì lớp mặt của carton chỉ sử dụng giấy medium trong công đoạn chạy sóng.

#### ***Giai đoạn bế hộp***

Những tấm carton đã được in ấn hoàn chỉnh được đưa vào máy bế để dập các đường định hình (Những đường gấp để xếp, dán thùng) cho sản phẩm.

Máy bế hộp tự động với công suất khoản maximum 15.000 sheet/1 hour, minimum 3.000 sheet/1 hour.

#### ***Giai đoạn nhập kho thành phẩm***

Sau cùng các tấm carton hoàn chỉnh được xếp thành chồng theo số lượng cụ thể và chuyển sang máy cột giấy tự động và đưa vào kho bằng xe nâng, sản phẩm nhập kho thành phẩm ngay, thời gian lưu tại kho sẽ không lâu, dự tính thời gian lưu kho dài nhất là 3 ngày đến 7 ngày.

Giai đoạn cuối, sản phẩm của xí nghiệp sẽ được chuyển đến khách hàng theo đơn đặt hàng trong thời gian quy định.

### 3.2.2. Các loại hình sản xuất mới bổ sung

#### ❖ Quy trình điện áp mái

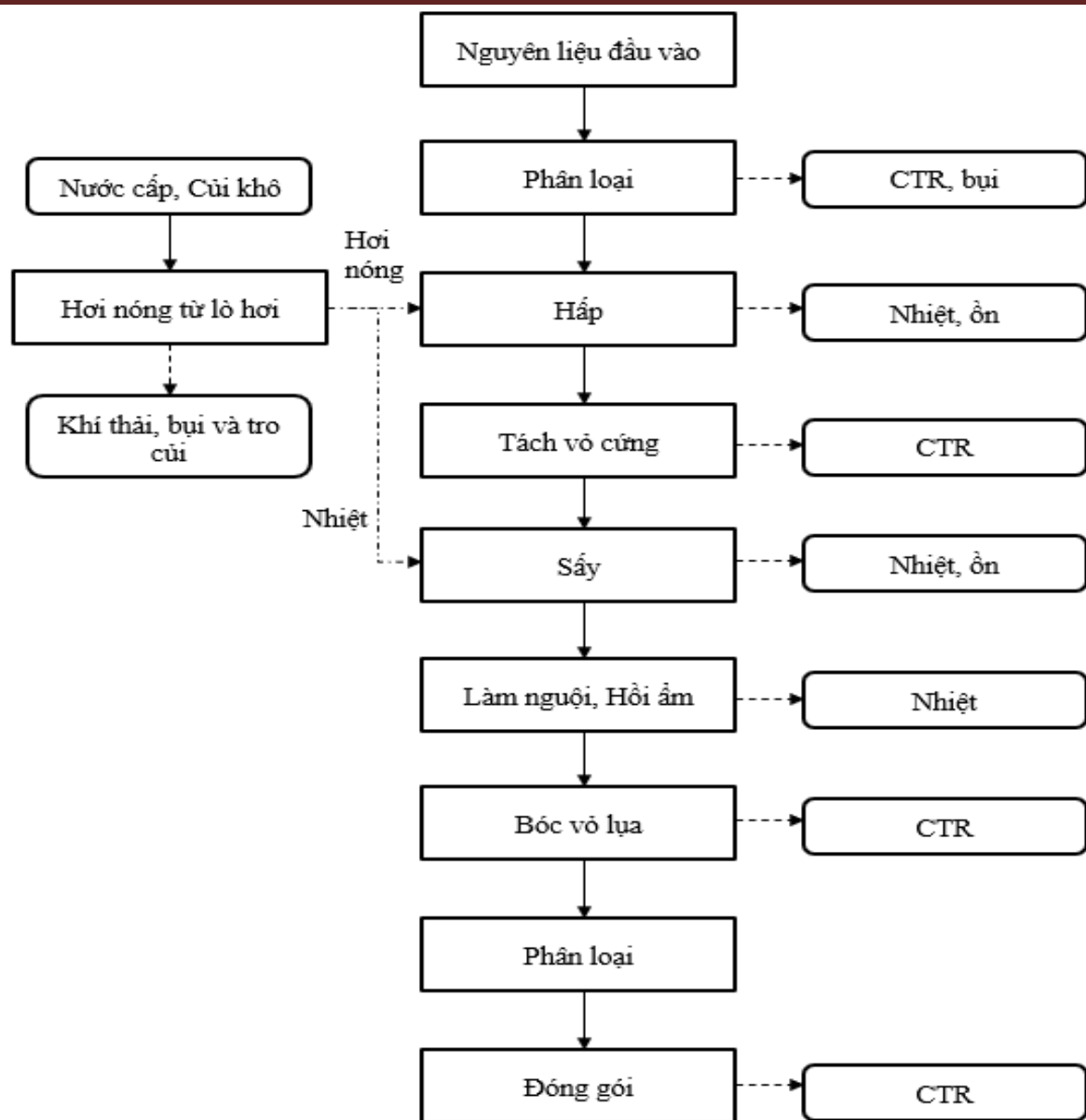
Tổng số lượng tấm pin mặt trời của dự án: 640 tấm.

Các tấm pin năng lượng mặt trời chuyển đổi bức xạ mặt trời thành dòng điện một chiều (DC). Dòng điện DC đó sẽ được chuyển hóa thành dòng điện xoay chiều (AC) bởi inverter được trang bị thuật toán MPPT (Maximum Power Point Tracking) nhằm tối ưu hóa năng lượng tạo ra từ hệ thống pin mặt trời.

Nguồn điện AC từ hệ thống pin năng lượng mặt trời sẽ được kết nối với tủ điện chính của khu vực, hòa đồng bộ vào lưới điện hiện hữu, cung cấp điện năng song song với nguồn điện lưới, giúp giảm điện năng tiêu thụ từ lưới của khu vực sử dụng.

Khi điện lưới bị mất, inverter sẽ nhanh chóng ngắt kết nối với lưới điện. Điều này đảm bảo chắc chắn trong trường hợp lưới mất điện, hệ thống pin năng lượng mặt trời không phát vào lưới điện gây nguy hiểm cho nhân viên sửa chữa.

#### ❖ Quy trình sản xuất nhân điều



**Hình 3. Quy trình sản xuất nhân điều**

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Công đoạn phân loại: Hạt điều thô sau khi thu mua từ các nguồn cung cấp về tập trung tại kho. Trước khi chế biến hạt điều thô được đưa vào máy sàng để phân loại cỡ hạt, với mục đích loại các hạt lép không đủ kích cỡ, đất cát...

Công đoạn hấp: Hạt điều sau khi phân loại được chuyển qua bồn hấp, mở hơi nước quá nhiệt từ lò hơi vào bồn hấp để hấp hạt điều. Nước trong lò hơi được tuần hoàn.

Công đoạn tách vỏ cứng: Hạt điều sau hấp được chuyển đến các dây chuyền máy cắt tách vỏ tự động. Phụ phẩm vỏ cứng hạt điều sau khi được tách ra sẽ được đưa lên silo chứa vỏ để bán cho các cơ sở ép dầu điều.

Công đoạn sấy: Nhân hạt điều sau khi được bóc vỏ cứng sẽ đưa đến công đoạn sấy khô bằng cách cho vào các mâm sấy được xếp trên các xe đẩy vào các máy sấy, mở hơi nước quá nhiệt cấp vào dàn trao đổi nhiệt được lắp trong phòng sấy. Quá trình sấy khô sẽ làm cho nhân hạt điều bị teo lại và lớp vỏ lụa bên ngoài dễ dàng bị bóc ra.

Công đoạn làm nguội hồi ẩm – bóc vỏ lụa: Nhân hạt điều sẽ được làm nguội sau quá trình sấy và hồi ẩm, sau đó chuyển lên hệ máy bóc vỏ lụa để được nhân điều tinh. Phụ phẩm vỏ lụa sẽ được thu gom và bán cho các đơn vị có nhu cầu làm thức ăn chăn nuôi.

Công đoạn phân loại và đóng gói: Nhân hạt điều tinh sau bóc vỏ lụa sẽ đến máy phân loại hàng để chia các loại thành phẩm khác nhau, sau đó tiến hành đóng gói.

### ***Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư***

Trang thiết bị máy móc của công ty được nhập từ nước ngoài như Trung Quốc, Đài Loan, Nhật... và trong nước.

Thiết bị trong dây chuyền công nghệ có tính đồng bộ, thuộc thế hệ mới, hiện đại đáp ứng được các yêu cầu về chất lượng và vệ sinh công nghiệp.

Bên cạnh đó công ty cũng sẽ chú trọng đầu tư công nghệ thông tin, điều khiển tự động chương trình trong dây chuyền công nghệ, nhằm kiểm soát chặt chẽ các thông số công nghệ để tạo ra sản phẩm luôn đạt các chỉ tiêu chất lượng mong muốn. Dự án đã lựa chọn công nghệ sản xuất hiện đại, giảm nguy cơ gây ô nhiễm môi trường thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ**

<b>STT</b>	<b>Loại hình</b>	<b>Đánh giá</b>
1	Công nghệ sản xuất	Dự án sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại, tiên tiến
2	Khí thải phát sinh	Dự án phát sinh khí thải lò hơi được xử lý trước khi thải ra môi trường
3	Nước thải phát sinh	Dự án không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt
4	Chất thải phát sinh	Chất thải phát sinh chủ yếu là bụi, nguyên liệu hư hỏng, CTR. Công ty sẽ bàn giao cho đơn vị thu gom nên không gây ảnh hưởng đến môi trường

### ***3.3. Sản phẩm của cơ sở***

- Sản phẩm in: 300.000.000 trang in/năm (khổ 13/19)
- Sản phẩm Bao bì: 2.000 tấn/năm
- Lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái với công suất 400KWP
- Sản xuất nhân điều: 1.500 tấn/năm



#### **4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:**

##### **4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu và hoá chất sử dụng**

Dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” đã xây dựng các công trình theo Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN của BQL các khu công nghiệp ngày 23/04/2018 đã được phê duyệt nằm trong Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất được cấp thẩm quyền phê duyệt, là đất công nghiệp đã được san lấp mặt bằng trước đó.

Hiện nay, Chủ dự án chỉ chuyển đổi công năng và xây dựng thêm 2 hạng mục công trình trong phần diện tích đã được cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN. Vì vậy quá trình điều chỉnh dự án không cần giải phóng mặt bằng mà chỉ thực hiện xây dựng thêm hạng mục công trình nhà kho và khu văn phòng với tổng diện tích khoảng 2424 m<sup>2</sup> để phục vụ hoạt động của dự án.

##### **Giải pháp thiết kế:**

###### *Nhà kho 1:*

- Quy mô: Nhà công nghiệp 1 tầng, diện tích xây dựng 2016,0 m<sup>2</sup>, chiều cao công trình: 8,95m

- Kiến trúc: Mai lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45mm, hệ xà gồ thép C200\*50\*20\*2,5mm, a = 1000 kèo Zamil. Tường xây gạch ống 4 lỗ tuynen dày 200mm, cao 4,2m, phía trên ốp tôn kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45mm, khung sắt hộp mạ kẽm 30\*60\*1,5mm. Nền lót BTCT đá 1\*2 mác 200 dày 200, xoa nhẵn với bột Vinkems 4kg/m<sup>2</sup> bằng máy và cắt roon nền a5000 bằng máy cắt sau khi hoàn thiện. Toàn bộ cửa đi sử dụng cửa khung sắt kéo 2 cánh, cửa sổ khung sắt kính, dày 5 ly.

- Kết cấu: Móng đơn, cổ trụ, đà kiềng, cột BTCT đá 1x2 mác M200; khung kèo Zamil.

###### *Nhà văn phòng:*

- Quy mô: Nhà 1 tầng, diện tích xây dựng 408 m<sup>2</sup>, chiều cao công trình: 8,95m

- Kiến trúc: Mai lợp toll kẽm sóng vuông màu xanh dày 0,45mm, hệ xà gồ thép C200\*50\*20\*2,5mm, a = 1000 kèo Zamil. Tường xây gạch ống 4 lỗ tuynen dày 200mm, nền lót gạch ceramic 600\*600\*8, đóng trần thạch cao khung nhôm chìm. Toàn bộ cửa đi dùng hệ cửa khung nhôm, kính trắng 5 ly.

- Kết cấu: Móng đơn, cổ trụ, đà kiềng, cột dầm seeno mái BTCT đá 1x2 mác M200; khung kèo Zamil.

##### **❖ Giai đoạn xây dựng**

###### **✓ Nhu cầu sử dụng nguyên liệu xây dựng**

Dự án xây dựng chủ yếu sử dụng các loại vật liệu bao gồm vật liệu xây dựng như cát, đá, xi măng, sắt, thép..., Nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng được mua từ

các Cơ sở kinh doanh vật liệu xây dựng tại khu vực lân cận... đảm bảo khả năng cung cấp nguyên vật liệu xây dựng cho Dự án. Khối lượng các loại nguyên vật liệu cơ bản dự kiến sử dụng được thống kê cụ thể như sau:

**Bảng 2. Khối lượng vật liệu sử dụng giai đoạn xây dựng**

STT	Vật tư	Số lượng	Hệ số quy đổi (*)	Khối lượng
1.	Cát xây dựng các loại	150 m <sup>3</sup>	1,2 tấn/m <sup>3</sup>	180 tấn
2.	Đá các loại	231 m <sup>3</sup>	1,7 tấn/m <sup>3</sup>	392,7 tấn
3.	Xi măng	80 tấn	-	80 tấn
4.	Tôn	30 m <sup>3</sup>	7,85 tấn/m <sup>3</sup>	235,5 tấn
5.	Khung thép, cột thép các loại	200 tấn	-	200 tấn
6.	Gạch các loại	4.000 viên	0,003 tấn/viên	12 tấn
<b>Tổng</b>				<b>1.100,2 tấn</b>

**Ghi chú:**

(\*) Trọng lượng của nguyên, vật liệu được quy đổi theo quy chuẩn về trọng lượng riêng được quy định trong công văn số 1784/BXD-VP của Bộ xây dựng ban hành ngày 16/08/2007 về công bố Định mức vật tư trong xây dựng.

- Nhà kho, văn phòng xây dựng dự kiến tại dự án là nhà xưởng tiền chế, với kết cấu hình là khung xưởng tiền chế với tường gạch cao 3,5 m; mái tôn, khung thép.

✓ *Nhiên liệu:*

Trong giai đoạn này sẽ cần đến một số nhiên liệu như: xăng, dầu máy để vận hành một số máy móc hỗ trợ thi công tại công trình. Nhà thầu sẽ tự chịu trách nhiệm trong việc cung cấp các loại nhiên liệu trên.

✓ *Nhu cầu sử dụng nước:*

Nhà thầu sẽ tự chịu trách nhiệm trong việc cung cấp nước uống cho công nhân xây dựng tại khu vực Dự án. Nước uống cho công nhân sẽ được cung cấp bởi các doanh nghiệp uy tín tại địa phương.

Trong giai đoạn xây dựng dự án, công nhân không lưu trú qua đêm ở công trường (chỉ có khoảng 1 – 2 người ở lại trông coi vật liệu xây dựng). Với thời gian xây dựng là 3 tháng, ước tính tổng số công nhân thi công vào thời điểm nhiều nhất khoảng 10 người, theo QCVN 01:2021 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức nước cấp cho sinh hoạt là 100 lít/người/ngày.đêm. Tuy nhiên, công nhân không lưu trú tại công trường, không diễn ra hoạt động nấu ăn.

$Q_{\text{sử dụng}} = 50 \text{ lít/người.ngày} \times 8 \text{ người} + 100 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 2 \text{ người} = 600 \text{ lít/ngày} = 0,60 \text{ m}^3/\text{ngày}.$

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

- Lượng nước trộn hồ, trộn vữa khoảng 20 lít/ m<sup>2</sup>. Ước tính lượng nước sử dụng khoảng 500 lít/ngày.

- Lượng nước sử dụng cho vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ khoảng 100 lít/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình dưỡng bê tông khoảng 300 lít/ngày. Tuy nhiên lượng nước này được thấm vào trong bê tông và bốc hơi nên không phát thải ra môi trường.

Vậy nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn xây dựng khoảng 1.500 lít/ngày = 1,5 m<sup>3</sup>/ngày.

Nguồn cấp nước: Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận.

❖ **Giai đoạn hoạt động**

- Các vật tư nguyên liệu cần dùng của nhà máy cho hoạt động của cơ sở cụ thể như sau:

**Bảng 3. Danh mục nguyên liệu khi toàn bộ dự án đi vào hoạt động**

TT	TÊN	ĐVT	SỐ LƯỢNG
1	Giấy cuộn nguyên liệu	Tấn/năm	1.700
2	Mực in các loại cho xưởng in bao bì giấy	Lít/năm	600
3	Hóa chất xuất phim in offset	Lít/năm	660
4	Điều thô	Tấn/năm	6.300

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

✓ *Nhiên liệu:*

Toàn bộ máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án hoạt động bằng điện nên khối lượng nhiên liệu sử dụng tương đối ít. Chủ yếu dùng đến nhiên liệu củi ước tính khoảng 1,2 tấn/ngày để đốt cho lò hơi. Chủ dự án cam kết không sử dụng vỏ điều làm vật liệu đốt.

**4.2. Nhu cầu sử dụng điện**

✓ *Nhu cầu sử dụng điện:*

- Nguồn điện sử dụng tại dự án được cung cấp bởi Công ty Điện Lực Ninh Thuận thông qua hệ thống đường dây cáp điện của KCN Thành Hải với mục đích cấp cho hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất, chiếu sáng cho nhà xưởng và sinh hoạt.

- Hiện trạng sử dụng: Theo hóa đơn tiền điện trong 14 tháng, nhu cầu sử dụng điện trung bình khoảng 2044kWh/tháng cho hoạt động xưởng in offset và xưởng bao bì giấy.

Theo số liệu thống kê hoá đơn điện sử dụng cho thấy lượng điện tiêu thụ trung bình của công ty được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở**

STT	Lượng điện tiêu thụ	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng điện
1	Tháng 08 năm 2022	kWh/tháng	1202

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

2	Tháng 09 năm 2022		2531
3	Tháng 10 năm 2022		2499
4	Tháng 11 năm 2022		2508
5	Tháng 12 năm 2022		2563
6	Tháng 01 năm 2023		3225
7	Tháng 02 năm 2023		1664
8	Tháng 03 năm 2023		1704
9	Tháng 04 năm 2023		1792
10	Tháng 05 năm 2023		1844
11	Tháng 06 năm 2023		1834
12	Tháng 07 năm 2023		1624
13	Tháng 08 năm 2023		1876
14	Tháng 09 năm 2023		1752
<b>Trung bình</b>		<b>kWh/tháng</b>	<b>2044</b>

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

- Dự án sau khi thêm loại hình hoạt động, Công ty lắp đặt thêm một số máy móc cho hoạt động của xưởng sản xuất nhân điều, dự kiến công suất tiêu thụ điện năng được ước tính khoảng 10.000 kWh/tháng.

#### 4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cấp nước: Công ty Cổ phần cấp nước Ninh Thuận.

Theo hóa đơn tiền nước của công ty, lượng nước sử dụng của nhà máy hiện nay khoảng 6,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**Bảng 5. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở**

STT	Lượng điện tiêu thụ	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng nước
1	Tháng 08 năm 2022		201
2	Tháng 09 năm 2022		171
3	Tháng 10 năm 2022	m <sup>3</sup> /tháng	119
4	Tháng 11 năm 2022		135
5	Tháng 12 năm 2022		125
6	Tháng 01 năm 2023		166
7	Tháng 02 năm 2023		251
8	Tháng 03 năm 2023		199
9	Tháng 04 năm 2023		214
10	Tháng 05 năm 2023		185
11	Tháng 06 năm 2023		138
12	Tháng 07 năm 2023		263

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

13	Tháng 08 năm 2023		211
14	Tháng 09 năm 2023		235
<b>Trung bình</b>		<b>m<sup>3</sup>/ngày</b>	<b>6,2</b>

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

Tổng nhu cầu sử dụng nước khi xưởng sản xuất điều hoạt động, chủ yếu phục vụ thêm cho hoạt động sinh hoạt của công nhân và lò hơi với nhu cầu sử dụng như sau:

**Bảng 1. 1. Tổng nhu cầu sử dụng nước của nhà máy**

STT	Mục đích sử dụng	Số lượng		Nhu cầu		Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
		ĐVT	Số lượng	ĐVT	Số lượng	
1	Lượng nước cấp theo hóa đơn			m <sup>3</sup> /ngày	6,2	6,2
2	Lượng nước khi xưởng sản xuất điều hoạt động					
2.1	Công nhân làm việc giờ hành chính <sup>(1)</sup>	Người	50	l/người	45	2,3
2.2	Nước sử dụng cho lò hơi <sup>(2)</sup>	Lò	1	m <sup>3</sup> /ngày	5	5
<b>Tổng cộng</b>						<b>13,5</b>

- Nhu cầu nước cho PCCC, ước tính là 38,9m<sup>3</sup>, như sau:

Tiêu chuẩn nước chữa cháy:  $Q_{cc} = 5,4$  l/s

Số đám cháy xảy ra đồng thời: 01 đám cháy, trong 2 giờ liên tục.

Vậy nhu cầu nước dùng trong PCCC là:  $5,4\text{l/s} \times 2 \times 3.600\text{s} = 38880$  lít = 38,9 m<sup>3</sup>.

Đối với nước PCCC, nhà máy sử dụng nước dự trữ trong bể chứa nước khoảng 430 m<sup>3</sup> và chỉ sử dụng khi có nhu cầu.

#### 4.4. Danh mục máy móc, thiết bị

Các máy móc, thiết bị sử dụng cho hoạt động tại cơ sở đã được đầu tư hoàn thiện, cụ thể như sau:

**Bảng 6. Danh mục các thiết bị, máy móc của cơ sở**

STT	LOẠI THIẾT BỊ	NƯỚC SẢN XUẤT	TÌNH TRẠNG	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
<b>I</b>	<b>Dây chuyền in Offset</b>				
1	Máy tính thiết kế chế bản	Trung Quốc	Mới 100%	2	Đã đầu tư
2	Máy output film	Nhật	Mới 100%	2	Đã đầu tư
3	Máy in offset chuyên	Nhật	Mới 100%	3	Đã đầu tư
4	Bản kẽm		Mới 100%	3	Đã đầu tư
5	Máy cán xén hoàn thiện sản phẩm	Trung Quốc	Mới 100%	2	Đã đầu tư
<b>II</b>	<b>Dây chuyền in bao bì giấy</b>				
1	Máy dán thùng carton	Trung Quốc	Mới 100%	2	Đã đầu tư
2	Máy cắt	Đài Loan	Mới 100%	2	Đã đầu tư
3	Máy xẻ rãnh tự động	Trung Quốc	Mới 100%	2	Đã đầu tư
4	Máy đóng kẽm	Đài Loan	Mới 100%	2	Đã đầu tư
5	Máy cột dây	Trung Quốc	Mới 100%	2	Đã đầu tư
6	Máy bồi	Trung Quốc	Mới 100%	2	Đã đầu tư
<b>III</b>	<b>Sản xuất nhân điều</b>				
1	Lò hơi	Việt Nam	Mới 100%	1	Đã đầu tư
2	Sàng, hấp	Việt Nam	Mới 100%	1	Đã đầu tư
3	Phân loại	Việt Nam	Mới 100%	1	Đã đầu tư
4	Máy cắt	Việt Nam	Mới 100%	4	Đã đầu tư

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

5	Máy chế nhân sót bằng tay	Việt Nam	Mới 100%	8	Đã đầu tư
6	Máy sấy	Việt Nam	Mới 100%	1	Đã đầu tư
7	Máy tách vỏ lụa	Việt Nam	Mới 100%	1	Đã đầu tư
8	Máy bắn màu	Việt Nam	Mới 100%	1	Đã đầu tư
<b>IV</b>	<b>Hệ thống điện mặt trời áp mái</b>				
1	Tấm pin mặt trời SUN 440w – GPM 78M – Sunergy USA Works	Mỹ	Mới 100%	640	Đã đầu tư
2	Hệ giá đỡ tấm pin chuyên dụng áp mái hợp kim nhôm AL600: - Thanh rail đỡ tấm pin - Bạt đỡ thanh rail - Bộ ngàm kẹp giữa	-	Mới 100%	1	Đã đầu tư
3	Bộ biến đổi inverter	-	Mới 100%	4	Đã đầu tư
4	Vật tư điện: - Bộ kẹp giữ dây - Jack nối MC4 - Tiếp địa, thiết bị đóng cắt - Cáp điện AC, DC - Ống ruột gà - Chống sét lan truyền	-	Mới 100%	1	Đã đầu tư
5	Hệ thống thiết bị giám sát	-	Mới 100%	1	Đã đầu tư

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2022)

### 5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

Dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” được triển khai thực hiện trong khuôn viên khu đất có diện tích 22.800 m<sup>2</sup> thuộc Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận. Ranh giới tiếp giáp của Dự án như sau:

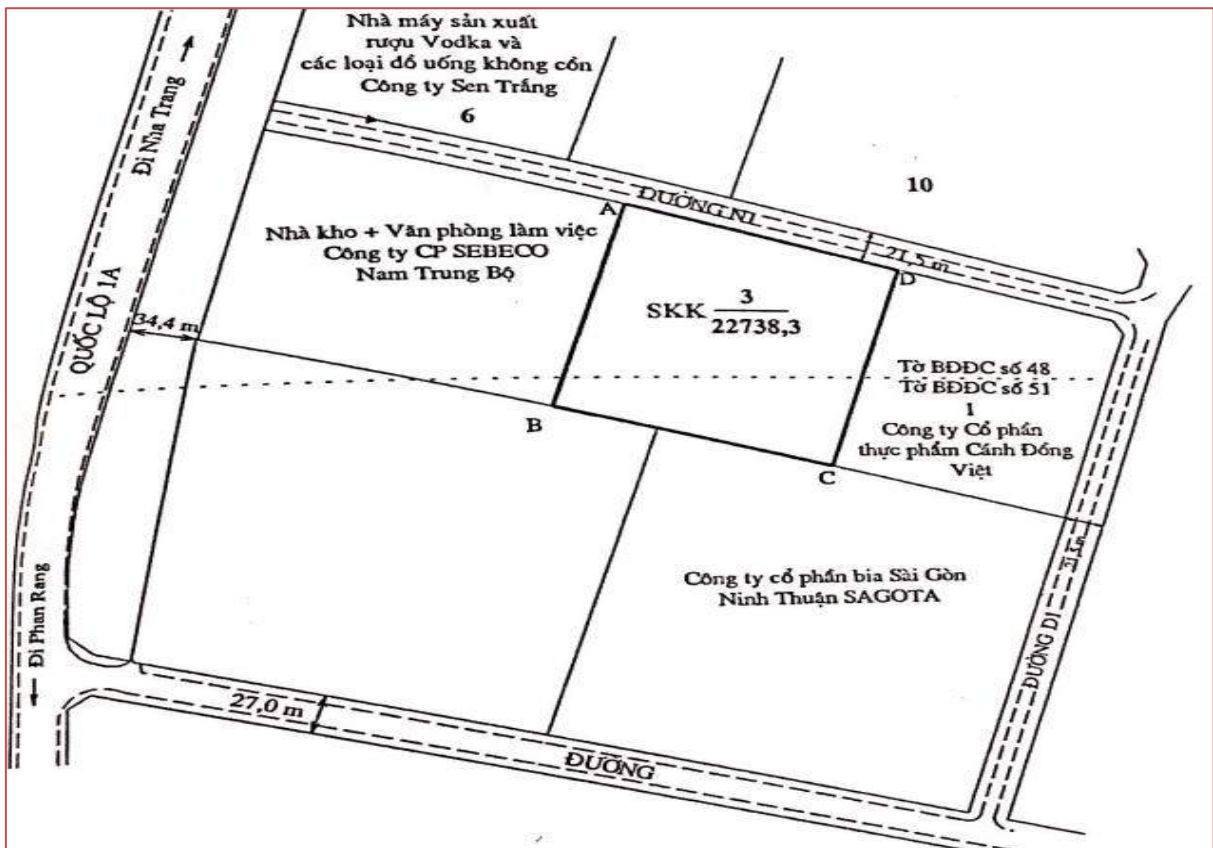
+ Phía Đông: giáp Công ty Cổ phần thực phẩm Cánh Đồng Việt;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

- + Phía Tây: giáp Nhà kho + Văn phòng làm việc Công ty CP SEBECO Nam Trung Bộ;
- + Phía Nam: giáp Công ty Cổ phần bia Sài Gòn Ninh Thuận SAGOTA;
- + Phía Bắc: giáp đường quy hoạch nội bộ NI.

**Bảng 7. Tọa độ vị trí thực hiện dự án (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 108°15, múi chiều 3°)**

Số hiệu mốc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)
A	1283625	580842
B	1283479	580798
C	1283435	580941
D	1283580	580985





Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận



Hình 4. Vị trí dự án

❖ **Hiện trạng công trình:**

Dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” đã hoàn thiện các hạng mục công trình và dự kiến tháng 12/2023 sẽ xây dựng thêm hạng mục công trình nhà kho và khu văn phòng với tổng diện tích khoảng 2424 m<sup>2</sup> để phục vụ hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

**Bảng 8. Các hạng mục công trình xây dựng**

STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG (M <sup>2</sup> )	GHI CHÚ
1	Xưởng in offset	1008,0	Đã hoàn thành
2	Xưởng bao bì giấy và sản xuất nhân điều	2.280,0	Đã hoàn thành
3	Nhà kho 2	432,0	Đã hoàn thành
4	Khu nhà bếp - ăn	219,0	Đã hoàn thành
5	Nhà bảo vệ cổng chính	24,0	Đã hoàn thành
6	Nhà bảo vệ cổng phụ	54,0	Đã hoàn thành
7	Trạm bơm PCCC	40,0	Đã hoàn thành
8	Bể chứa nước PCCC	270,0	Đã hoàn thành
9	Nhà xe công nhân	396,0	Đã hoàn thành

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

10	Nhà WC công nhân1	64,8	Đã hoàn thành
11	Nhà WC công nhân 2	47,0	Đã hoàn thành
12	Cổng chính	16,0	Đã hoàn thành
13	Cổng phụ	12,0	Đã hoàn thành
14	Sân, đường giao thông nội bộ	9.330,8	Đã hoàn thành
15	Cây xanh, thảm cỏ	5939,2	Đã hoàn thành
16	Bể xử lý nước thải	24,0	Xây ngầm, đã hoàn thành
17	Nhà nồi hơi	100	Đã hoàn thành
18	Khu vực thu vỏ điều	42	Đã hoàn thành
19	Kho CTNH	28	Đã hoàn thành
20	Kho thu gom CTR	49	Đã hoàn thành
21	Bể tự hoại 3 ngăn	6,8	Xây ngầm, đã hoàn thành
22	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	1 hệ thống	Đã hoàn thành
23	Hệ thống thu gom thoát nước thải	1 hệ thống	Đã hoàn thành
24	Hệ thống xử lý khí thải	1 hệ thống	Đã hoàn thành
25	Nhà kho 1	2016,0	Dự kiến xây dựng
26	Nhà văn phòng	408,0	Dự kiến xây dựng
	<b>Tổng diện tích đất</b>	<b>22.800,0</b>	

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

❖ **Hiện trạng hạ tầng khu vực:**

- Giao thông: Đường nội bộ bao quanh, tiếp cận các hạng mục chính và các hạng mục phụ, sân bãi của nhà máy nhằm đảm bảo giao thông thuận lợi và đảm bảo các tiêu chuẩn phòng và chữa cháy. Toàn bộ dự án kết nối giao thông nội bộ nhà máy vào tuyến đường giao thông N1 (Đường quy hoạch hiện hữu theo đồ án quy hoạch được duyệt trong KCN).

- Cấp thoát nước: Cấp nước sinh hoạt, nước sản xuất, nước PCCC, thoát nước mưa, nước thải toàn bộ dự án thiết kế đấu nối vào hệ thống chung, đảm bảo tính đồng bộ phù hợp quy hoạch và đáp ứng phục vụ tốt cho hoạt động nhà máy.

- Hệ thống cấp điện: Cấp điện toàn bộ dự án được đấu nối vào hệ thống điện chung khu công nghiệp Thành Hải.

❖ **Tiến độ thực hiện dự án**

- Đối với Nhà máy in offset và bao bì giấy:

+ Khởi công xây dựng công trình: tháng 05/2019

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

---

+ Hoàn thành xây dựng công trình xưởng in offset, kho và các công trình phụ trợ khác: tháng 10/2019

+ Hoàn thành xây dựng công trình xưởng sản xuất bao bì giấy và các công trình phụ trợ khác: tháng 7/2022

- Đối với lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái nhà:

+ Hoàn thành công trình đưa vào sử dụng 12/2020

- Đối với sản xuất nhân điều:

+ Hoàn thành thủ tục pháp lý: tháng 9/2023

+ Hoàn thành lắp đặt thiết bị: tháng 11/2023

+ Hoàn thành nghiệm thu công trình đưa vào sử dụng: tháng 12/2023

*Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:*

- Hoàn thành xây dựng công trình Xưởng in Offset và các công trình phụ trợ khác được tổ chức nghiệm thu đưa vào sử dụng tại Thông báo số 408/TB-BQLKCN ngày 28/4/2022 của Ban Quản lý các khu công nghiệp.

- Hoàn thành xây dựng công trình Xưởng in Offset và các công trình phụ trợ khác được tổ chức nghiệm thu đưa vào sử dụng tại Thông báo số 1323/TB-BQLKCN ngày 27/12/2022 của Ban Quản lý các khu công nghiệp.

- Hoàn thành hạng mục công trình hệ thống điện mặt trời áp mái nhà đưa vào sử dụng: tháng 12/2020.

❖ Dự kiến xây dựng:

Tháng 12/2023 Công ty sẽ xây dựng thêm nhà kho và khu văn phòng với tổng diện tích khoảng 2424 m<sup>2</sup> dự kiến hoàn thành đưa vào sử dụng tháng 02/2024.

## **CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

### **1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:**

Dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” do Công ty cổ phần In Ninh Thuận làm chủ dự án tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận, được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CM383785 ngày 3/7/2018. Vị trí thực hiện dự án có mục tiêu hoạt động phù hợp với quy hoạch phát triển của khu vực, cụ thể như sau:

- Phù hợp với Quyết định 1409/QĐ-UBND ngày 25 tháng 6 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc thành lập khu công nghiệp, cụ thể bao gồm:

- + Công nghiệp điện tử, tin học;
- + Công nghiệp vật liệu xây dựng (trừ sản xuất xi măng);
- + Công nghiệp may mặc (không có công đoạn nhuộm);
- + Công nghiệp cơ khí;
- + Công nghiệp chế biến thực phẩm, đồ uống;
- + Chế biến thủy hải sản;
- + Tiểu thủ công nghiệp, ngành nghề truyền thống.

- Phù hợp với Quyết định số 2788/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 24/12/2022 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Hạ tầng Khu công nghiệp Thành Hải tỉnh Ninh Thuận;

- Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475 do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017, thay đổi lần thứ nhất ngày 11/07/2023;

### **2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường:**

Dự án đầu tư Công ty cổ phần In Ninh Thuận có loại hình in xuất bản phẩm, sản xuất bao bì giấy và bìa catton; Lắp hệ thống điện mặt trời áp mái nhà; Sản xuất nhân điều nên không phát sinh nhiều chất thải ra ngoài môi trường. Đánh giá khả năng phát thải ra ngoài môi trường của các hoạt động của dự án như sau:

#### **❖ Nguồn tiếp nhận nước thải**

- Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt không phát sinh nước thải sản xuất.

- Công ty cổ phần In Ninh Thuận đã xây dựng bể xử lý nước thải. Nước thải sau xử lý đạt QCVN40:2011/BTNMT, cột B sẽ theo hệ thống tuyến cống thoát nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải của KCN Thành Hải.

- Dự án được thực hiện tại KCN Thành Hải. Hiện tại hệ thống hạ tầng KCN Thành Hải đã được xây dựng tương đối hoàn chỉnh, Công ty đã đấu nối nước thải sau hệ thống xử lý về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Thành Hải và không xả trực tiếp ra bên ngoài môi trường.

❖ Nguồn tiếp nhận khí thải

Dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải lò hơi của Nhà máy đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trước khi thải ra môi trường bên ngoài.

❖ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường bố trí khu vực lưu chứa và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý.

- Đối với chất thải nguy hại nguồn phát sinh: dầu, nhớt từ việc gia công sửa chữa các máy móc thiết bị, mực in, bóng đèn, ... Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

### CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

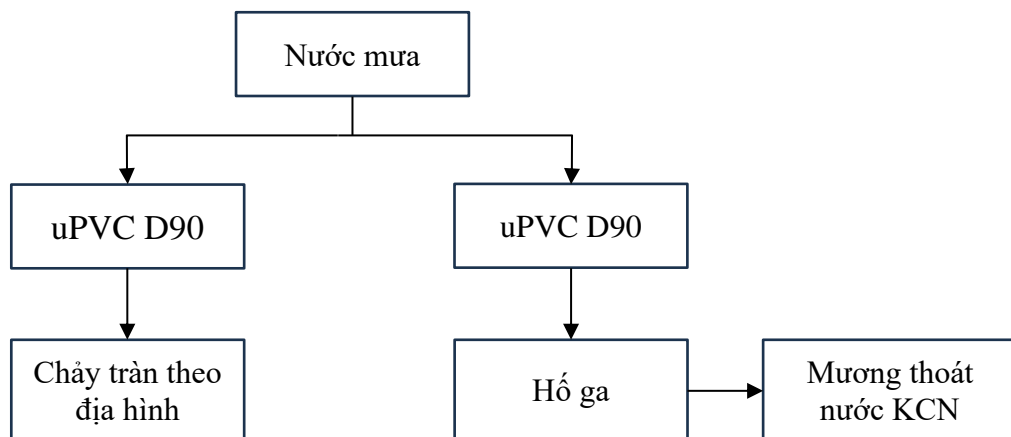
#### 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

##### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Hiện nay, Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa hoàn chỉnh như sau:

Nước mưa từ các mái nhà xưởng, văn phòng... được thu gom bằng các ống nhựa uPVC D90. Các ống xối này thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng, một phần sẽ chảy tràn theo địa hình, còn lại sẽ dẫn tới các hố ga để đổ vào cống thu gom chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ. Các hố ga này được nối với nhau bằng các ống dẫn nước mưa cống bê tông cốt thép đặt ngầm, có đường kính D300 dưới mặt đất, và thoát về mương thoát nước mưa của KCN Thành Hải.

Toàn bộ nước mưa phát sinh tại dự án một phần sẽ chảy tràn và một phần sẽ thoát về mương thoát nước mưa của KCN Thành Hải.

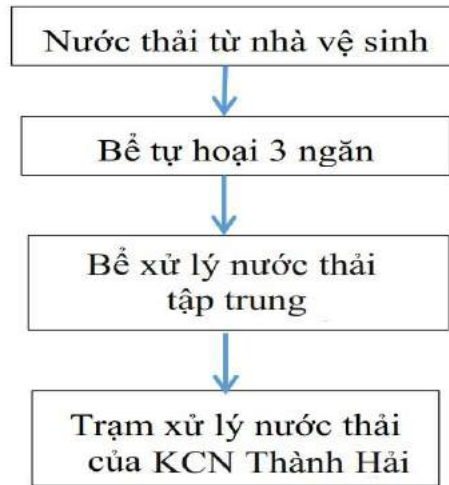


**Hình 5. Sơ đồ thu gom nước mưa của dự án**

##### 1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt của công ty được phân dòng tách riêng với nước mưa chảy tràn. Thiết kế hệ thống này gồm các đường ống nhựa PVC D90 mm và PVC D76mm,  $i = 0,3\%$  dẫn từ các nhà vệ sinh chung vào hầm tự hoại sau đó theo đường ống HDPE Ø150 mm vào bể xử lý nước thải tập trung của dự án.

Nước thải sau bể xử lý sẽ theo hệ thống đường ống HDPE Ø150 mm thoát vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Thành Hải.



**Hình 6. Sơ đồ thu gom xử lý nước thải sinh hoạt**

**1.3. Xử lý nước thải:**

*Nhu cầu xả thải:*

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 8,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Định mức nước thải bằng 100% nước cấp, do đó lượng nước thải sinh hoạt tại cơ sở là 8,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

**Bảng 9. Tổng nhu cầu sử dụng nước của nhà máy**

TT	Mục đích sử dụng	Số lượng		Nhu cầu		Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Lượng nước xả thải (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	
		ĐVT	Số lượng	ĐVT	Số lượng			
1	Lượng nước cấp theo hóa đơn			m <sup>3</sup> /ngày	6,2	6,2	6,2	
2	Lượng nước khi xưởng sản xuất điều hoạt động							
2.1	Công nhân làm việc giờ hành chính	Người	50	l/người	45	2,3	2,3	
2.2	Nước sử	Lò	1	m <sup>3</sup> /ngày	5	5	Không phát sinh	

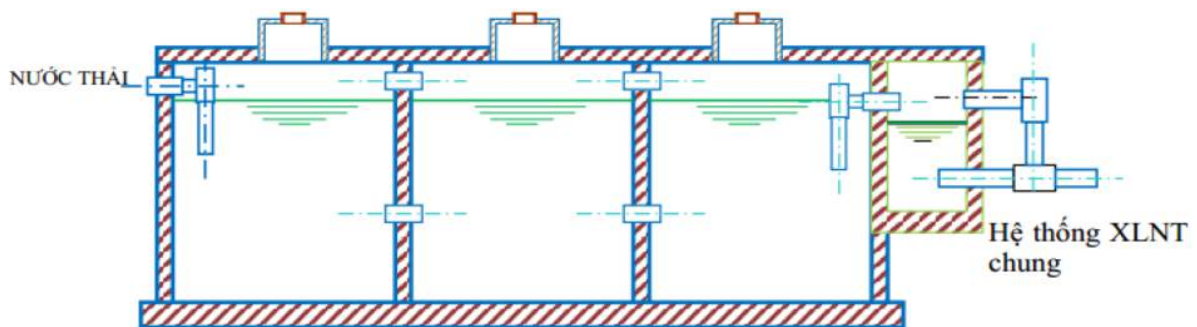
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

	dụng cho lò hơi						
<b>Tổng cộng</b>						<b>13,5</b>	<b>8,5</b>

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

Nước thải từ các nhà vệ sinh được thu gom vào 02 bể tự hoại 3 ngăn (kích thước 2,2m x2,2m x2,2m/ 1 bể tự hoại) được bố trí bên dưới 02 khu nhà vệ sinh sau đó theo đường ống HDPE Ø150 mm vào bể xử lý nước thải tập trung của dự án.

*Nguyên lý hoạt động của hầm tự hoại:*



**Hình 7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn**

Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này lắng cặn và phân hủy, lên men cặn lắng hữu cơ. Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể, phần nước được thoát vào hệ thống thoát nước thải chung. Phần cặn thải Nhà máy sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hút bể phốt theo định kỳ hàng năm.

Bể tự hoại 3 ngăn, bao gồm: Ngăn lên men cặn lắng, ngăn lắng nước thải, và ngăn lọc. Trong đó, phần xử lý chính là ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc.

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của công ty được dẫn theo đường ống thoát đến bể xử lý. Nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí tại ngăn lên men, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy sang ngăn lọc, tại đây xảy ra quá trình ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được thải ra ngoài theo đường ống HDPE Ø150 mm vào bể xử lý nước thải tập trung của dự án. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới. Khi cặn bã tại ngăn lên men đầy cần tiến hành hút bỏ để tránh cặn bã dồn ứ sang bể lắng gây ra tắc cống nước. Cặn thải từ nhà vệ sinh sẽ được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng đến hút định kỳ và vận chuyển tới nơi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

**Bảng 10. Các thông số của bể tự hoại**

STT	Khu vực	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chắc năng/hiệu quả
-----	---------	----------	-------------------	--------------------



1	Bể tự hoại 3 ngăn	2	2,2m x 2,2m x 2,2m	Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt
---	-------------------	---	--------------------	---------------------------------

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

### **Bể xử lý nước thải tập trung dung tích 37,6 m<sup>3</sup>:**

Do nước thải của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt, thành phần ô nhiễm là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh, nên Công ty đã đầu tư xây dựng 01 Bể xử lý nước thải tập trung dung tích 37,6 m<sup>3</sup> để xử lý toàn bộ nước thải tại nhà máy.

Với trung dung tích 37,6 m<sup>3</sup>, bể xử lý nước thải này vẫn đủ khả năng xử lý toàn bộ nước thải cho dự án khi bổ sung loại hình sản xuất (tổng lượng nước thải phát sinh cho cả dự án bao gồm cả dự án nâng công suất là 8,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm).

### **Thuyết minh quy trình:**

Bể xử lý dung tích 37,6 m<sup>3</sup> là công trình xử lý nước thải đồng thời thực hiện ba chức năng: ngăn chứa nước (lắng cặn, lên men), ngăn lắng và lọc nước thải sau lắng.

Bể tự hoại gồm 3 ngăn: ngăn chứa nước (lắng cặn), ngăn lắng – lên men và ngăn lọc. Nước thải ban đầu được đưa vào ngăn chứa nước, với thời gian từ 1-3 ngày. Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lớn cặn lơ lửng được lắng lại. Tùy theo điều kiện nhiệt độ và chế độ vận hành quản lý của bể, hiệu quả lắng tại đây có thể đạt 60 – 80%. Qua thời gian 3 – 6 tháng cặn sẽ lên men yếm khí. Quá trình lên men ở giai đoạn đầu chủ yếu là lên men axit. Các chất khí CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>... được tạo nên trong quá trình phân giải sẽ nổi lên.

Nước thải sau khi lắng và lên men ở ngăn 1 được chuyển sang ngăn 2 tiếp tục lắng cặn theo nguyên tắc trọng lực. Sau đó được đưa tới ngăn 3 để lọc. Vật liệu lọc gồm các lớp than củi, than xỉ, gạch vỡ, sỏi. Mục đích của ngăn lọc là giữ lại các cặn có kích thước lơ lửng (không lắng được bằng trọng lực) và hấp thụ một số kim loại nặng.

Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Thành Hải. Bể xử lý nước thải tập trung được thiết kế có nắp đậy để tránh gây mùi đối với môi trường xung quanh.

**Bảng 11. Các thông số cơ bản của từng các hạng mục của bể xử lý nước thải tập trung**

STT	Tên bể	Kích thước bể (Dài x rộng x sâu)	Số lượng	Đơn vị tính	Vật liệu
1	Ngăn lắng cặn	2,8m x 2,8m x 2,8m	1	Bể	Bê tông cốt thép
2	Ngăn lên men	2,8m x 2,8m x 2,8m	1	Bể	

3	Ngăn lắng lọc	2,8m x 2,8m x 2,8m	1	Bể	
---	---------------	-----------------------	---	----	--

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

## 2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

### + Khí thải và bụi từ phương tiện giao thông

Để giảm thiểu tác động từ phương tiện giao thông, chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

- Xây dựng chế độ nhập nguyên liệu và xuất hàng hợp lý.
- Xe khi vào đến khu vực nhà máy phải chạy chậm với tốc độ cho phép, trong thời gian bốc dỡ sản phẩm không được nổ máy.
- Thường xuyên quét dọn thu gom bụi trong xưởng và sân đường nội bộ, tránh tình trạng bụi khuếch tán gây ô nhiễm.
- Xe máy khi đi ra vào cổng nhà máy phải tắt máy dẫn bộ tới khu vực nhà để xe và ngược lại.
- Trồng cây xanh trong khu vực nhằm giảm thiểu phát tán bụi, khí thải ra các khu vực xung quanh và tăng mỹ quan, cải thiện khí hậu và giảm thiểu tiếng ồn.

### + Khí thải từ công đoạn in ấn

Trong giai đoạn vận hành Dự án có phát sinh khí thải từ quá trình in flexo. Theo tổ chức Y tế thế giới WHO Air mission inventories and control, WHO, 1993-mục 3.521 trang 46 cho thấy tải lượng khí thải bay hơi bằng 0,15% khối lượng hóa chất sử dụng.

Như vậy, với nhu cầu sử dụng mực in của Dự án thì tải lượng khí thải là:

$$V = 20 \times 0,15\% = 0,003 \text{ tấn/năm} = 100 \text{ g/ngày} \sim 0,0012 \text{ g/s.}$$

Lượng khí thải này phát sinh trong không gian nhà xưởng 3744 m<sup>2</sup> (diện tích cả xưởng in bao bì giấy và xưởng in offset), là rất nhỏ và tác động không đáng kể.

Để giảm thiểu tác động từ công đoạn in ấn, chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

- Đầu tư hệ thống trang thiết bị hiện đại, đồng bộ và khép kín.
- Thực hiện đúng quy định vận hành và chế độ bảo dưỡng định kỳ dây chuyền máy móc thiết bị đúng quy định.
- Áp dụng các giải pháp quản lý nội vi như: Bố trí lắp đặt các hệ thống quạt hút; quét dọn, thu hồi lượng bụi rơi vãi quanh khu vực phát sinh thường xuyên, ...
- Bắt buộc cán bộ, công nhân sử dụng khẩu trang và các thiết bị bảo hộ cần thiết tại những nơi phát sinh lượng bụi lớn.

### + Bụi, khí thải từ lò hơi đốt củi

Trong hoạt động sản xuất nhân điều công ty sẽ lắp đặt lò hơi công suất 1,5 tấn/giờ để cấp nhiệt cho công đoạn hấp, cụ thể:

*Cấu tạo và nguyên lý hoạt động lò hơi đốt củi:*

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

Công suất: 1,5 tấn/giờ

Áp suất: 8-25 Bar

Nhiệt độ 165-250 độ C

Nước cấp: 80 độ C

Hiệu suất lò hơi: 85%

Độ ồn < 85 dB (Cách nhà lò 1 mét)

Mức tiêu hao nhiên liệu: 150 kg củi cây/ 1,5 tấn hơi

Nồi hơi đốt củi được chế tạo bằng thép chịu nhiệt dày và áp suất cao, ba lông trên và dưới được chế tạo bằng thép.

Hệ thống cấp nước và cấp nhiên liệu hoàn toàn tự động với phương pháp đốt cháy trên ghi lò cố định và buồng đốt có kích thước lớn giúp cho sự cháy của nhiên liệu được diễn ra hoàn toàn và hơi sinh ra là hơi bão hoà khô. Với lò hơi đốt củi sẽ cung cấp lượng hơi ổn định thích ứng với mọi chế độ tiêu thụ nhiệt.

- Được trang bị đầy đủ hệ thống lọc bụi bao gồm cyclone thu bụi và hệ thống lọc phun màng nước.

- Có hệ thống điều khiển: tự động.

Khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của lò hơi bao gồm bụi, CO, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub>.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (World Health Organization, Geneva, 1993) thì hệ số ô nhiễm phát thải từ lò hơi khi sử dụng nhiên liệu (củi) theo bảng sau:

**Bảng 12. Hệ số ô nhiễm của việc đốt bằng củi**

Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)
Bụi	4,4
SO <sub>2</sub>	0,015
NO <sub>x</sub>	0,34
CO	13

(Nguồn: WHO, 1993)

Với hệ số ô nhiễm như trên thì tải lượng các thông số ô nhiễm phát sinh như bảng sau:

**Bảng 13. Tải lượng các thông số ô nhiễm từ ống khói lò hơi đốt củi**

Thông số ô nhiễm	Tải lượng (kg/giờ)
Bụi	0,66
SO <sub>2</sub>	0,002
NO <sub>x</sub>	0,051

CO	1,95
----	------

Theo sổ tay hướng dẫn xử lý khói lò hơi của Sở Khoa học công nghệ TPHCM thì khi đốt củi thành phần các chất trong khí thải thay đổi, tuy vậy lượng khí thải sinh ra tương đối ổn định. Cứ đốt 1 kg củi sẽ sinh ra 4,23 m<sup>3</sup> khí thải ở nhiệt độ 20<sup>0</sup>C hoặc 3,93 m<sup>3</sup> ở điều kiện chuẩn, đổi về điều kiện cháy thông thường của lò hơi đốt bằng củi, ta có 1 kg củi đốt ở điều kiện thường (200<sup>0</sup>C) sẽ cho ra 6,8 m<sup>3</sup> khí thải.

Như vậy, lưu lượng của lò hơi công suất 1,5 tấn hơi/giờ là: 6,8 x 150 = 1020 m<sup>3</sup>/giờ ở điều kiện thường.

#### **Nồng độ khí thải:**

Dựa vào tải lượng các thông số ô nhiễm như đã tính ở phần trên và lưu lượng khí thải ta tính được nồng độ thông số ô nhiễm trong không khí. Nồng độ khí thải của lò hơi đốt củi được tính trong bảng sau:

**Bảng 14. Nồng độ của khí thải của lò hơi**

Thông số ô nhiễm	Lò hơi công suất 1,5 tấn hơi/giờ	QCVN 19:2009/BTNMT (B) (Kp=1 và Kv=0,8)
	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	
Nhiệt độ	200	-
Bụi	647	160
SO <sub>2</sub>	1,96	400
NO <sub>2</sub>	50	680
CO	1.911	800

*Ghi chú: QCVN 19:2009/BTNMT Cột B– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ.*

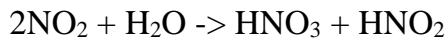
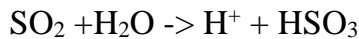
**Nhận xét:** Theo bảng tính toán nồng độ các thông số ô nhiễm tại bảng trên cho thấy: nồng độ bụi và CO vượt quy chuẩn cho phép. Tại điều kiện thường trong trường hợp không được xử lý thì nồng độ bụi vượt 4,04 lần; nồng độ CO vượt 2,39 lần khi so với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B. Khí thải lò hơi nếu không có biện pháp xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân, đến đời sống sinh hoạt của công nhân và ảnh hưởng đến môi trường không khí của khu vực.

#### **Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý khói lò hơi:**

Dòng khí có chứa bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ... được thu gom và đưa vào cyclone bằng ống dẫn để tách bụi nhờ vào lực quán tính, thiết bị này có tác dụng tách tất cả hạt bụi còn lại trong quá trình cháy. Các hạt bụi dưới tác dụng lực hút ly tâm rơi xuống phần đáy của

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận**

cyclon giúp cho công tác vệ sinh dễ dàng và thuận tiện hơn. Sau đó được cho qua hệ thống lọc phun màng nước, dung dịch hấp thụ ở đây là nước. Nước trong bể khi cho dòng khí đi qua sẽ hấp thụ các chất gây ô nhiễm theo các phương trình:



Khí thải sau khi được hấp thụ bởi dung dịch nước sẽ trở thành khí sạch và được thoát ra ngoài qua ống khói. Nhà máy cam kết khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ môi trường trước khi thải ra môi trường bên ngoài.

**Bảng 15. Hệ thống dập bụi khí thải**

STT	Tên thiết bị	ĐVT	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật
1	Quạt hút khói	cái	1	- Công suất: 55KW
2	Cyclon tách bụi	cái	1	- Kích thước: Ø0,6 m, H=2m - Vật liệu thép không gỉ
3	Bể nước hấp thụ khí	cái	1	- Vật liệu: bê tông cốt thép Kích thước: 2 x 1,5 x 1,5m
4	Ống khói	cái	1	- Vật liệu: được làm inox 304 - Kích thước: cao 7m, đường kính 40 cm.

*(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)*

Theo tham khảo kết quả phân tích bụi, khí thải sau hệ thống xử lý khí thải tương tự của Công ty TNHH Điều Intersnack Việt Nam năm 2021 thì các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Từ đó cho thấy hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy hoạt động hiệu quả, ổn định.

**Bảng 16. Kết quả quan trắc khí thải năm 2021 (tham khảo)**

STT	Tên thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm				QCVN 19:2009/ BTNMT, Cột B
			Quý I	Quý II	Quý III	Quý IV	
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	71,5	27,2	87,4	93,4	200

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

2	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	175	2,62	2,62	<2,62	500
3	NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	228	37,61	9,4	99,64	850
4	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	536	803,43	969	829,92	1000
5	Phenol	mg/Nm <sup>3</sup>	0,015	0,06	0,002	0,006	-
6	THC	mg/Nm <sup>3</sup>	KPH	1,28	0,34	0,76	-

(Nguồn: Công ty TNHH Điều Intersnack Việt Nam)

**Biện pháp giảm thiểu tác động do mùi từ quá trình lưu trữ CTRSH**

- Tiến hành thu gom rác thải thường xuyên và lưu trữ trong các thùng chứa rác có nắp đậy, không để rác thải ứ đọng, phân hủy.
- Áp dụng các biện pháp thông thoáng tại khu vực phát sinh mùi hôi.
- Tiến hành trồng cây xanh xung quanh các khu vực phát sinh mùi hôi.

**3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:**

**3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:**

Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt như thực phẩm thừa, thực phẩm hữu cơ, các loại bao bì, giấy loại, túi nilong, ...

Cơ sở đã bố trí 05 thùng rác 25 lít tại các văn phòng làm việc và nhà vệ sinh, với chất liệu bằng nhựa. Sau mỗi ngày làm việc sẽ được nhân viên thu gom vào 02 thùng rác 120 lít có nắp đậy kín với chất liệu composite được để tại khu vực lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt với diện tích 49 m<sup>2</sup>. Vệ sinh sạch sẽ khu vực lưu trữ 1 lần/ngày.

Công ty đóng phí và chuyển cho đội thu gom của UBND xã Thành Hải để thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt được thu gom 1 tuần/lần.

Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh hiện tại nhà máy là khoảng 15 kg/ngày, tương đương với 5,4 tấn/năm.

Khi dự án nhà xưởng sản xuất điều đi vào hoạt động, tổng lao động tại Nhà máy sẽ tăng khoảng 50 lao động, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là:

$$R_{SH} = 50 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người.ngày} = 25 \text{ kg/ngày} \sim 9,1 \text{ tấn/năm.}$$

**3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

**Bảng 17. Khối lượng chất thải rắn phát sinh**

STT	Chất thải rắn phát sinh	Khối lượng khi hoạt động xưởng in offset và bao bì giấy (tấn/năm)	Dự kiến khi xưởng điều đi vào hoạt động (tấn/năm)
<b>I</b>	<b>Chất thải rắn sản xuất</b>		
1	Đầu mẫu carton, sản phẩm hỏng, giấy vụn, bao bì đựng, lõi cuộn giấy, ...	182,5	182,5
2	Vỏ hạt điều	-	200

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

<b>II</b>	<b>Chất thải rắn sinh hoạt</b>	5,4	12,2
<b>TỔNG</b>		<b>187,9</b>	<b>394,7</b>

- Lưu giữ tạm thời tại kho chứa rác thải rộng 49m<sup>2</sup>, cấu tạo bê tông cốt thép.

- Sản phẩm lỗi, nguyên liệu không tái sử dụng tại nhà máy sẽ hợp đồng lại với đơn vị cung cấp nguyên liệu để xử lý theo đúng quy định với doanh nghiệp chế xuất.

- Rác thải có thể tái chế: Bao bì, sản phẩm lỗi hỏng, nilon đóng gói hỏng, nhãn mác không dính thành phần nguy hại được thu gom riêng và tập kết tại vị trí quy định để bán cho đơn vị tái chế.

- Chất thải rắn sản xuất (vỏ hạt điều) sẽ tập trung tại vị trí gần nhà xưởng và bán cho đơn vị thu mua để ép thành dầu điều.

=> Toàn bộ chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy được Chủ dự án tất cả được bán để tái chế, tái sử dụng và không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

#### 4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Nhà máy in offset và bao bì giấy hoạt động chính thức từ tháng 08/2022, khối CTNH phát sinh từ hoạt động của cơ sở đã được bàn giao ngày 13/11/2023 theo biên bản giao nhận chất thải nguy hại gồm:

**Bảng 18. Tổng khối lượng, chủng loại CTNH**

STT	Tên loại CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
<b>Chất thải nguy hại</b>				
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	/
2	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Rắn	14
3	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01		/
4	Thiết bị linh kiện điện tử thải (Đèn led, ...)	16 01 13		/
<b>Chất thải công nghiệp phải kiểm soát</b>				
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn	/
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	13

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

7	Mực in thải	08 02 01	Rắn	63
8	Hộp chứa mực in thải	16 01 12	Rắn	/
9	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 02	Rắn	10
<b>Tổng khối lượng</b>				<b>100</b>

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)

**Bảng 19. Các loại CTNH dự kiến phát sinh trong quá trình hoạt động**

STT	Tên loại CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
<b>Chất thải nguy hại</b>				
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	2
2	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Rắn	15
3	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01		2
4	Thiết bị linh kiện điện tử thải (Đèn led,...)	16 01 13		2
<b>Chất thải công nghiệp phải kiểm soát</b>				
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	Rắn	2
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	15
7	Mực in thải	08 02 01	Rắn	30
8	Hộp chứa mực in thải	16 01 12	Rắn	2
9	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 02	Rắn	15
10	Pin mặt trời thải	19 02 08	Rắn	22
<b>Tổng khối lượng</b>				<b>107</b>

(Nguồn: Công ty cổ phần In Ninh Thuận, 2023)





### **Hình 8. Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại**

- Chất thải nguy hại được bố trí các thùng đựng riêng biệt từng loại và dán nhãn theo quy định. Chủ dự án đã bố trí kho lưu trữ CTNH diện tích 28 m<sup>2</sup>, mặt sàn trong kho lưu trữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Bên cạnh đó, chủ dự án cũng bố trí thêm vật liệu hấp thụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng và bình chữa cháy theo đúng quy định của pháp luật tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/02/2022 thông tư Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ bảo vệ môi trường.

- Hiện nay, Công ty CP In Ninh Thuận ký hợp đồng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh để thu gom và xử lý đúng quy định.

### **5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động của dự án Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Sử dụng đệm chống ồn được lắp tại chân của các thiết bị.
- Sử dụng công nghệ và các thiết bị sản xuất hiện đại nhất hiện nay đảm bảo hiệu suất làm việc cao nhất, tỷ lệ chất thải phát sinh ít nhất và có tiếng ồn độ rung thấp nhất.
- Kiểm tra sự cân bằng của các máy móc khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết và dầu bôi trơn thường kỳ.
- Nhà máy áp dụng các biện pháp chống ồn như thiết kế các bộ phận giảm âm, trần giảm âm, trang thiết bị tránh ồn; khi sản xuất sẽ đóng tất cả các cửa ra vào để hạn chế lan truyền ra ngoài môi trường.
- Định kỳ 2 lần/năm bảo dưỡng máy móc, thiết bị của các dây chuyền sản xuất.

- Nhà xưởng sản xuất được thiết kế thông thoáng để thông gió tự nhiên đồng thời giảm thiểu lan truyền tiếng ồn ra khu vực xung quanh.

- Đối với công nhân làm việc tại nhà máy tiếp xúc với tiếng ồn thường xuyên được đảm bảo đầy đủ điều kiện về bảo hộ lao động, chế độ lao động và đảm bảo thời gian làm việc của mỗi lao động tối đa 8h/ngày.

- Trồng cây xanh xung quanh nhà máy để giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung. Cây xanh được lựa chọn là loại cây bóng mát, có tán cao, dễ trồng phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu tại Ninh Thuận.

## **6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

### **❖ An toàn lao động, an ninh trật tự**

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dùng dành cho công nhân làm việc tại các khu vực phát sinh bụi cao như quần áo bảo hộ lao động, găng tay, khẩu trang, mắt kính bảo hộ. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Luôn chú ý cải thiện điều kiện làm việc của công nhân, đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt Tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc để hạn chế sự cố trong quá trình bảo hành, sửa chữa;

- Trang bị tủ thuốc sơ cứu tại trung tâm để sơ cứu kịp thời cho công nhân bị tai nạn và số điện thoại của các đơn vị như: Văn phòng, người quản lý, .... được dán tại các vị trí mà CBNV dễ nhìn thấy để công nhân có thể gọi bất kỳ lúc nào khi có sự cố xảy ra.

- Nguyên nhiên liệu sẽ được sắp xếp ở độ cao vừa phải, tránh tình trạng rơi rớt ảnh hưởng đến nhân viên;

- Đảm bảo chiếu sáng đầy đủ cho các khu vực làm việc của nhân viên;

- Kiểm tra sức khỏe định kỳ 1 năm/1 lần;

- Trang bị BHYT và BHXH đầy đủ cho nhân viên chính thức làm việc tại cơ sở.

### **❖ Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt, chống nóng**

Lắp hệ thống điều hòa thông gió có kết hợp thông gió tự nhiên và thông gió nhân tạo. Thông gió tự nhiên bằng các cửa sổ, thông gió nhân tạo bằng các quạt thông gió.

### **❖ Sự cố về đường ống cấp thoát nước**

Để giảm thiểu những tác động do sự cố từ đường ống cấp thoát nước công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước nhằm kịp thời phát hiện và sửa chữa các chỗ bị hư hỏng. Tránh để rò rỉ nước cấp và đặc biệt là nước thải;

- Khi có sự cố về đường ống cấp thoát nước yêu cầu kỹ thuật lên phương án khắc phục sửa chữa trong vòng 24 giờ;

- Yêu cầu nhân viên khu vực rửa không thải bỏ thức ăn thừa, cặn bã vào đường ống thoát nước của dự án.

#### ❖ **Sự cố cháy nổ**

- Đã trang bị bình chữa cháy cầm tay tại cơ sở để kịp thời chữa cháy khi có sự cố cháy nổ xảy ra;

- Các khu vực dễ xảy ra cháy nổ như khu vực văn phòng, kho chứa đã trang bị các bình chữa cháy cầm tay tại các vị trí này để kịp thời chữa cháy khi có sự cố xảy ra;

- Đã trang bị đầy đủ nội quy và phương án PCCC tại cơ sở.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, toàn bộ máy móc thiết bị điện.

- Tổ chức định kỳ các buổi tập huấn, tuyên truyền, nâng cao ý thức của nhân viên trong vấn đề PCCC.

- Đảm bảo các điều kiện an toàn khi lưu trữ, sử dụng nguyên nhiên liệu dễ cháy.

#### ❖ **An toàn giao thông**

- Bố trí nhân viên điều tiết giao thông trong giờ cao điểm nhằm tránh gây ảnh hưởng đến tuyến giao thông công cộng.

- Quy định tốc độ ra vào khu vực dự án.

- Quy định tắt máy, dắt bộ đối với xe máy khi đi vào dự án.

- Tuyên truyền ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ đối với nhân viên làm việc tại cơ sở.

- Đảm bảo các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu phục vụ hoạt động của dự án phải chở đúng trọng tải của xe.

#### ❖ **Sự cố từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

- Khi xảy ra sự cố lò hơi, công ty sẽ cho ngừng hoạt động của lò hơi đó, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sửa chữa mất nhiều thời gian, công ty sẽ báo cho công nhân dừng sản xuất và không gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Mọi sự cố xảy ra và cách xử lý sự cố lò hơi phải ghi chép đầy đủ vào sổ giao ca, báo cho cán bộ quản lý nhà lò hơi, quản đốc phân xưởng. Công ty lập đoàn thanh tra để xác định nguyên nhân đề ra biện pháp khắc phục lò hơi.

- Các sự cố lò hơi có ảnh hưởng đến độ bền của lò hơi được ghi vào lý lịch lò hơi: nguyên nhân, cách xử lý, sau đó kiểm tra lại độ bền của lò hơi, có sự chứng kiến của thanh tra ATLD.

- Để duy trì hoạt động ổn định của lò hơi định kỳ 1 tháng/lần công ty cho vệ sinh cặn lò hơi.

**7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

Cơ sở không có biện pháp bảo vệ môi trường khác.

**8. Các nội dung thay đổi so với kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt**

**Bảng 20. Nội dung thay đổi so với kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt**

TT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Phương án đề xuất trong kế hoạch bảo vệ môi trường	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với kế hoạch bảo vệ môi trường
1	<b>Loại hình, quy mô, công suất</b>	<p>Công ty cổ phần In Ninh Thuận đã được cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017 dự án “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận với tổng diện tích 22.800 m<sup>2</sup>, quy mô:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sản phẩm in: 300.000.000 trang in/năm (khổ 13x19);</li> <li>+ Sản phẩm bao bì: 3.600 tấn/năm.</li> <li>+ Tổng vốn đầu tư: 25.000.000.000 (Hai mươi lăm tỷ đồng)</li> </ul> <p>Dự án đã được Ban quản lý các khu công nghiệp cấp giấy xác nhận đăng ký</p>	<p>Dự án đã xây dựng hoàn thiện và đi đang hoạt động khoảng tháng 8/2022, sau đó chủ dự án đã bổ sung loại hình hoạt động dự án, điều chỉnh Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017, thay đổi lần thứ nhất ngày 11/07/2023, cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sản phẩm in: 300.000.000 trang in/năm (khổ 13/19)</li> <li>+ Sản phẩm Bao bì: 2.000 tấn/năm</li> <li>+ Lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái với công suất 400KWP</li> <li>+ Sản xuất nhân điều: 1500 tấn/năm</li> <li>+ Tổng vốn đầu tư: 28.000.000.000 đồng (Hai mươi tám tỷ đồng)</li> </ul>	<p>Không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt, CTR, CTNH, khí thải.</p>

		kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN ngày 23/04/2018.		
2	Hệ thống xử lý nước thải	<p><b>Bể xử lý nước thải tập trung dung tích 37,6 m<sup>3</sup></b></p> <p><b>Thuyết minh quy trình:</b></p> <p>Nước thải được xử lý tại bể 3 ngăn cải tiến có tầng cường sục khí được thiết kế với các vách ngăn mỏng và ngăn lọc khí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngăn thứ 1 (ngăn lắng cặn): tại ngăn này nước thải sẽ được lắng cặn, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình sục khí tiếp theo</li> <li>- Ngăn thứ 2: Nước thải được tiếp đưa vào ngăn sục khí, tại đây xảy ra quá trình cung cấp oxi cưỡng bức nhằm thúc đẩy nhanh quá trình oxi hóa các chất hữu cơ hòa tan dạng keo trong nước thải. Quá trình sục khí làm giảm hàm lượng COD, BOD có trong nước thải, tăng hiệu quả xử lý của bể.</li> <li>- Ngăn lắng lọc: Nước thải tiếp tục qua ngăn lọc để lắng đọng các chất ô nhiễm</li> </ul>	<p><b>Bể xử lý nước thải tập trung dung tích 37,6 m<sup>3</sup></b></p> <p><b>Thuyết minh quy trình:</b></p> <p>Bể xử lý dung tích 37,6 m<sup>3</sup> là công trình xử lý nước thải đồng thời thực hiện ba chức năng: ngăn chứa nước (lắng cặn, lên men), ngăn lắng và lọc nước thải sau lắng. Bể gồm 3 ngăn: ngăn chứa nước (lắng cặn), ngăn lắng – lên men và ngăn lọc. Nước thải ban đầu được đưa vào ngăn chứa nước, với thời gian từ 1-3 ngày. Do vận tốc trong bể nhỏ nên phần lớn cặn lơ lửng được lắng lại. Tùy theo điều kiện nhiệt độ và chế độ vận hành quản lý của bể, hiệu quả lắng tại đây có thể đạt 60 – 80%. Qua thời gian 3 – 6 tháng cặn sẽ lên men yếm khí. Quá trình lên men ở giai đoạn đầu chủ yếu là lên men axit. Các chất khí CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>...được tạo nên trong quá trình phân giải sẽ nổi lên.</p>	Do nước thải của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt, thành phần ô nhiễm không phức tạp, là các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh, nên Công ty đã đầu tư xây dựng 01 Bể xử lý nước thải tập trung dung tích 37,6 m <sup>3</sup> với thiết kế 3 ngăn gồm: ngăn chứa nước (lắng cặn), ngăn lắng – lên men và ngăn lọc sau đó đầu nối vào hệ

		<p>lơ lửng, giảm thiểu hàm lượng chất ô nhiễm chất lượng nước thải đầu ra.</p> <p>Nước thải sau khi qua các ngăn xử lý được đưa vào bể khử trùng với thời gian tiếp xúc 30 phút (sử dụng hợp chất của Clo) nhằm tiêu diệt các loại vi khuẩn nguy hiểm gây bệnh.</p> <p>Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Thành Hải. Bể xử lý nước thải tập trung được thiết kế có nắp đậy để tránh gây mùi đối với môi trường xung quanh.</p>	<p>Nước thải sau khi lắng và lên men ở ngăn 1 được chuyển sang ngăn 2 tiếp tục lắng cặn theo nguyên tắc trọng lực. Sau đó được đưa tới ngăn 3 để lọc. Vật liệu lọc gồm các lớp than củi, than xi, gạch vỡ, sỏi.</p> <p>Mục đích của ngăn lọc là giữ lại các cặn có kích thước lơ lửng (không lắng được bằng trọng lực) và hấp thụ một số kim loại nặng.</p> <p>Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B sẽ được đầu nối vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Thành Hải. Bể xử lý nước thải tập trung được thiết kế có nắp đậy để tránh gây mùi đối với môi trường xung quanh.</p>	<p>thống thu gom của KCN Thành Hải.</p>
--	--	--	--	---

Tháng 12/2023 Công ty sẽ xây dựng thêm nhà kho và khu văn phòng với tổng diện tích khoảng 2424 m<sup>2</sup> dự kiến hoàn thành đưa vào sử dụng tháng 02/2024. Vì vậy, công ty đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công dự án, cụ thể như sau:

### Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

#### ➤ *Nước thải sinh hoạt*

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công trên công trường.

- Thành phần ô nhiễm: Chất cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), chất hoạt động bề mặt và vi sinh.

Theo quy định tại Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì lượng nước thải sinh hoạt (NTSH) phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy, lượng NTSH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, cải tạo dự án khoảng 0,6m<sup>3</sup>/ngày.

Trong giai đoạn xây dựng dự án, công nhân không lưu trú qua đêm ở công trường (chỉ có khoảng 1 – 2 người ở lại trông coi vật liệu xây dựng). Với thời gian xây dựng là 3 tháng, ước tính tổng số công nhân thi công vào thời điểm nhiều nhất khoảng 10 người theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức nước cấp cho sinh hoạt là 100 lít/người/ngày.đêm. Tuy nhiên, công nhân không lưu trú tại công trường, không diễn ra hoạt động nấu ăn.

$Q_{\text{sử dụng}} = 50 \text{ lít/người.ngày} \times 8 \text{ người} + 100 \text{ lít/người/ngày.đêm} \times 2 \text{ người} = 600 \text{ lít/ngày} = 0,60 \text{ m}^3/\text{ngày}.$

- Tải lượng và nồng độ ô nhiễm: Căn cứ hệ số ô nhiễm do mỗi người hàng ngày sinh hoạt đưa vào môi trường (chưa qua xử lý), ước tính tải lượng các chất ô nhiễm có trong NTSH của công nhân thi công thải vào môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 21. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn xây dựng của dự án**

STT	Chất ô nhiễm (mg/l)	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B
1	BOD <sub>5</sub>	45 – 54	450 – 540	750 – 900	50
2	COD	85 – 102	850 – 1.020	1416 – 1700	150



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

STT	Chất ô nhiễm (mg/l)	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT, cột B
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 – 145	700 – 1.450	1167 – 2417	<b>100</b>
4	Amoni (N-NH <sub>4</sub> )	3,6 – 7,2	36 - 72	60 – 120	<b>10</b>
5	Tổng nito	6 – 12	60 – 120	100 – 200	<b>40</b>
6	Tổng photpho	0,6 – 4,5	6 - 45	10 – 75	<b>6</b>
7	Dầu mỡ khoáng	10 – 30	100 - 300	167 – 500	<b>10</b>

(Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993)

**Nhận xét:** Như vậy, nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn xây dựng phát sinh nếu thải trực tiếp vào môi trường cũng sẽ gây ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận (nước mặt, nước ngầm, đất, ...). Vì vậy cần phải có biện pháp giảm thiểu tác động này tác động đến môi trường: Nước thải sinh hoạt thường chứa các chất lơ lửng, chất hữu cơ (BOD, COD, ...) và vi khuẩn gây bệnh như: tả, lỵ, thương hàn, các bệnh đường ruột khác thông qua môi trường nước mà con người tiếp xúc. Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần được xử lý trước khi thải vào môi trường.

❖ **Công trình, biện pháp xử lý:**

Hiện tại, Dự án đã có một phần diện tích đang hoạt động sản xuất nên có sẵn các hạng mục công trình nhà vệ sinh, bể tự hoại. Vì vậy, nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng sẽ được thu gom và xử lý theo hệ thống thu gom và xử lý nước thải hiện có của Nhà máy. Ngoài ra, để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt chủ dự án sẽ sử dụng lực lượng công nhân tại địa phương nhằm giảm thiểu phát sinh nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này.

➤ **Nước thải xây dựng**

Trong giai đoạn xây dựng nước chủ yếu được dùng trộn vữa, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, vệ sinh dụng cụ.

- Lượng nước sử dụng cho vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ khoảng 100 lít/ngày.

- Lượng nước trộn hồ, trộn vữa khoảng 20 lít/1 m<sup>2</sup>. Ước tính lượng nước sử dụng khoảng 500 lít/ngày. Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình dưỡng bê tông khoảng 300 lít/ngày. Tuy nhiên lượng nước này được thấm vào trong bê tông và bốc hơi nên không phát thải ra môi trường.

Vậy, tổng lượng nước thải xây dựng phát sinh do hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị, dụng cụ: 100 lít/ngày x 80% = 0,08 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước thải này chủ yếu là chất

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận**

rắn lơ lửng nên toàn bộ lượng nước thải này sẽ được lắng sơ bộ trước khi thoát theo công thoát nước mưa của khu vực.

- Thành phần ô nhiễm chủ yếu gồm chất lơ lửng (SS), BOD, COD, tổng Nitơ, ... Nước thải xây dựng có chứa nhiều bụi bẩn, đất cát từ hoạt động trộn, rửa nguyên vật liệu xây dựng. Lượng nước thải này khi xả thải tự do ra môi trường và theo nước mưa chảy tràn gây cản trở, tắc nghẽn mương thoát nước và tăng độ đục cho nguồn tiếp nhận. Vì vậy, nước thải này cần được quản lý tốt để không gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

**❖ Công trình, biện pháp xử lý:**

Tại các khu vực phát sinh nước thải, nước thải thi công phát sinh được thu gom dẫn vào hố ga lắng cặn được đào cạnh khu vực trên nền đất, chống thấm bằng cách trải bạt nilong với dung tích  $1\text{m}^3$  (kích thước:  $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ ).

Nước thải thi công được lắng loại bỏ bùn cặn trước khi xả ra môi trường. Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công. Thời gian sẽ được duy trì trong suốt quá trình thi công dự án (60 ngày).

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần và cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước.

+ Có biện pháp che chắn tại khu vực tập kết vật liệu tránh nước mưa cuốn theo làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

**➤ Nước mưa chảy tràn**

Tính toán lượng nước mưa chảy tràn trong năm Q:

$$Q = 0,278 \text{ K.I.A (m}^3\text{/ngày đêm)}$$

Trong đó:

+ Q: lưu lượng cực đại ( $\text{m}^3\text{/s}$ ).

+ K: hệ số chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (Hiện nay khu vực này là mặt đất; chọn hệ số chảy tràn  $K = 0,3$ ).

+ I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất. Theo số liệu Trạm khí tượng thủy văn Phan Rang, tỉnh Ninh Thuận, lượng mưa ngày lớn nhất trong 5 năm (từ năm 2017-2022) được ghi nhận được là  $413,0 \text{ mm/tháng (năm 2021) = } 0,0137 \text{ m/ngày}$ .

+ A: diện tích khu vực dự án:  $22.800 \text{ m}^2$

Ước tính lượng mưa chảy tràn lớn nhất tại khu vực thi công của dự án sẽ là:  
 $Q = 0,278 \times 0,3 \times 0,0137 \times 22800 \text{ m}^2 = 0,0003 \text{ m}^3\text{/s}$

Về cơ bản thì nước mưa được coi là nước sạch, nếu không chảy tràn qua các khu vực ô nhiễm, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

**Bảng 22. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa**

STT	Thành phần	Đơn vị	Nồng độ (mg/l)
-----	------------	--------	----------------

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

1	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5
2	Tổng Phospho	mg/l	0,004 – 0,03
3	COD	mg/l	10 – 20
4	TSS	mg/l	10 – 20

(Nguồn: *Cấp thoát nước – Hoàng Huệ, năm 2009*)

Trong thực tế của giai đoạn xây dựng, nồng độ TSS trong nước mưa chảy tràn có thể sẽ cao hơn so với số liệu WHO từ 3 – 5 lần.

❖ **Công trình, biện pháp xử lý:**

- Đẩy nhanh tiến độ thi công.
- Thực hiện quản lý các loại nguyên vật liệu, chất thải xây dựng, che chắn các khu vực bãi tập kết nguyên vật liệu không để bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây tắc nghẽn cục bộ.
- Thu gom rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng, không thải bỏ tràn lan.
- Thường xuyên quét dọn để đảm bảo vệ sinh tại công trường, hạn chế tối đa các vật rơi vãi, kiểm tra, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước.

**Công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại**

➤ **Chất thải sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công trên công trường.
- Khối lượng phát sinh: Số lượng công nhân xây dựng tại công trình của dự án là 10 người, lượng chất thải rắn sinh hoạt mỗi người mỗi ngày thải ra khoảng 0,3 - 0,5 kg/ngày (*Theo nguồn Giáo trình “Quản lý chất thải rắn” - NXB xây dựng - GS.TS Trần Hiếu Huệ*). Như vậy, tổng lượng chất thải rắn phát sinh là:

$$L_{RTSH} (\text{giai đoạn xây dựng}) = 10 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người.ngày} = 5 \text{ kg/ngày.}$$

Rác sinh hoạt gồm các loại không có khả năng phân hủy sinh học như vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh và các loại có hàm lượng hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa ... Rác sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân.

❖ **Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động:**

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công bố trí 01 thùng chứa CTRSH loại 60 lít có nắp đậy trên công trường thi công và yêu cầu công nhân thi công thu gom, phân loại và lưu trữ vào thùng chứa.
- Toàn bộ lượng CTRSH phát sinh được tập trung cùng rác thải sinh hoạt của nhà máy chuyên giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

➤ **Chất thải rắn xây dựng**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

- Chất thải rắn trong xây dựng trong quá trình thi công: là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

- Lượng phế thải xây dựng ước tính bằng 1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (Thông tư số 12/2021/TT-BXD ban hành định mức xây dựng ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ xây dựng).

Khối lượng nguyên vật liệu dự tính cho xây dựng là tấn; thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 60 ngày nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là:  $(1.100,2 \text{ tấn} \times 1\%) / 60 \text{ ngày} \times 1000 = 183 \text{ kg/ngày}$ .

Chất thải rắn xây dựng tại công trình nếu không được thu gom, quản lý, đổ thải đúng quy định thì khi gặp trời mưa sẽ bị cuốn theo nước mưa gây cản trở dòng chảy, gây bắn đục, ô nhiễm nguồn nước mương thủy lợi; hình thành các vũng, bãi nước tù đọng ô nhiễm là môi trường trung gian cho ruồi, muỗi, côn trùng truyền nhiễm bệnh cho công nhân.

❖ **Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động:**

- Gạch vỡ, cát, sỏi thường xuyên được thu gom tập kết tại nơi quy định trong khu vực thi công sau đó lấp trũng, san nền các khu vực còn trũng trong khuôn viên nhà máy; phần không tận dụng được thuê cơ quan được cấp phép vận chuyển chôn lấp vào nơi quy định;

- Đối với phế liệu từ quá trình xây dựng có thể tái chế (sắt, thép vụn, ...), chủ dự án lưu giữ tạm thời vào trong nhà rác của nhà máy để xử lý cùng với chất thải rắn sản xuất;

- Có các quy định để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông hoặc đến sinh hoạt cũng như các hoạt động khác trong nhà máy.

➤ **Chất thải nguy hại**

CTNH phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng bao gồm: dầu thải, giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ thùng đựng dầu phục vụ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại được ước tính qua bảng sau:

**Bảng 23. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng lắp đặt máy móc, thiết bị**

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/60 ngày)	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại
1	Giẻ lau dính dầu nhớt	2	18 02 01	Rắn
2	Thùng sơn thải	3	18 01 03	Rắn
	<b>Tổng</b>	<b>5</b>		

Đây là những loại chất thải được xác định theo danh mục CTNH quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, rất khó định lượng được loại chất thải này do khối lượng của chúng phụ thuộc vào số lượng máy móc thiết bị được sử dụng, ý định của nhà thầu liệu có tiến hành duy tu máy móc thiết bị tại công trường hay không. Từ thực tế các dự án xây dựng đã triển khai cho thấy, khối lượng phát sinh các loại CTNH này đều không lớn và ít gây tác động tiêu cực đến môi trường nếu chủ đầu tư có biện pháp thu gom tập trung và xử lý.

❖ **Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động:**

- Việc sửa chữa xe, máy móc công trình được thực hiện ở garage nên không phát sinh dầu nhớt thải tại khu vực dự án.

- Chất thải nguy hại phát sinh sẽ được phân loại thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy, có dán nhãn, sau đó lưu giữ tạm thời tại khu chứa chất thải nguy hại trong nhà rác của nhà máy để thu gom xử lý theo quy định.

**Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

➤ **Tác động của bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ vật liệu xây dựng:**

Bụi phát tán ra môi trường xung quanh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng. Bụi chủ yếu phát tán từ các loại vật liệu: cát, xi măng, gạch, một phần từ sắt thép, ... Căn cứ vào lượng nguyên vật liệu của dự án khối lượng vật liệu xây dựng là 1.100,2 tấn. Hệ số phát thải tối đa của bụi (theo WHO, 1993) trong quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu xây dựng là 0,1 – 1,0 g/m<sup>3</sup> (lấy tối đa là 1,0 g/m<sup>3</sup>) vật liệu, tỷ trọng 1,55 tấn/m<sup>3</sup>. Hệ số bụi phát sinh tối đa là 0,645 g/tấn. Vậy khối lượng bụi phát sinh là:  $E_{bui} = 0,645\text{g/tấn} \times 1.100,2 \text{ tấn} = 709,629 \text{ g} \sim 0,709 \text{ kg}$ .

Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng tại công trường và cán bộ công nhân đang làm việc. Bụi nguyên liệu sẽ hết khi hoạt động thi công xây dựng kết thúc.

➤ **Tác động của bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng**

Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải có sử dụng các loại nhiên liệu như xăng, dầu DO có chứa Bụi, CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, các hợp chất hữu cơ gây tác động trực tiếp tới công nhân thi công và môi trường xung quanh.

Để xác định tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng phải căn cứ vào lưu lượng xe lưu thông trong khu vực dự án. Với khối lượng thi công xây dựng là 1.100,2 tấn, lượng xe ô tô cần thiết để vận chuyển khối lượng vật liệu đó khoảng 110 lượt xe (xe có tải trọng 10 tấn, sử dụng nhiên liệu là dầu diesel) trong khoảng thời gian thi công xây dựng tại dự án là 60 ngày, mỗi ngày làm việc 8h.

Nguồn cung cấp vật liệu cách Dự án khoảng 5km.

Số chuyến vận chuyển trung bình 1 giờ ước tính như sau:  $110 / (60 \times 8) = 0,2$  lượt/giờ.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu có thể ước tính dựa vào lượng khí thải phát sinh trên km theo chỉ số thống kê của Cộng đồng chung Châu Âu (EC) được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 24. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường ngoài thành phố**

Phương tiện	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC
Tải trọng chất ô nhiễm theo tải trọng xe 3,5 tấn - 16 tấn (kg/1.000km)	0,65	4,15S	1,44	2,9	0,8

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993* và kết quả tính toán)

**Ghi chú:** S là hàm lượng lưu huỳnh nh (%) trong dầu DO, với S = 0,05%.

Trên cơ sở đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập đối với loại xe vận tải sử dụng dầu DO có tải trọng 3,5 - 16,0 tấn chạy trong thành phố, tải lượng ô nhiễm được tính theo công thức:

$$E = \text{Hệ số ô nhiễm} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe/giờ} \times 10^{-3}$$

**Bảng 25. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải sinh ra từ các phương tiện vận tải trong thời gian xây dựng**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Quãng đường di chuyển (km)	Số xe (lượt/h)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
1	Bụi	0,65	5	0,2	0,000637
2	SO <sub>2</sub>	4,15S			0,00335
3	CO	2,9			2,842
4	VOC	0,8			0,784

**Nhận xét:** Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ phương tiện vận chuyển là tương đối lớn. Tuy nhiên, trên thực tế hoạt động này diễn ra không liên tục, khu vực dự án đã được quy hoạch, địa hình thông thoáng do đó nồng độ này sẽ được phát tán theo diện rộng, giảm đi rất nhiều. Việc phát sinh các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu sẽ kết thúc khi hoàn thành xong hoạt động thi công xây dựng trong thời gian 60 ngày.

➤ **Tác động của khí thải trong quá trình đốt dầu để vận hành máy móc, thiết bị thi công**

Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây chỉ với giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường hoạt động tập trung (vận hành đồng bộ trong cùng một ngày). Nồng độ các chất trong khí thải được tính tại ống khói thải của từng thiết bị, phương tiện thi công.

**Bảng 26. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của thiết bị**

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng dự kiến	Lượng dầu DO thiết bị (lít/giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/giờ)
1	Máy đào	3	20	60
2	Búa	1	15	15
3	Máy bơm nước	1	10	10
<b>Tổng</b>				<b>85</b>

(Nguồn: Giáo trình nhiên liệu dầu mỡ - Trần Văn Triệu – NXB Hà Nội, 2005)

Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp.HCM, tỷ trọng dầu Diesel khoảng 0,85 g/cm<sup>3</sup>, lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở 0°C khoảng 25m<sup>3</sup>. Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là 1.806,25 m<sup>3</sup>/h.

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

**Bảng 27. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO của các máy móc, thiết bị tại công trường**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/BTNM
1	Bụi	0,07	11	200
2	SO <sub>2</sub>	0,24	220	500
3	NOX	0,68	120	850
4	CO	0,17	30	1000
5	VOC	0,0084	1,5	-

**Nhận xét:** Kết quả tính toán trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phát thải đều thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn quy định.

❖ **Công trình, biện pháp xử lý:**

➤ **Giảm thiểu ô nhiễm bụi:**

- Các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị sử dụng phải được đăng kiểm theo quy định, gồm cả đạt tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật môi trường;

- Có lưới che chắn bụi xung quanh những hạng mục công trình của dự án nhằm giảm thiểu mức độ tác động của bụi, các chất gây ô nhiễm không khí và tiếng ồn ra bên ngoài;

- Quản lý các phương tiện vận chuyển, có chế độ điều tiết xe phù hợp trong khung giờ 8h – 10h và 14h – 16h để tránh gia tăng mật độ xe (tránh ùn tắc giao thông trong khung giờ cao điểm 6h - 8h và 16h -18h ). Vận tốc xe chạy dưới 10 km/h trong phạm vi công trường thi công, dưới 40km/h trên tuyến đường cụm công nghiệp ngoài khu vực dự án;

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu (cát, sỏi, xi măng ...) được phủ kín vật liệu bên trên nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi khuếch tán.

- Tiến hành phun nước tại nơi có mật độ xe vận chuyển qua lại cao với tần suất 2 lần/ngày.

➤ **Giảm thiểu ô nhiễm khí thải:**

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án thì khí thải phát sinh chủ yếu từ quá trình đốt dầu để vận hành các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công. Tuy nhiên, do nguồn thải này phân tán rộng, khó thu gom và xử lý được nên dự án sẽ có các biện pháp quản lý và giảm thiểu:

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá trọng tải quy định;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng phương tiện cơ giới nhằm hạn chế khí thải, tiếng ồn phát sinh ra từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ vật liệu xây dựng;

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ để giảm thiểu ô nhiễm;

- Tất cả các phương tiện cơ giới đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai dự án.

**Về công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

➤ **Tác động của tiếng ồn:**

Ô nhiễm tiếng ồn và rung động do việc vận hành các phương tiện thi công: Xe lu, máy trộn bê tông, máy phát điện... và các phương tiện vận chuyển của dự án. *Căn cứ theo Giáo trình Ô Nhiễm Không Khí Và Xử Lý Khí Thải – GS. Trần Ngọc Chấn - Đại học Xây dựng 2002*\_Mức ồn giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự báo như sau:

$$\Delta L = 20 \log r^2 r_1 (1+a) \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

$\Delta L$ : mức ồn giảm theo khoảng cách phương tiện.

$r_1$ : khoảng cách đo mức ồn cách phương tiện

$r_2$ : khoảng cách từ điểm gây ồn đến khu vực xung quanh.



a: hệ số hấp thụ tiếng ồn (mặt đất trống thì  $a = 0$ )

**Bảng 28. Mức ồn tối đa theo khoảng cách của các thiết bị thi công**

STT	Phương tiện	ĐVT	Khoảng cách từ nguồn phát sinh			QCVN 26:2010/BTNMT
			1m	20m	50m	
1	Máy lát đường	dB	87-88	64-66	50-52	<b>70</b>
2	Xe lu	dB	72-74	49-51	41-43	<b>70</b>
3	Máy gàu xúc	dB	72-84	49-61	29-41	<b>70</b>
4	Máy trộn bê tông	dB	75-88	52-65	38-51	<b>70</b>
5	Máy bơm bê tông	dB	80-83	57-60	43-46	<b>70</b>
6	Máy đầm bê tông	dB	85	62	48	<b>70</b>

(Nguồn: Giáo trình Ô Nhiễm không khí và xử lý khí thải - Trần Ngọc Chấn)

**Nhận xét:**

Các kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy mức ồn của các thiết bị máy móc tại các vị trí cách nguồn 20m, 50m đều đạt tiêu chuẩn cho phép (ngoài ra đối với tiêu chuẩn về vệ sinh lao động là 85 dbA). Cho nên tác động do tiếng ồn đến khu vực xung quanh là không đáng kể. Tuy nhiên, tiếng ồn vẫn ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng trên công trường: tiếng ồn có tác động lớn đến sức khỏe con người, gây tổn hại đến các bộ phận trên cơ thể con người, đặc biệt là đối với công nhân làm việc trực tiếp tại những khu vực gây ồn cao. Ngoài ra, tiếng ồn có thể át đi các hiệu lệnh cần thiết, gây nguy hiểm cho công nhân xây dựng trên công trường. Vì vậy trong quá trình xây dựng sử dụng các thiết bị trên cần phải có các phương án nhằm giảm thiểu các tác động này.

➤ **Tác động của độ rung:**

Rung động phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công, các phương tiện vận chuyển nặng. Đối với dự án, nguồn phát sinh mức độ thấp. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Tuy nhiên qua khảo sát xung quanh khu vực triển khai dự án không có các đối tượng nhạy cảm như trường học, bệnh viện, bên cạnh đó mức độ phát sinh từ hoạt động dự án tương đối thấp, ít có tác động cụ thể đến các đối tượng xung quanh.

**Bảng 29. Mức ồn gây rung của một số máy móc xây dựng**

STT	Loại máy	Mức độ rung theo khoảng cách từ nguồn (Theo hướng thẳng đứng Z, Db)	
		10m	30m
1	Máy đào đất	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển nặng	74	64

(Nguồn: Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA), 1971)

❖ **Công trình, biện pháp xử lý:**

Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn này bao gồm tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình thi công. Để giảm thiểu nguồn tác động này đến môi trường xung quanh, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng từ đó đề ra lịch thi công phù hợp để đạt mức ồn, rung đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Lưu ý hạn chế thi công các hạng mục gây ồn (như đóng cọc, cắt vật liệu xây dựng...) vào ban đêm để tránh ồn cho các khu vực lân cận.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết máy móc, thiết bị thi công; tra dầu mỡ cho các hệ thống máy móc, thiết bị động cơ để giảm thiểu tiếng ồn và rung động.

- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều phương tiện giao thông và máy móc thiết bị thi công có độ gây ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Chủ đầu tư cam kết độ rung gây ra do hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ đạt QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

**Các biện pháp bảo vệ môi trường khác**

➤ **Biện pháp phòng chống cháy nổ**

- Nguyên nhân và mức độ tác động: Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công trên công trường có thể gây ra sự cố chập điện và dẫn đến cháy nổ và các thiệt hại về người, tài sản trong quá trình thi công.

- Biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Trang bị các phương tiện, thiết bị PCCC (cát, bình CO<sub>2</sub>, ...) nhằm ứng phó kịp thời sự cố xảy ra.

+ Công nhân trực tiếp làm việc sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

+ Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát lửa do ma sát, tia lửa điện....

➤ **Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động**

- Nguyên nhân và mức độ tác động:

+ Do công nhân bất cẩn trong lao động, thiếu ý thức chấp hành an toàn lao động; an toàn giao thông, không trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.

+ Thiếu sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận trong khi thi công.

- Khi có sự cố lao động xảy ra có thể gây ra các tác động sau:

+ Gây thiệt hại về người và của cho Dự án.

+ Gây tâm lý hoang mang cho cán bộ, công nhân trong khu vực.

- Biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng các hình thức như bảng nội quy; kiểm tra và nhắc nhở tại hiện trường, ...

+ Quy định nội quy làm việc tại công trường như nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về bảo hộ lao động; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ, ...

+ Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị máy móc, phương tiện trước khi đưa thiết bị vào hoạt động.

+ Lập hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công trường.

➤ ***Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông***

- Nguyên nhân xảy ra sự cố và mức độ tác động: Do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật, hoặc do công nhân điều khiển không chú ý, hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông, nhắc nhở quá tải, chạy quá tốc độ... Khi xảy ra sự cố, sẽ gây thiệt hại về tài sản và tính mạng.

- Biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Điều tiết phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý, chờ đúng trọng tải.

+ Tuyên truyền, hướng dẫn tài xế thực hiện tốt Luật An toàn giao thông.

+ Kiểm tra định kỳ, bảo trì các thông số kỹ thuật của phương tiện theo đúng yêu cầu đăng kiểm.

## CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt tại các khu nhà vệ sinh của Nhà máy;

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: Nước thải sinh hoạt của nhân viên trong suốt quá trình hoạt động của dự án dự kiến khoảng 8,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tương đương 0,35 m<sup>3</sup>/giờ.

- Dòng nước thải: Dòng nước thải của Dự án là nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn sẽ được dẫn về bể XLNT tập trung của dự án để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Chất lượng nước thải sau xử lý trước khi thoát ra hệ thống mương thoát nước của KCN đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B.

- Vị trí phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải: Hồ ga đầu nối nước thải của KCN Thành Hải, TP. Phan Rang - Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận. Tọa độ vị trí xả thải theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108<sup>o</sup>15', múi chiều 3<sup>o</sup>: X = 1283584; Y = 580973.

+ Phương thức xả nước thải: Tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thu gom nước thải của KCN Thành Hải.

### 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải: Khí thải từ hoạt động lò hơi

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: Lưu lượng xả khí thải tối đa là 8160 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (xả thải 8 giờ/ngày.đêm) tương đương 1020 m<sup>3</sup>/giờ.

- Dòng khí thải: khí thải từ buồng đốt lò được di chuyển nhờ quạt hút và quạt thổi khí qua hệ thống Cyclon sao đó qua hệ thống lọc phun màng nước, khí thải sau xử lý theo ống khói thoát ra ngoài.

Chiều cao, đường kính ống khói: Xyclon tách bụi có kích thước: Ø0,6, H=2m, vật liệu thép không gỉ; ống khói cao 7 m, đường kính 400 mm.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

**Bảng 30. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải**

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
1	Bụi tổng	mg/Nm <sup>3</sup>	180
2	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	450
3	NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	765
4	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	900

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

5	O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	-
6	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-

- Vị trí xả khí thải: tại ống khói của HTXLKT lò hơi với tọa độ theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 108<sup>0</sup>15', múi chiếu 3<sup>0</sup>: X = 1283488; Y = 580824.

- Phương thức xả khí thải: khí thải lò hơi sau xử lý xả ra môi trường qua ống khói cao 7m và xả thải theo các thời điểm trong ngày (thời gian xả thải khoảng 8 giờ/ngày.đêm).

**3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:**

Nguồn phát sinh: Chủ yếu từ phương tiện giao thông, máy phát điện, hoạt động của các máy móc trong quá trình sản xuất, ... Máy móc thi công dự án đơn giản, số lượng ít tiếng ồn máy móc thi công không quá lớn. Do đó, không phải xin cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

## CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### ❖ Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo như sau:

- Ngày lấy mẫu: 21/8/2023, 22/8/2023, 23/8/2023.
- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, gió nhẹ và các hoạt động diễn ra bình thường.
- Vị trí lấy mẫu:
  - + Khu vực sản xuất nhân điều
  - + Khu vực trung tâm dự án

Kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 31. Kết quả phân tích chất lượng không khí, tiếng ồn**

Chỉ tiêu	Cường độ ồn	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
<b>K2: Khu vực trung tâm dự án</b>					
Thời gian	dBA	mg/m <sup>3</sup>			
21/08/2023	60,2	0,189	0,070	0,062	< 8,3
22/08/2023	58,7	0,192	0,067	0,058	< 8,3
23/08/2023	59,5	0,195	0,073	0,064	< 8,3
<b>K3: Khu vực sản xuất nhân điều</b>					
21/08/2023	59,1	0,187	0,062	0,056	< 8,3
22/08/2023	60,5	0,196	0,074	0,065	< 8,3
23/08/2023	58,7	0,202	0,076	0,061	< 8,3
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>	<b>≤ 70</b>	-	-	-	-
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>	-	<b>0,3</b>	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>	<b>30</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam, 2023)

### Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
- QCVN 26:2010/BTNMT (từ 6-21h): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

### Nhận xét:

Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn cho thấy tất cả các chỉ tiêu đo đạc và phân tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án đều phù hợp với các giá trị giới hạn trong QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT. Từ kết quả trên cho thấy chất lượng môi trường tại dự án là khá tốt.

❖ **Chất lượng môi trường không khí, nước thải theo kế hoạch bảo vệ môi trường đã được phê duyệt**

- Ngày lấy mẫu: 21/8/2023

- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, gió nhẹ và các hoạt động diễn ra bình thường.

- Vị trí lấy mẫu:

+ Khu vực tiếp giáp dân sinh 100m theo hướng gió

- Kết quả phân tích được tổng hợp tại Bảng sau và được đính kèm tại Phụ lục của

báo cáo:

**Bảng 32. Kết quả phân tích chất lượng không khí**

Chỉ tiêu	Cường độ ồn	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
<b>K1: Khu vực tiếp giáp dân sinh 100m theo hướng gió</b>				
Thời gian	dBA	mg/m <sup>3</sup>		
21/08/2023	61,8	0,197	0,075	0,066
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>	-	<b>0,3</b>	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam, 2023)

❖ **Chất lượng môi trường nước thải:**

- Ngày lấy mẫu: 21/8/2023

- Điều kiện thời tiết: Trời nắng, gió nhẹ và các hoạt động diễn ra bình thường.

- Vị trí lấy mẫu: Hồ ga sau bể xử lý tập trung (X= 1283502; Y=580956)

**Bảng 33. Kết quả phân tích mẫu nước thải**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT	
				Cột A	Cột B
1	COD	mg/l	62	<b>75</b>	<b>150</b>
2	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/l	29	<b>30</b>	<b>50</b>
3	TSS	mg/l	40	<b>50</b>	<b>100</b>
4	Màu	Pt/Co	35	<b>50</b>	<b>150</b>
5	Coliform	MPN/100ml	1,1 x 10 <sup>3</sup>	<b>3.000</b>	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam, 2023)

**Ghi chú:**

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

- QCVN 26:2010/BTNMT (từ 6-21h): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Nhà máy in offset và bao bì giấy” tại Khu công nghiệp Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, tỉnh Ninh Thuận

---

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

- Đơn vị đo, phân tích môi trường: Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam.

**Nhận xét, đánh giá hiện trạng**

Chủ dự án có phối hợp với Công ty TNHH Khoa học công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam, để tiến hành lấy mẫu quan trắc môi trường không khí và nước thải tại dự án. Các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn cho phép, đảm bảo môi trường không khí và nước thải đảm bảo chất lượng không gây các vấn đề gây ô nhiễm.



## CHƯƠNG VI: CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

### 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

#### 1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo khoản 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-BTNMT ngày 10/01/2022 và khoản 5 Điều 21 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 thì dự án này không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Do đó thời gian vận hành thử nghiệm do chủ đầu tư quyết định, tự chịu trách nhiệm nhưng không quá 06 tháng và việc quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án là quan trắc 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm của dự án là 2 tháng và kế hoạch quan trắc như sau:

**Bảng 34. Danh mục kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải**

STT	Công trình đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến
1	Công trình ống khói khí thải lò hơi	25/12/2023	25/02/2024	100%

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

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu khí trước khi thực hiện việc xả thải ra ngoài môi trường như sau:

**Bảng 35. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu**

STT		Số lần lấy mẫu	Ghi chú
1	Công trình ống khói khí thải lò hơi	09/01/2023	Quan trắc 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.
2		10/01/2023	
3		11/01/2023	

**Bảng 36. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu**

STT	Vị trí	Thông số đánh giá	Số mẫu lượng	Thời gian
<b>Công trình ống khói khí thải lò hơi</b>				
01	Đầu ra (01 mẫu/ngày)	Bụi tổng, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ), CO	03	09/01/2023 10/01/2023 11/01/2023

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường Coshet.

## **2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật**

### **2.1. Chương trình quan trắc định kỳ**

Căn cứ vào Điều 97, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và theo quy định tại phụ lục XXVIII, XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ.

### **2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

Căn cứ vào Điều 97, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và theo quy định tại phụ lục XXVIII, XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động.

### **2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.**

Dự án không có hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan và Chủ dự án không có ý kiến đề xuất thêm.

Công ty sẽ lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường của nhà máy hàng năm gửi về UBND thành phố Phan Rang – Tháp Chàm, Ban quản lý các khu công nghiệp theo đúng quy định (thời gian báo cáo trước 15 tháng 01 của năm tiếp theo).

## **3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:**

Do dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường nên dự án không phát sinh kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.

**CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI  
TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo Công ty cổ phần In Ninh Thuận không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.

Nhà máy in offset và bao bì giấy hoạt động chính thức từ tháng 08/2022 nên chưa có số liệu vận hành ổn định để thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN ngày 23/04/2018. Tuy nhiên, trong thời điểm lập báo cáo công ty đã bổ sung kết quả quan trắc môi trường để đánh giá hiện trạng, từ kết quả cho thấy môi trường không khí và nước thải đảm bảo chất lượng không gặp các vấn đề ô nhiễm.

## **CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

### **1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường**

Công ty cổ phần In Ninh Thuận cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này. Nếu có gì sai trái, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

### **2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan**

Trong quá trình hoạt động, Công ty cổ phần In Ninh Thuận cam kết thực hiện nghiêm túc các vấn đề sau:

- Thực hiện đúng các quy định của pháp luật về xây dựng và môi trường
- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình để giảm thiểu ô nhiễm bụi, chất lượng nước mưa chảy tràn, bồi lắng, úng ngập do việc thực hiện dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh dự án.
- Thu gom, phân loại và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, an toàn và tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng vận chuyển chất thải rắn thông thường, CTNH xử lý theo đúng quy định.
- Vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường.
- Có các biện pháp phù hợp nhằm giảm thiểu tác động của dự án tới các hoạt động giao thông; cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện dự án; thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về trật tự, an ninh, quốc phòng.
- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động, đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.
- Trong quá trình thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với giấy phép môi trường đã được duyệt, Chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo và chỉ thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cấp có thẩm quyền.

### PHỤ LỤC

- Giấy chứng nhận đầu tư số 5836250475 do BQL các khu công nghiệp cấp lần đầu ngày 27/12/2017, thay đổi lần thứ nhất ngày 11/07/2023;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 4500280190 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp lần đầu ngày 28/12/2007, thay đổi lần thứ 5 ngày 06/07/2022;
- Giấy chứng nhận đăng ký địa điểm kinh doanh số 00001 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Ninh Thuận cấp lần đầu ngày 23/05/2023;
- Quyết định số 150/QĐ-UBND ngày 16/05/2018 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc cho Công ty Cổ phần In Ninh Thuận thuê đất để thực hiện dự án Nhà máy in offset và bao bì giấy;
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CM 383785 cấp ngày 03/07/2018;
- Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 242/BQLKCN-GXN của BQL các khu công nghiệp ngày 23/04/2018;
- Giấy phép xây dựng số 44/GPXD-BQLKCN do Ban quản lý các khu công nghiệp cấp ngày 25/05/2018;
- Bản vẽ tổng mặt bằng;
- Bản vẽ thu gom, thoát nước mưa, nước thải;
- Bản vẽ hầm tự hoại, bể xử lý nước thải.
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền.
- Hợp đồng thu gom rác thải nguy hại
- Hợp đồng dịch vụ thoát nước khu công nghiệp Thành Hải
- Hóa đơn điện, nước

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP  
CÔNG TY CỔ PHẦN**

**Mã số doanh nghiệp: 4500280190**

*Đăng ký lần đầu: ngày 28 tháng 12 năm 2007*

*Đăng ký thay đổi lần thứ: 5, ngày 06 tháng 07 năm 2022*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN IN NINH THUẬN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: NINHITHUAN PRINTING JOINT - STOCK COMPANY.

Tên công ty viết tắt: INT

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Số 09 Tô Hiệu, Phường Kinh Dinh, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam*

Điện thoại: 0259.3822560

Fax:

Email:

Website:

**3. Vốn điều lệ**

Vốn điều lệ: 3.613.620.000 đồng.

*Bằng chữ: Ba tỷ sáu trăm mười ba triệu sáu trăm hai mươi nghìn đồng*

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 361.362

**4. Người đại diện theo pháp luật của công ty**

\* Họ và tên: PHAN NGỌC HẢI

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 07/11/1980

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 058080000028

Ngày cấp: 23/11/2020

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: *Số 308/40/21 Nguyễn Tri Phương, Phường 04, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Số 08/03 Đường Võ Thị Sáu, Phường Kinh Dinh, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam*



**TRƯỞNG PHÒNG**

**PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**

**Nguyễn Văn Bình**

## GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐỊA ĐIỂM KINH DOANH

Mã số địa điểm kinh doanh: 00001

Đăng ký lần đầu, ngày 23 tháng 05 năm 2022

**1. Tên địa điểm kinh doanh:** ĐỊA ĐIỂM KINH DOANH CÔNG TY CỔ PHẦN IN NINH THUẬN

Tên địa điểm kinh doanh viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên địa điểm kinh doanh viết tắt:

### 2. Địa chỉ:

*Khu Công nghiệp Thành Hải, Xã Thành Hải, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam*

Điện thoại: 02593822560

Fax: 02593822560

Email: [lienhe@inninhthuan.com](mailto:lienhe@inninhthuan.com)

Website: [www.inninhthuan.com](http://www.inninhthuan.com)

### 3. Thông tin về người đứng đầu

Họ và tên: PHAN NGỌC HẢI

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 07/11/1980

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 058080000028

Ngày cấp: 23/11/2020

Nơi cấp: Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 308/40/21 Nguyễn Tri Phương, Phường 04, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 8/3 Võ Thị Sáu, Phường Kinh Dinh, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam

### 4. Thông tin về doanh nghiệp/chi nhánh chủ quản:

Tên doanh nghiệp/chi nhánh: CÔNG TY CỔ PHẦN IN NINH THUẬN

Mã số doanh nghiệp/chi nhánh: 4500280190

Địa chỉ trụ sở chính/chi nhánh: Số 09 Tô Hiệu, Phường Kinh Dinh, TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam



**Trương Thị Tố Hương**