

phép; nồng độ NO_x tại khoảng cách <25m vượt QCCP.

Nhìn chung, lưu lượng phương tiện vận tải, phương tiện đi lại cá nhân ra vào nhà máy chỉ tập trung từng thời điểm, không liên tục nên tác động cục bộ, tác động của hoạt

động giao thông không đáng kể.

(2) Bụi, khí thải trong quá trình sản xuất:

i. Bụi kim loại từ quá trình cắt thanh nhôm thô định hình, đột dập

Theo thống kê tại chương 1, khối lượng nguyên vật liệu (nhôm thỏi) để sản xuất thanh nhôm thô định hình và nhôm gia công. Để ước tính thải lượng bụi sinh ra trong quá trình cắt nhôm, đột dập, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) thì hệ số phát thải bụi là 0,0015 kg bụi/tấn nguyên liệu. Như vậy tải lượng bụi phát sinh từ quá trình cắt nhôm là:

TT	Nguyên vật liệu	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Khối lượng sử dụng (tấn/ngày)	Hệ số phát thải bụi (kg bụi/tấn nguyên liệu)	Tải lượng bụi (kg/ngày)
I	Giai đoạn 1				
1	Dây chuyền sản xuất nhôm thô định hình	6.242,00	20,81	0,0015	0,031
2	Dây chuyền sản xuất nhôm gia công	817,00	2,72		0,004
	Tổng Giai đoạn 1		23,53		0,035
II	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)				
1	Dây chuyền sản xuất nhôm thô định hình	7.350,00	24,50	0,0015	0,037
2	Dây chuyền sản xuất nhôm gia công	817,00	2,72		0,004
	Tổng Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)		27,22		0,041

Dự báo nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt nhôm được áp dụng theo công thức sau:

$$C(t) = (S : (I \times V)) \times (1 - e^{-It})$$

(Nguồn: Trần Ngọc Chân, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. Nhà xuất bản (NXB) Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999).

Trong đó:

- V: Thể tích của thực hiện quá trình cắt (m³). Diện tích khu vực thực hiện quá trình cắt khoảng 150 m². Chiều cao phát tán 3 m. ➔ Thể tích khu vực thực hiện quá

trình cắt 450m3.

- I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h). Chọn I = 6 lần/h đối với nhà xưởng đã có đầy đủ hệ thống thông gió, lúc này nồng độ nguồn thải là nhỏ nhất - Theo Table 2 – outdoor air supply for mechanical ventilation in non air – conditioned buildings – CP 13:1999, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h.

- S: Tải lượng ô nhiễm (mg/h);

- C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m³)

- t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm (thời gian làm việc trung bình theo 8 h/ngày)

Áp dụng công thức trên, tính toán được nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt nhôm, đột dập như sau:

Bảng 4. 28. Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình cắt nhôm, đột dập

STT	Giai đoạn	Tải lượng bụi (mg/h)	V (m3)	Nồng độ bụi phát sinh (mg/m3)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m3)
1	Giai đoạn 1	2.205,938	450	0,82	8
2	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)	2.552,188	450	0,95	8

Nhận xét: So sánh với QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; cho thấy lượng bụi phát sinh do quá trình cắt nhôm, đột dập nằm trong giới hạn cho phép.

ii. Bụi phát sinh từ quá trình sơn tĩnh điện

Nhà máy sử dụng công nghệ phun sơn tĩnh điện khô, sơn dùng để phun ở dạng bột, không sử dụng dung môi hữu cơ để pha sơn nên không phát sinh mùi, hơi hữu cơ. Vì vậy, quá trình phun sơn chỉ phát sinh bụi (bột sơn) tồn tại dưới dạng hạt lơ lửng trong buồng phun sơn ngay sau khi thực hiện quá trình sơn. Quá trình phun sơn được thực hiện bằng công nghệ hiện đại, trong buồng phun sơn khép kín do vậy ảnh hưởng của bụi sơn đến môi trường là không đáng kể. Bụi sơn phát sinh sẽ được thu hồi lại và tái sử dụng lại cho những lần sơn tiếp theo.

Theo tài liệu “Control of volatile organic emissions from existing stationary sources — Cục bảo vệ môi trường Hoa Kỳ, 1977” thì hiệu suất bám dính của kim loại với sơn được tĩnh điện là 95%. Như vậy lượng bụi bột sơn ước tính khoảng 5% nguyên liệu sơn đầu vào, tính toán lượng bụi sơn phát sinh như sau:

STT	Giai đoạn	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng bụi sơn (tấn/năm)	Tải lượng bụi sơn (kg/h)
1	Giai đoạn 1	205	10,25	2,14
2	Giai đoạn 2 (100%)	205	10,25	2,14

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án Nhà máy Nhôm Yangli”

STT	Giai đoạn	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng bụi sơn (tấn/năm)	Tải lượng bụi sơn (kg/h)
	công suất thiết kế)			

(Ghi chú 01 năm làm việc 300 ngày - công đoạn sơn tĩnh điện làm việc 2 ca 16h/ngày).

Sơn tĩnh điện thành phần bụi có đường kính $d \leq 32\mu\text{m}$ là 40 - 45%. Bụi có kích thước lớn hơn PM32 là bụi rất thô ($>$ bụi PM10), bụi này có khả năng lắng tại chỗ tốt do vậy không có khả năng phát tán xa và ảnh hưởng tới chất lượng môi trường không khí. Do vậy báo cáo đánh giá ảnh hưởng tác động khí của 40% lượng bụi còn lại.

Áp dụng công thức tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong phòng trong điều kiện cân bằng ổn định tại khu vực phun sơn tại nhà máy có thể ước tính nồng độ này:

$$C(\infty) = (S/V + C_a \cdot I) / (I+K)$$

Trong đó:

- $C(\infty)$: nồng độ ô nhiễm trong xưởng tại điều kiện ổn định (mg/m^3).
- S: lượng bụi thải $d \leq 32\mu\text{m}$ trong phòng (mg/h); $S_{\text{bụi}} = \text{Tải lượng bụi sơn (kg/h)} \times 40\%$.
- V: thể tích không gian của phòng (m^3): $V = 50 \times 3 = 150 (\text{m}^3)$
- C_a : Nồng độ chất ô nhiễm không khí xung quanh (ngoài xưởng) (mg/m^3)
- I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h). Chọn $I = 6$ lần/h đối với nhà xưởng đã có đầy đủ hệ thống thông gió, lúc này nồng độ nguồn thải là nhỏ nhất - Theo Table 2 – outdoor air supply for mechanical ventilation in non air – conditioned buildings – CP 13:1999, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h.
- K: hệ số tự phân hủy chất ô nhiễm trong phòng (1/h): $K_{\text{bụi}} = 0,48$ đối với bụi lơ lửng.

Bảng 4. 29. Nồng độ bụi phát sinh trong quá trình phun sơn

TT	Giai đoạn	Tải lượng bụi sơn (kg/h)	$S_{\text{bụi}}$ (mg/h)	C_a (mg/m^3)	$K_{\text{bụi}}$	Nồng độ bụi (mg/m^3)	QCVN 02:2019/ BYT (mg/m^3)
1	Giai đoạn 1	2,1354	854.166,67	0	0,48	878,77	8
2	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)	2,1354	854.166,67	0	0,48	878,77	8

Nhận xét: So sánh với QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; cho thấy lượng bụi phát sinh do quá trình phun sơn lớn hơn QCCP nên chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu hồi bụi từ quá trình phun sơn tĩnh điện, chi tiết tại phần 4.2.2.1 – Chương 4 của báo cáo.

iii. Hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện

- Thành phần: Công đoạn sấy sau sơn phát sinh chất ô nhiễm đặc trưng là VOCs.

- Lượng thải: Trong quá trình sấy, hơi hữu cơ VOCs phát sinh nhưng với hàm lượng rất nhỏ, khoảng 0,1% lượng sử dụng (Nguồn: *Air emission inventories and Controls, WHO, 1993*).

Khối lượng sơn tĩnh điện sử dụng trong giai đoạn hoạt động tại chương 1 và căn cứ vào thành phần của sơn có thể dự báo tải lượng khí thải phát sinh như sau:

STT	Giai đoạn	Khối lượng sơn sử dụng (tấn/năm)	Tải lượng khí thải phát sinh (g/h)
1	Giai đoạn 1	205	213.541,67
2	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)	205	213.541,67

- Giả sử, điều kiện vi khí hậu trong khu vực sản xuất ổn định, các chất thải không tự phân huỷ, khi đó nồng độ các chất ô nhiễm trong phòng được tính bằng công thức:

$$C(t) = (S : (I \times V)) \times (1 - e^{-It})$$

(Nguồn: Trần Ngọc Chân, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm. Nhà xuất bản (NXB) Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999).

Trong đó:

- V: Thể tích của thực hiện quá trình sấy (m^3). Diện tích khu vực thực hiện quá trình sấy khoảng $50 m^2$. Chiều cao phát tán 3 m. → Thể tích khu vực thực hiện quá trình sấy $150m^3$.

- I: hệ số thay đổi không khí của phòng (lần/h). Chọn $I = 6$ lần/h đối với nhà xưởng đã có đầy đủ hệ thống thông gió, lúc này nồng độ nguồn thải là nhỏ nhất - Theo Table 2 – outdoor air supply for mechanical ventilation in non air – conditioned buildings – CP 13:1999, bội số trao đổi không khí tại nhà xưởng đã có đầy đủ thông gió là 6 lần/h.

- S: Tải lượng ô nhiễm (mg/h);

- C: Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)

- t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm (thời gian làm việc trung bình theo 8 h/ngày)

Bảng 4. 30. Nồng độ phát thải hơi VOCs tại công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện

STT	Giai đoạn	Tải lượng khí thải phát sinh (mg/h)	V (m^3)	Nồng độ VOCs (mg/m^3)	QCVN 03:2019/BYT (mg/m^3)
1	Giai đoạn 1	213.541,67	150	237,27	-
2	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)	213.541,67	150	237,27	-

Nhận xét: Hàm lượng VOCs phát sinh trong quá trình sấy rất nhỏ, chỉ tiêu ô nhiễm VOCs không quy định tại QCVN 03:2019/BYT: Giá trị giới hạn tiếp xúc cho

phép 50 yếu tố hoá học nơi làm việc.

Tuy nhiên, nồng độ hơi hữu cơ ít nhiều phát sinh sẽ gây ảnh hưởng tới sức khoẻ của cán bộ công nhân viên làm việc lâu dài, công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải nhằm đảm bảo sức khoẻ cho cán bộ công nhân viên làm việc và nâng cao được chất lượng môi trường khu vực sản xuất.

iv. Hơi hoá chất từ quá trình xử lý bề mặt nhôm

Trong quá trình xử lý bề mặt thanh nhôm có sử dụng hóa chất tẩy dầu nhôm TDN02 và Hoá chất tẩy dầu AC (có chứa lượng ít axit) do vậy có hơi axit phát sinh trong quá trình hoạt động. Nhà máy sử dụng axit loãng nên có thể dự báo phát thải là không lớn. Lượng hơi axit phụ thuộc nhiều vào nhiệt độ môi trường và các yếu tố khí tượng khác trong xưởng do vậy rất khó tính toán.

- *Tính tải lượng:*

+ Lượng hóa chất bốc hơi chiếm khoảng 0,05 - 0,1% lượng hóa chất sử dụng.

+ Khối lượng hoá chất sử dụng trong quá trình sản xuất là:

STT	Giai đoạn	Hóa chất tẩy dầu nhôm TDN02 (tấn/năm)	Hoá chất tẩy dầu AC (tấn/năm)	Tổng cộng hóa chất tẩy dầu (tấn/năm)	Tổng cộng hóa chất tẩy dầu (g/h)
1	Giai đoạn 1	19,60	0	19,60	4.083
2	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)	19,60	5,60	25,20	5.250

Quá trình xử lý bề mặt nhôm bằng phương pháp nhúng được tiến hành trong khu vực thể tích chịu ảnh hưởng khoảng 300 m³.

Bảng 4. 31. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình xử lý bề mặt nhôm

TT	Nội dung	Công thức	
I	Giai đoạn 1		
1	Khối lượng dung dịch (g/h)	-	4.083
2	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	M = % bốc hơi x % khối lượng hóa chất.	M _{Axit Sulfuric} = 0,05% x 10% x 4083 = 0,2 M _{Nitric acid} = 0,05% x 8% x 4083 = 0,16
3	Thể tích chịu ảnh hưởng (m ³)	300	
4	Nồng độ phát sinh (mg/m ³)	C = Tải lượng ô nhiễm (g/h) x 10 ³ /v	C _{Axit Sulfuric} = 0,2 x 10 ³ /300=0,68 M _{Nitric acid} = 0,16 x 10 ³ /300 = 0,54
II	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)		
1	Khối lượng dung dịch (g/h)	-	5.250
2	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	M = % bốc hơi x % khối lượng hóa chất.	M _{Axit Sulfuric} = 0,05% x 10% x 5250 = 0,26 M _{Nitric acid} = 0,05% x 8% x 5250 = 0,21
3	Thể tích chịu ảnh hưởng	300	

TT	Nội dung	Công thức	
	(m ³)		
4	Nồng độ phát sinh (mg/m ³)	C = Tải lượng ô nhiễm (g/h) x 10 ³ /v	C _{Axit Sulfuric} = 0,26 x 10 ³ /300=0,88
			M _{Nitric acid} = 0,26 x 10 ³ /300 = 0,7

So sánh nồng độ hơi hóa chất phát sinh trong với quy chuẩn ta có:

Thông số	Nồng độ giai đoạn 1 (mg/m ³)	Nồng độ giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) (mg/m ³)	QCVN 03: 2019/BYT; Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); mg/m ³	QCVN 01 : 2025/BYT; Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); mg/m ³
H ₂ SO ₄	0,68	0,88	1	-
HNO ₃	0,54	0,7	-	5

Ghi chú:

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

+ QCVN 01:2025/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 70 yếu tố hoá học tại nơi làm việc.

Nhận xét: Từ tính toán trên cho thấy, nồng độ các hơi hóa chất trong quá trình xử lý bề mặt nhôm đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn tương đương. Tuy nhiên để đảm bảo môi trường lao động cho công nhân, chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống XLKT tại công đoạn này đạt QCVN trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

(3) Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải, từ phân hủy rác thải, nhà vệ sinh,...

- Mùi chất thải hữu cơ phân hủy phát sinh từ khu tập kết rác thải sinh hoạt, mùi hôi của các hố ga, bể tự hoại, trạm xử lý nước thải tập trung.

- Tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm; trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm, các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi nhiều nhất như: Bể điều hòa; bể sinh học; bể chứa bùn; máy ép bùn.

- Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân huỷ kỵ khí gồm: H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄,... Trong đó, H₂S và Mercaptane có mùi hôi thối chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 32. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2	Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
4	Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-SH}$	Hôi hám	0,000029
5	Dimethyl sulffile	$\text{CH}_3\text{-S-CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-SH}$	Bắp cải thối	0,0019
7	Hydrogen sulffile	H_2S	Trứng thối	0,00047
8	Propyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-SH}$	Khó chịu	0,000075
9	Sulfua dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
10	Tert-bytul mercaptan	$(\text{CH}_2)_3\text{C-SH}$	Hôi hám	0,00008
11	Thiophennol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	Thối, mùi tỏi	0,000062

(Nguồn: 7th international conference on Environmenttal Science and Technology – Ermoupolis, Syros Island, Greece, Sep 2001)

Mùi hóa chất phát sinh tại kho đựng hóa chất. Trong thực tế, mùi hôi luôn gây cảm giác khó chịu, làm giảm năng suất làm việc. Hầu hết mùi hôi đều là những khí có độc tính đối với con người, vì vậy mùi hôi bên cạnh yếu tố thẩm mỹ, là một trong những yếu tố tác động tiêu cực đến sức khỏe và hoạt động của con người.

4.1.2.1.2. Tác động do nước mưa, nước thải

a. Nguồn gây tác động:

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải sản xuất.

b. Đối tượng chịu tác động

- Tác động đến công nhân thi công;
- Nguồn tiếp nhận nước thải.

c. Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn theo công thức số (1) trong TCVN 7957:2023 – Tiêu chuẩn quốc gia về thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế, như sau:

$$Q = q \times F \times \beta \times \phi \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

Q: lưu lượng tính toán (m³/s)

q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

F: diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha)

β : Hệ số phân bố mưa. $B = 1$ do Diện tích dự án $40.026,81 \text{ m}^2$ làm tròn thành $40.027 \text{ m}^2 = 4\text{ha} < 500\text{ha}$.

ϕ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kì lặp lại trận mưa tính toán theo P, được xác định theo Bảng 1, trong TCVN 7957:2023.

- Công thức tính toán Cường độ mưa tính toán (q) theo phương pháp cường độ giới hạn ở công thức số (2) trong TCVN 7957:2023, cường độ mưa được tính toán theo công thức:

$$q = \frac{A(1+C\lg P)}{(t+b)^n} K$$

Trong đó:

A, b, C, n: tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương tỉnh Hưng Yên. Căn cứ vào Bảng A.1, phụ lục A, TCVN 7957:2023 - Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế có: $A = 4760$; $b = 20$; $C = 0,59$; $n = 0,79$.

P: chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán hàng (năm): 2 năm.

t: Thời gian trận mưa dài nhất tại đây: 20 phút

K: Hệ số tính đến tác động của yếu tố biến đổi khí hậu đối với cường độ mưa: Chọn $K = 1$.

→ q: cường độ mưa tính toán (l/s.ha) = $304,07 \text{ l/s.ha}$

Thay các số liệu tính toán cho cường độ mưa, hệ số dòng chảy, diện tích lưu vực, lưu lượng nước mưa qua khu vực được xác định bằng:

+ Hệ số dòng chảy: Do toàn bộ dự án được xây dựng trong giai đoạn 1 nên với chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán hàng (năm) 2 năm, cho khu vực dự án có Mái nhà, mặt phủ Bê tông lựa chọn hệ số dòng chảy $\phi = 0,75$.

+ Lưu lượng nước mưa: $Q = 304,07 \times 4 \times 1 \times 0,75 = 912,21 \text{ (l/s)} = 0,91 \text{ (m}^3/\text{s)}$.

Đối với khu vực thi công, lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$G = M_{\max} [1 - \exp(-K_z T)] \cdot F \text{ (kg)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ, Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, NXB Xây dựng, 2009)

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng chất bẩn tích tụ lớn nhất sau thời gian không mưa T ngày. Đối với dự án, $M_{\max} = 50 \text{ kg/ha}$.

K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn, phụ thuộc vào quy mô dự án có thể chọn từ 0,2 đến 0,5 ngày. Đối với dự án, lựa chọn $K_z = 0,25$.

T: Thời gian tích tụ (bằng thời gian giữa hai lần mưa liên tiếp).

F: Diện tích mặt bằng công trường thi công dự án, $A = 40.026,81 \text{ m}^2$ làm tròn thành $40.027 \text{ m}^2 = 4\text{ha}$

Trong mùa mưa, với giá trị trung bình $T = 3\text{h} = 0,1248$ ngày, thì lượng bụi, đất, cát cuốn theo nước mưa đầu cơn là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,25 \times 0,1248)] \times 4 = 6,14\text{kg}.$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực dự án theo tính toán là 6,14 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường đất xung quanh. Bản thân nước mưa không làm ô nhiễm môi trường, tuy nhiên nước mưa có thể cuốn theo các loại rác và chất thải rắn trên mặt bằng xuống các vùng trũng của khu vực. Các chất có thể bị nước mưa rửa trôi tại mặt bằng dự án chủ yếu là đất, cát, các loại cặn lắng và một lượng dầu mỡ thải bị rơi vãi do hoạt động của các máy móc, thiết bị có thể gây ô nhiễm môi trường đất, nước tiếp nhận.

(2) Nước thải sinh hoạt

i. Nước thải từ nhà vệ sinh

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt (khu nhà vệ sinh) của Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli: Định mức theo Tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt của Tiêu chuẩn 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, quy định chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt là 60 lít/người/ngày (Chưa bao gồm nước ăn uống). Nước thải tính bằng 100% nước cấp.

- Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt (khu nhà vệ sinh) của công ty thuê văn phòng, nhà xưởng: Các đơn vị thuê nhà xưởng thường hợp đồng với đơn vị dịch vụ cung cấp các suất ăn được chế biến, nấu chín sẵn đựng trong các hộp thực phẩm, khi dùng xong sẽ đến thu hồi hộp. Do đó, căn cứ định mức theo Tiêu chuẩn dùng nước cho mục đích sinh hoạt của Tiêu chuẩn 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, quy định chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt là 45 lít/người/ngày. Nước thải tính bằng 100% nước cấp.

Căn cứ khối lượng nước cấp sinh hoạt (khu nhà vệ sinh) theo tính toán tại chương 1, xác định khối lượng nước thải sinh hoạt (khu nhà vệ sinh) là:

TT	Hạng mục	Khối lượng nước cấp (m ³ /ngày.đêm)		Khối lượng nước thải (m ³ /ngày.đêm)	
		GĐ 1	GĐ 2	GĐ 1	GĐ 2
1	Nước cấp sinh hoạt của Công ty nhôm Yangli				

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án Nhà máy Nhôm Yangli”

TT	Hạng mục	Khối lượng nước cấp (m3/ngày.đêm)		Khối lượng nước thải (m3/ngày.đêm)	
		GD 1	GD 2	GD 1	GD 2
-	Nước cấp cho khu nhà vệ sinh	9,00	12,00	9,00	12,00
2	Nước cấp sinh hoạt của công ty tại nhà xưởng, văn phòng cho thuê (Không bao gồm ăn uống)	2,25	2,25	2,25	2,25
	Tổng cộng	11,25	14,25	11,25	14,25

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế, tính toán nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của dự án như sau:

Bảng 4. 33. Hàm lượng các chất ô nhiễm trong NTSH khi chưa qua xử lý

Chất ô nhiễm	Định mức tải lượng ô nhiễm (g/người/ngày)		Tải lượng tính toán (kg/ngày)		Lưu lượng (m³/ngày.đêm)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)		Tiêu chuẩn đầu vào Hệ thống XLNT CCN Đăng Lễ (mg/l)
	Min	Max	Min	Max		Min	Max	
I. Giai đoạn 1								
Chất rắn lơ lửng (SS)	60	65	12,00	13,00	11,25	1.066,67	1.155,56	100
BOD5 của nước thải đã lắng	30	35	6,00	7,00		533,33	622,22	50
BOD5 của nước chưa lắng	55	60	11,00	12,00		977,78	1.066,67	50
Nito Amoni (NH4-N)	8	10,5	1,60	2,10		142,22	186,67	10
Tổng photpho (TP)	1,1	2,2	0,22	0,44		19,56	39,11	6
II. Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)								
Chất rắn lơ lửng (SS)	60	65	15,00	16,25	14,25	1.052,63	1.140,35	100
BOD5 của nước thải đã lắng	30	35	7,50	8,75		526,32	614,04	50
BOD5 của nước chưa lắng	55	60	13,75	15,00		964,91	1.052,63	50
Nito Amoni (NH4-N)	8	10,5	2,00	2,63		140,35	184,21	10
Tổng photpho (TP)	1,1	2,2	0,28	0,55		19,30	38,60	6

Nhận xét: Từ kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý đều vượt tiêu chuẩn đầu vào Hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Đăng Lễ.

Đánh giá tác động: Nước thải sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên. Chất hữu cơ trong cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con

người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

ii. Nước thải nhà ăn

Ngoài lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu nhà vệ sinh, lượng nước thải sinh hoạt còn phát sinh từ nhà ăn. Thành phần nước thải nhà ăn có chứa nhiều dầu mỡ động thực vật, BOD, TSS, COD,...

Các đơn vị thuê nhà xưởng thường hợp đồng với đơn vị dịch vụ cung cấp các suất ăn được chế biến, nấu chín sẵn đựng trong các hộp thực phẩm, khi dùng xong sẽ đến thu hồi hộp. Do đó, nhà bếp ăn của nhà máy thường chỉ phục vụ cán bộ quản lý vận hành của Công ty nhôm Yangli. Căn cứ vào tình hình sử dụng nước cấp cho hoạt động nấu ăn theo thực tế nhà máy và các cơ sở đang hoạt động tại các CCN với loại hình tương tự như Dự án là 25 lít/người và lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp.

Căn cứ khối lượng nước cấp nhà ăn theo tính toán tại chương 1, xác định khối lượng nước thải từ nhà ăn là:

Bảng 4. 34. Khối lượng nước thải phát sinh từ nhà ăn

TT	Hạng mục	Khối lượng nước cấp (m ³ /ngày.đêm)		Khối lượng nước thải (m ³ /ngày.đêm)	
		GĐ 1	GĐ 2	GĐ 1	GĐ 2
1	Nước thải nhà ăn của Công ty nhôm Yangli	3,75	5	3,75	5

Lượng nước thải này nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ có tác động tiêu cực như sau:

Bảng 4. 35. Ảnh hưởng của nước thải từ nhà ăn

Tác nhân	Tác động, ảnh hưởng tới môi trường
Các chất dinh dưỡng (N, P)	Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Ngoài ra, ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm còn ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan CCN. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.
Tác hại của chất hữu cơ	Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được biểu hiện thông qua thông số BOD ₅ và COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.
Tác hại của	Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên

Tác nhân	Tác động, ảnh hưởng tới môi trường
chất rắn lơ lửng	thủy sinh đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống bên dưới, các loài sinh vật phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng sẽ tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.
Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh	Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột. E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người

(3) Nước thải sản xuất

i. Khối lượng nước thải:

Dựa theo nhu cầu sử dụng và xả thải thực tế của nhà máy sản xuất nhôm tương tự đang hoạt động của CĐT tại Việt Nam, và sơ đồ quy trình công nghệ, khối lượng nước sử dụng (chi tiết tại Chương 1), dự báo khối lượng nước thải phát sinh tại các hạng mục như sau:

Bảng 4. 36. Tổng nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất của nhà máy

TT	Hạng mục	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngày.đêm)		Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày.đêm)		Ghi chú
		GĐ 1	GĐ 2	GĐ 1	GĐ 2	
1	Nước cấp cho bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền sơn nhôm tĩnh điện	40,00	40,00	40,00	40,00	Tính bằng 100% nước cấp, do thay nước định kỳ
2	Nước cấp cho bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền anode	-	69,00	-	69,00	
3	Nước cấp cho Hệ thống XLNT khí phát sinh từ xử lý bề mặt	1,00	1,00	1,00	1,00	
4	Nước cấp cho của Nhà xưởng cho thuê	10,00	10,00	8,00	8,00	Tính bằng 80% nước cấp
	Tổng cộng	51,00	120,00	49,00	118,00	

Từ bảng tính toán trên cho thấy, tổng lượng nước thải sản xuất phát sinh trong giai đoạn 1 là 49 m³/ngày.đêm; giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) là 118 m³/ngày.đêm. Nước thải phát sinh có thể làm 03 loại chính sau:

- Nước thải từ bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền sơn nhôm tĩnh điện và bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền anode, thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, kim loại nặng, chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ, ...

- Nước thải từ Hệ thống XLNT khí phát sinh từ xử lý bề mặt, thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS,

- Nước thải từ Nhà xưởng cho thuê, thành phần ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, kim loại nặng, chất hoạt động bề mặt, dầu mỡ, ...

ii. Đánh giá tác động:

Để nhận biết thành phần các chất ô nhiễm có trong nước thải phát sinh từ quá trình xử lý bề mặt nhôm, báo cáo tham khảo kết quả phân tích thử nghiệm mẫu nước thải sau xử lý của Công ty TNHH Nhôm Việt Ý thực hiện tại Ô CN11, KCN Nguyên Khê, Đông Anh, Hà Nội, công suất 5.000 tấn/năm (nhà máy có công nghệ sản xuất tương tự với dự án), cụ thể được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 4. 37. Thành phần các chất ô nhiễm có trong nước thải sản xuất của nhà máy sản xuất nhôm sau khi đã được xử lý

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCTĐHN 02:2014/ BTNMT		So sánh Tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào CCN Đăng Lễ
					Cột A	Cột B	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,63			5,5-9
2	Độ đục	NTU	TCVN 6184:2008	34,40	-	-	
3	TDS	mg/l	TVM/SOP-HT01	241,00	-	-	
4	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000	48,40	50	100	100
5	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	57,60	75	150	50
6	BOD5	mg/l	TCVN 6001-1:2021	26,40	30	50	150
7	Sunfua (S_2^-)	mg/l	SMEWW 4500:S2.B&D:2023	0,15	0,2	0,5	0,2
8	Nitrat (NO_3^-)	mg/l	SMEWW 4500-NO3-.E:2023	6,26	-	-	
9	Photphat (PO_4^{3-})	mg/l	TCVN 6202:2008	1,77	-	-	
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	TCVN 6622-1:2009	1,03	-	-	
11	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	SMEWW 5520B&F:2023	2,90	-	-	-
12	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2023	2.400	3.000	5.000	5.000

Nguồn: Phiếu kết quả phân tích mẫu nước thải của Công ty TNHH Nhôm Việt Ý thực hiện tại Ô CN11, KCN Nguyên Khê, Đông Anh, Hà Nội, công suất 5.000 tấn/năm.

(4) Tổng hợp khối lượng nước thải của dự án và Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của CCN Đăng Lễ:

i. Tổng hợp khối lượng nước thải của dự án:

Bảng 4. 38. Tổng hợp các loại nước thải phát sinh tại nhà máy

TT	Hạng mục	Lưu lượng nước cấp (m3/ngày.đêm)		Lưu lượng nước thải (m3/ngày.đêm)	
		GĐ 1	GĐ 2	GĐ 1	GĐ 2
I	Nước thải sinh hoạt	15,00	19,25	15,00	19,25
1	Nước cấp sinh hoạt của Công ty nhôm Yangli	12,75	17,00	12,75	17,00
-	Nước cấp cho khu nhà vệ sinh	9,00	12,00	9,00	12,00

TT	Hạng mục	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngày.đêm)		Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày.đêm)	
		GĐ 1	GĐ 2	GĐ 1	GĐ 2
-	Nước cấp cho khu nhà ăn	3,75	5,00	3,75	5,00
2	Nước cấp sinh hoạt của công ty tại nhà xưởng, văn phòng cho thuê (Không bao gồm ăn uống)	2,25	2,25	2,25	2,25
II	Nước cấp sản xuất	51,00	120,00	49,00	118,00
1	Nước cấp cho bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền sơn nhôm tĩnh điện	40,00	40,00	40,00	40,00
2	Nước cấp cho bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền anode	-	69,00	-	69,00
3	Nước cấp cho Hệ thống XLNT khí phát sinh từ xử lý bề mặt	1,00	1,00	1,00	1,00
4	Nước cấp cho của Nhà xưởng cho thuê	10,00	10,00	8,00	8,00
	Tổng cộng	66,00	139,25	64,00	137,25

ii. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của CCN Đặng Lễ:

- Giai đoạn 1 của dự án dự kiến vận hành chính thức từ tháng 8/2028 với lượng nước thải là 64 m³/ngày đêm.

- Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) dự kiến vận hành toàn bộ dự án từ tháng 6/2029 với lượng nước thải là 137,25 m³/ngày đêm.

Toàn CCN Đặng Lễ được bố trí 03 trạm XLNTTT (tại lô đất ký hiệu KT1 có công suất 700 m³/ngày; tại lô đất ký hiệu KT2 có công suất 800 m³/ngày; tại lô đất ký hiệu KT3 có công suất 400 m³/ngày). Các trạm XLNTTT được đầu tư theo tiến độ thực hiện dự án, tình hình thu hút đầu tư và lưu lượng nước thải phát sinh thực tế của CCN. Nước thải sau xử lý đạt QCDP 02:2019/HY - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp, K_q = 0,9; K_f = 1,0; K_{HY} = 0,9 trước khi thải ra môi trường.

➔ Như vậy, trong giai đoạn 1 và giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế), đối với nước thải phát sinh từ dự án, hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Đặng Lễ hoàn toàn đủ khả năng đáp ứng xử lý. Ngoài ra, trong giai đoạn này căn cứ vào tiếp độ lấp đầy của CCN Đặng Lễ, chủ đầu tư hạ tầng sẽ có phương án xây dựng, lắp đặt các module tiếp theo, đảm bảo tiếp nhận được toàn bộ nước thải phát sinh từ các nhà máy thứ cấp, xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải.

4.1.2.1.3. Tác động do chất thải rắn

a. Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải công nghiệp thông thường;
- Chất thải nguy hại.

b. Đối tượng chịu tác động

- Công nhân tham gia thi công;

- Môi trường đất;
- Môi trường không khí xung quanh.

c. Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ như rau thừa, vỏ hoa quả, thức ăn thừa, giấy, vỏ đồ hộp...; Các thành phần khó phân huỷ như: bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nylon, thuỷ tinh, kim loại,...

Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát sinh rác sinh hoạt áp dụng đối với đô thị loại V là 0,8 kg/người/ngày. Tính toán khối lượng rác thải SH phát sinh là:

Bảng 4. 39. Khối lượng CTRSH phát sinh tại nhà máy

STT	Giai đoạn	Số lượng lao động (người)	Định mức phát sinh CTRSH (kg/người/ngày)	Khối lượng CTRSH (kg/ngày)
I	Giai đoạn 1			
1	CTRSH của Công ty nhôm Yangli	150	0,8	120
2	CTRSH của Công ty thuê văn phòng, nhà xưởng sản xuất	50	0,8	40
	Tổng Giai đoạn 1			160
II	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)			
1	CTRSH của Công ty nhôm Yangli	200	0,8	160
2	CTRSH của Công ty thuê văn phòng, nhà xưởng sản xuất	50	0,8	40
	Tổng Giai đoạn 2			200

Rác thải sinh hoạt tuy không chứa các chất độc hại nhưng có thể gây mất mỹ quan khu vực và có thể tạo ra mùi hôi thối do sự phân huỷ các chất hữu cơ, là môi trường sống cho các loài động vật lây bệnh truyền nhiễm nếu chúng không được thu gom và xử lý kịp thời.

(2) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

i. Bùn thải từ bể tự hoại

Tại Dự án thiết kế các bể tự hoại 3 ngăn để thu gom nước thải tại các khu nhà vệ sinh, hoạt động của các bể tự hoại phát sinh một lượng bùn thải đã phân huỷ cần phải gom hút để đảm bảo hiệu quả xử lý.

Tham khảo Giáo trình tính toán bể tự hoại của PGS.TS Nguyễn Việt Anh, Nhà xuất bản xây dựng (2017), khối lượng bùn bể tự hoại theo tính toán bằng:

$$M = (1-\alpha) \times Vt$$

Trong đó:

- M (m^3 /lần): Thể tích bùn phát sinh từ hoạt động hút phốt định kỳ
- α : Hệ số bùn dư khi nạo vét tính bằng 20%
- Vt: Thể tích vùng lưu trữ bùn cặn $Vt = r \cdot N \cdot T / 1000$
- + r: Lượng cặn đã phân hủy tích lũy, $r = 40$ lít/người/năm
- + T: Khoảng cách giữa 2 lần hút bùn cặn, $T = 1$ năm
- + N: Số lượng người sử dụng bể tự hoại (người)

Bảng 4. 40. Khối lượng bùn từ bể tự hoại

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng giai đoạn 1	Khối lượng giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)
1	α	-	20%	20%
2	Vt	m^3	8	10
3	r	lít/người/năm	40	40
4	T	năm	1	1
5	N	người	200	250
6	M	(m^3/năm)	6,40	8,00

Như vậy, khối lượng bùn bể tự hoại phát sinh tại nhà máy như sau:

- Giai đoạn 1: $6,4m^3$ /năm (tương đương 7,68 tấn/năm, $1 m^3$ bùn = 1,2 tấn)
- Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế): $8 m^3$ /năm (tương đương 9,6 tấn/năm, $1 m^3$ bùn = 1,2 tấn).

Đặc trưng ô nhiễm đối với bùn thải từ nạo vét từ hệ thống bể tự hoại có thành phần chủ yếu gồm các chất hữu cơ, các loại virus, vi khuẩn gây bệnh và trứng giun sán,... Tham khảo tài liệu nghiên cứu của AR.Mesdaghinia và cộng sự (2004). Trong giáo trình bể tự hoại (2017) về đặc trưng thành phần ô nhiễm trong bùn thải bể tự hoại được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 41. Đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn thải bể tự hoại

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị
1	pH	-	7,6
2	Tổng chất rắn (TS)	%	56,9
3	Tổng chất rắn bay hơi (TVS)	% TS	41,9
4	Tổng Nitơ Kjeldahl (Total Kjeldahl Nitrogen)	% TS	1,43
5	Tổng Phospho (Total Phosphorus)	% TS	0,7
6	Tổng Coliform	MNP/gam bùn khô	20.500.000
7	Fecal Coliform	MNP/gam bùn khô	2.016.543
8	Cd	g/kg bùn khô	$0,1 \times 10^{-3}$
9	Cr	g/kg bùn khô	$125,2 \times 10^{-3}$
10	Cu	g/kg bùn khô	$1400,5 \times 10^{-3}$
11	Ni	g/kg bùn khô	$312,4 \times 10^{-3}$
12	Pb	g/kg bùn khô	$247,7 \times 10^{-3}$
13	Zn	g/kg bùn khô	$549,1 \times 10^{-3}$

(Nguồn: AR Mesdaghinia và cộng sự, 2004)

Với đặc trưng về thành phần ô nhiễm trong bùn thải từ bể tự hoại cho thấy khả

năng tạo ra nguy cơ gây tác động môi trường, bao gồm:

+ Tác động đối với sức khỏe cộng đồng: Bùn thải có chứa hàm lượng lớn các loại vi khuẩn, virus và vi trùng gây bệnh, khi không được quản lý tốt có khả năng tạo nguồn phát sinh và lây lan dịch bệnh cao gây ảnh hưởng trực tiếp đối với sức khỏe của công nhân lao động làm việc tại Nhà máy.

+ Tác động đối với môi trường không khí: Bùn thải có chứa các chất ô nhiễm, phát tán gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án là rất lớn. Bùn có mùi hôi khó chịu do sản phẩm phân hủy kỵ khí các hợp chất hữu cơ.

+ Tác động đối với môi trường nước, đất: Việc quản lý, đổ thải và xử lý bùn không được quản lý tốt có khả năng phát tán vào môi trường gây ô nhiễm nguồn nước, đất và nước ngầm tại khu vực dự án và khu vực tiếp nhận ở mức cao đến rất cao. Tuy nhiên, việc nạo vét, hút bùn cặn từ bể tự hoại được thực hiện định kỳ tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của giai đoạn vận hành dự án và tối đa 01 lần/năm nên xác suất các tác động không thường xuyên, bùn thải nếu được thu gom hợp lý theo quy định sẽ không gây các tác động đáng kể về môi trường.

ii. Bùn thải từ Trạm xử lý nước thải sinh hoạt

Lượng bùn thải từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt nếu không được thu gom và xử lý sẽ làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống. Ngoài ra, nếu không được thu gom, lượng bùn thải này có thể sẽ làm tràn ngược nước thải từ hệ thống xử lý, gây vỡ đường ống, tràn nước thải ra khu vực xung quanh, gây ô nhiễm môi trường và khó khăn cho việc xử lý.

Khối lượng bùn hoạt tính sinh ra trong HTXL được tính toán theo công thức:

$$Gbùn = Q.(0,8.SS + 0,3.BOD_5).10^{-3} \text{ kg/ngày đêm}$$

(Nguồn: Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải – TS Trịnh Xuân Lai)

Trong đó:

- Q (m^3 /ngày đêm): tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt của dự án.

- $SS = 90 \text{ mg/l}$: Nồng độ chất rắn lơ lửng đầu vào (sau xử lý sơ cấp bởi hệ thống bể tự hoại).

- $BOD_5 = 160 \text{ mg/l}$: Nồng độ BOD_5 đầu vào (sau xử lý sơ cấp bởi hệ thống bể tự hoại).

Từ có ta có khối lượng bùn hoạt tính sinh ra từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy là:

- Giai đoạn 1:

+ Tính lớn nhất $Q=20 \text{ m}^3$ /ngày đêm (Do lượng công nhân giai đoạn 1 là 150 người, nhưng vẫn tính toán lượng bùn thải theo công suất trạm là 20 m^3 /ngày đêm để xác định lượng bùn phát sinh lớn nhất).

+ Khối lượng bùn thải $G_{bùn1} = 2,4 \text{ kg/ngày.đêm}$.

- Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế):
- + Tính lớn nhất $Q=20 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$
- + Khối lượng bùn thải $G_{\text{bùn2}} = 2,4 \text{ kg/ngày.đêm.}$

iii. Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy bao gồm bao bì, carton, dây buộc hàng, pallet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm và một phần là bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào....

Dựa vào khối lượng nguyên vật liệu sử dụng, tỷ lệ hao hụt vật liệu trong quá trình sản xuất và tham khảo từ số liệu, kinh nghiệm sản xuất của Nhà máy sản xuất nhôm của Công ty TNHH Nhôm Việt Ý thực hiện tại Ô CN11, KCN Nguyên Khê, Đông Anh, Hà Nội; dự báo khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh hàng năm tại dự án như sau:

Bảng 4. 42. Dự báo khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất

STT	Tên chất thải rắn CN thông thường	Khối lượng giai đoạn 1 (kg/năm)	Khối lượng giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) (kg/năm)
1	Vỏ bao bì đựng nguyên liệu	10.083	11.667
2	Tem mác, thùng carton, băng dính lỗi, hỏng	1.452	1.680
3	Bụi mạt kim loại không dính CTNH	303	350
4	Bavia kim loại	605	700
5	Sản phẩm lỗi: các thanh nhôm không đạt yêu cầu	2.017	2.333
6	Pallet xếp nguyên, vật liệu thải	403	467
	Tổng cộng	14.863	17.197

Những loại chất thải này không bị phân hủy gây mùi hôi, tuy nhiên nếu không được thu gom, vận chuyển sẽ làm ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường khu vực.

Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh trong sản xuất chủ đầu tư cần có biện pháp xử lý để giảm thiểu tác động từ loại chất thải này. Đối với những loại chất thải có thể tái chế được Công ty sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng thu gom bán dưới dạng phế liệu; chất thải không thể tái chế được sẽ chuyển cho đơn vị có đủ chức năng xử lý theo quy định của Nhà nước.

(3) Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án chủ yếu là Giẻ lau dính dầu, găng tay đã qua sử dụng; Pin, ắc quy chì thải; Bao bì cứng thải bằng nhựa chứa TPNH; Cặn sơn thải; Bụi, mạt kim loại dính CTNH; Dầu thải (dầu cắt gọt thải); Than hoạt tính thải bỏ (từ các hệ thống xử lý khí thải)...

Tham khảo các số liệu chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy sản xuất nhôm của Công ty TNHH Nhôm Việt Ý thực hiện tại Ô CN11, KCN Nguyên Khê, Đông Anh, Hà Nội có quy công nghệ sản xuất tương tự, dự báo lượng chất thải nguy hại phát

sinh tại dự án như sau:

Bảng 4. 43. Dự kiến khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng giai đoạn 1 (kg/năm)	Khối lượng giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) (kg/năm)
1	Giẻ lau dính dầu, găng tay đã qua sử dụng	Rắn	18 02 01	605	700
2	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	100	117
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa chứa TPNH	Rắn	18 01 03	536	620
4	Cặn sơn thải	Lỏng	08 01 01	8.900	8.900
5	Bụi, mặt kim loại dính CTNH	Rắn	19 12 01	41	47
6	Dầu thải (dầu cắt gọt thải)	Lỏng	16 01 13	242	280
7	Than hoạt tính thải bỏ (từ các hệ thống xử lý khí thải)	Rắn	12 01 04	968	968
8	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Bùn	12 06 05	5.000	12.000
	Tổng cộng			16.392	23.632

Các loại chất thải nguy hại trên là loại chất thải có khả năng gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước cao do khó phân hủy sinh học và có khả năng gây ngộ độc cho các loài sinh vật trên cạn cũng như dưới nước. Khi dầu chảy tràn trên mặt đất, mặt nước hay bám trên bề mặt các loài sinh vật sẽ làm ngăn cản sự hòa tan ôxi vào đất, nước hay ngăn cản sự trao đổi chất của sinh vật, từ đó làm chậm sự phát triển và có thể gây hủy hoại sinh vật, dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

Theo quy định tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 được sửa đổi bởi thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, chất thải công nghiệp phải kiểm soát chưa được phân định thì được quản lý như chất thải nguy hại. Do đó, công ty sẽ tuân thủ đúng các biện pháp quản lý, xử lý chất thải nguy hại theo quy định, cụ thể được trình bày trong nội dung các biện pháp giảm thiểu tác động do CTNH.

4.1.2.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

4.1.2.2.1. Tác động bởi tiếng ồn, độ rung

**** Nguồn phát sinh:**

- Tiếng ồn phát sinh từ nhà máy bao gồm:
- + Tiếng ồn từ hoạt động sản xuất (Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất.)

+ Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

**** Đánh giá tác động:**

(1). Tiếng ồn từ hoạt động sản xuất

**** Nguồn gây tác động và vị trí:**

- Nguồn số 1: Khu vực nhà xưởng sơn. Tọa độ: X= 2297515; Y= 560572
- Nguồn số 2: Khu vực nhà xưởng đúc ép 01. Tọa độ: X= 2297468; Y= 560590
- Nguồn số 3: Khu vực nhà xưởng đúc ép 02. Tọa độ: X=2297476; Y=560465
- Nguồn số 4: Khu vực nhà xưởng cho thuê. Tọa độ: X=2297469; Y=560414
- Nguồn số 5: Khu vực máy nén khí. Tọa độ: X=2297489; Y=560538
- Nguồn số 6: Khu vực máy móc của trạm xử lý nước thải sinh hoạt. Tọa độ: X=2297552; Y=560607
- Nguồn số 7: Khu vực máy móc của trạm xử lý nước thải sản xuất. Tọa độ: X=2297555; Y=560623
- Nguồn số 8: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi công đoạn sơn tĩnh điện. Tọa độ: X=2297573; Y= 560585
- Nguồn số 9: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công đoạn sau sơn tĩnh điện. Tọa độ: X=2297575; Y=560588
- Nguồn số 10: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải từ các bể xử lý bề mặt nhôm. Tọa độ: X=2297578; Y =560539.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiều 3^0)

**** Dự báo và đánh giá tác động:**

Theo tài liệu Môi trường không khí, Phạm Ngọc Đăng, NXB Khoa học và kỹ thuật, mức ồn tổng cộng tại dự án được tính toán theo công thức như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 100,1 \times L_i$$

Trong đó:

L_{Σ} : mức ồn tổng cộng, dBA

L_i : Mức ồn nguồn i

n : tổng số nguồn ồn

Việc xác định mức độ và phạm vi tác động của tiếng ồn tới khu vực xung quanh được thực hiện thông qua các phương trình tính toán sự lan truyền và sự suy yếu của tiếng ồn trong điều kiện khác nhau. Áp dụng công thức tính mức độ lan truyền tiếng

ồn với giả thiết bề mặt đất trống không có cây che phủ, $a = 0$.

Tiếng ồn phát sinh trong dự án chủ yếu là từ các máy móc thiết bị. Theo Cục Thăm định và Đánh giá tác động môi trường, tại khu vực máy móc thiết bị mức ồn có thể đạt tới 113dBA.

Với khoảng cách là 100 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20.lg(100/1)^1 = 40 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 113 dBA - 40 dBA = 73 dBA

Với khoảng cách là 200 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20.lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20.lg(200/1)^1 = 46 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 113 dBA - 46 dBA = 67 dBA

Qua kết quả tính toán trên đây, thấy tại hai khoảng cách 100m và 200m cường độ tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, Khu vực bị ảnh hưởng E, gồm: Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật; mức giới hạn cho phép 70dBA - Ngày (06h00 đến trước 18h00).

➤ **Đánh giá tác động:**

Trong môi trường làm việc thường xuyên phải tiếp xúc với tiếng ồn lớn có thể gây ra các tác động xấu như:

- Tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước hết là đến sức khỏe của người công nhân trực tiếp sản xuất.

- Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe lao động và gây ra các triệu chứng như mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu và làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

- Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thính giác.

- Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn.

- Tác động đến cơ quan thính giác: Tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn.

- Tác động đến các cơ quan khác: Hệ thần kinh trung ương, hệ tim mạch, dạ dày.

Tiếng ồn ảnh hưởng tới sức khỏe và tính mạng của người lao động. Do vậy cần phải có các biện pháp giảm thiểu tác động xấu của tiếng ồn đến người lao động trực tiếp làm việc tại nhà máy.

(2). Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:

- Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền

âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

+ Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 10 \cdot \lg(r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

- ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường)

- r_2 : Khoảng cách cách r_1

- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trống trải không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

+ Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.

+ Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:

o Số lượt xe chạy trong 1 giờ (N_i), $N_i = 2$

o Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5 - 2m (r_1), $r_1 = 7,5m$

o Tốc độ dòng xe (S_i), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h

o Thời gian $T = 1$

+ Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau: $A = 10 \log(N_i \times r_1/S_i \times T)$

+ Khi đó, $A = 10 \log(2 \times 7,5/10 \times 1) = 1,7$

+ Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.

+ Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:

+ Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10 \cdot \lg(r_2/r_1)^{1+a} = 10 \cdot \lg(100/7,5) \times 0,9 = 10,1 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $71,7 - 10,1 = 61,6 \text{ dBA}$

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10 \cdot \lg(r_2/r_1)^{1+a} = 10 \cdot \lg(500/7,5) \times 0,9 = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: $71,7 - 16,4 = 55,3 \text{ dBA}$.

Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, Khu vực bị ảnh hưởng E, gồm: Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật; mức giới hạn cho phép 70dBA - Ngày (06h00 đến trước 18h00).

➤ **Đánh giá tác động:**

Tiếng ồn cao sẽ làm giảm sự chú ý, dễ mệt mỏi, nhức đầu, chóng mặt, tăng cường sự ức chế thần kinh trung ương và ảnh hưởng tới thính giác của con người. Khi tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao và trong thời gian dài sẽ dẫn đến bệnh điếc nên việc giảm thiểu tiếng ồn là rất quan trọng. Tiếng ồn cao hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, giảm năng suất lao động, kém tập trung tư tưởng làm việc. Độ rung ảnh hưởng quan trọng tới năng lực và độ chính xác trong tác nghiệp lao động, giảm thị lực và thích lực, dễ gây ra sự cố tai nạn lao động.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các dải tần khác nhau.

Bảng 4. 44. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao tới sức khỏe con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130-135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh giảm trí nhớ
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

4.1.2.2.2. Tác động do nhiệt dư từ hoạt động của máy móc, thiết bị Dự án

Trong quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy, nhiệt thừa chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- Do vận hành máy móc, thiết bị sản xuất.
- Quá trình hấp thụ nhiệt của nhà xưởng.
- Do quá trình hoạt động của lò nung chảy, lò nung chảy cảm ứng, ...

Công ty sẽ trang bị các hệ thống điều hòa không khí và chụp hút tại nhà xưởng nên nhiệt độ tại khu vực sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép.

Bảng 3. 1. Quy định về điều kiện vi khí hậu tại nơi làm việc theo quy chuẩn

QCVN 26:2016/BYT

Loại lao động	Khoảng nhiệt độ không khí (°C)	Độ ẩm không khí (%)	Tốc độ chuyển động không khí (m/s)	Cường độ bức xạ nhiệt theo diện tích tiếp xúc (W/m ²)
Nhẹ	20 đến 34	40 đến 80	0,1 đến 1,5	35 khi tiếp xúc trên 50% diện tích cơ thể người. 70 khi tiếp xúc trên 25% đến 50% diện tích cơ thể người. 100 khi tiếp xúc dưới 25% diện tích cơ thể người.
Trung bình	18 đến 32	40 đến 80	0,2 đến 1,5	
Nặng	16 đến 30	40 đến 80	0,3 đến 1,5	

Nguồn: QCVN 26:2016/BYT

Theo các tài liệu nghiên cứu cho biết khi người công nhân làm việc trong điều kiện vi khí hậu nóng có thể xảy ra các biến đổi sinh lý, bệnh lý. Vì khi đó chỉ cần nhiệt độ cơ thể tăng lên từ 0,3⁰C đến 1,0⁰C là trong cơ thể xảy ra hiện tượng tích nhiệt. Khi làm việc trong môi trường quá nóng, thân nhiệt tăng lên 38⁰C được coi là nhiệt độ báo động dẫn đến triệu chứng say nắng.

Làm việc trong môi trường nóng, người công nhân ngoài say nắng và cảm mạo ra còn có thể mắc một số bệnh nữa. Ví dụ: do bị mất nhiều nước mà khối lượng, tỷ trọng và độ nhớt của máu thay đổi, tim phải làm việc nhiều hơn để cung cấp năng lượng và thải hết lượng nhiệt thừa của cơ thể, do vậy tim bị suy yếu nhanh. Cũng do mất nước nhiều mà nước thải qua thận ít đi, chỉ bằng 10 -15% so với lúc bình thường, làm cho chức phận thận bị ảnh hưởng (*làm tăng albumin trong nước tiểu, hồng cầu...*). Khi làm việc trong môi trường nóng người công nhân phải uống nước nhiều làm dịch vị bị loãng mất cảm giác thèm ăn và ăn mất ngon, đồng thời chức năng diệt trùng của dịch vị bị hạn chế dẫn đến dạ dày và ruột dễ bị viêm nhiễm. Chức năng chống độc và sản xuất glycogen của gan cũng bị ảnh hưởng. Ngoài ra, vi khí hậu nóng còn làm giảm sự chú ý, giảm tốc độ phản xạ, kéo dài thời gian phản ứng dễ bị tai nạn lao động.

Trong quá trình hoạt động, ô nhiễm nhiệt là vấn đề cũng cần quan tâm của dự án. Nhiệt được phát sinh từ quá trình rút sợi do ma sát, từ quá trình gia nhiệt làm mềm nhựa bọc cách điện và bọc bảo vệ có thể sẽ tác động đến môi trường xung quanh thông qua khả năng khuếch tán nhiệt và chênh lệch nhiệt độ với môi trường không khí. Căn cứ vào quy trình và công nghệ sản xuất, dự án có các quá trình có thể làm gia tăng nhiệt trong nhà máy nhưng những tác động gia tăng nhiệt là không lớn.

4.1.2.2.3. Tác động tới nền kinh tế - xã hội

* Tác động tích cực:

- Đóng góp của dự án vào NSNN: trực tiếp thông qua thuế VAT, thuế TNDN.
- Dự án phát triển sẽ góp phần nâng cao đời sống của người dân địa phương, tạo công ăn việc ổn định cho lượng lớn lao động nhân rồi tại địa phương và khu vực lân cận, dần từng bước phát triển kinh tế người dân địa phương.
- Là động lực thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương và phát triển các ngành sản xuất dịch vụ khác.

* Tác động tiêu cực do tập trung công nhân:

Cùng với những lợi ích tăng trưởng KT-XH, dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, tạo ra nhiều mâu thuẫn xã hội như: làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của người dân địa phương, gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực dự án, cụ thể:

- Mâu thuẫn giữa công nhân, người bản địa với công nhân ở nơi khác đến do những cạnh tranh hay do văn hoá sinh hoạt khác nhau.

- Tập trung đông công nhân có thể phát sinh các tệ nạn xã hội như nghiện hút, trộm cắp, dịch bệnh...

4.1.2.2.4. Tác động đến giao thông khu vực

- Việc gia tăng mật độ các phương tiện giao thông trong khu vực dự án, dẫn đến các nguy cơ như hư hỏng, sụt lún đường giao thông nội bộ, ảnh hưởng đến giao thông khu vực như ùn tắc, tai nạn giao thông dọc các tuyến đường dẫn vào dự án

- Khi dự án đi vào hoạt động số lượng xe ra vào khu vực dự án gia tăng dẫn đến mật độ giao thông trong khu vực gia tăng có thể dẫn tới tình trạng tai nạn giao thông. Các tai nạn có thể xảy ra tại ngay tại khu vực dự án. Tuy nhiên, sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông và người dân trong khu vực dự án, đồng thời bố trí các biển báo hướng dẫn người dân tham gia giao thông đúng quy định.

Nhìn chung, hệ thống giao thông của dự án có thể chịu áp lực lưu thông gia tăng. Đó là tác động rất khó tránh khỏi, song có thể áp dụng các biện pháp kiểm soát và giảm thiểu.

4.1.2.3. Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

4.1.2.3.1. Tai nạn lao động

Bất kỳ quá trình sản xuất nào cũng tiềm ẩn những nguy cơ về tai nạn lao động do nhiều nguyên nhân:

- Không tuân thủ nghiêm ngặt quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.

- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động của Nhà máy.

- Nhiệt độ môi trường làm việc quá mức cho phép, ô nhiễm cũng sẽ ảnh hưởng ít nhiều đến sức khỏe làm việc của công nhân.

- Do các sự cố cháy nổ, sự cố dây chuyền sản xuất, ...

Vì vậy, việc xây dựng quy trình an toàn lao động cho từng công đoạn, thiết bị sản xuất là cần thiết.

- Khả năng xảy ra sự cố:

- + Khi không áp dụng các biện pháp giảm thiểu: Dễ xảy ra.

- + Khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu: Nhỏ, xác suất xảy ra thấp nếu tuân thủ các quy định về an toàn lao động, an toàn điện.

- *Mức độ, phạm vi ảnh hưởng khi có sự cố xảy ra:*

+ Khi không áp dụng các biện pháp giảm thiểu: Trong phạm vi dự án, ảnh hưởng đến tính mạng, sức khỏe của người lao động, hoạt động của dự án.

+ Khi áp dụng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu: Nhỏ, kiểm soát được

4.1.2.3.2. Sự cố hóa chất

Trong quá trình hoạt động sản xuất, công ty có sử dụng nhiều loại hóa chất khác nhau nên có thể xảy ra sự cố hóa chất tại Công ty, cụ thể như sau:

* Nguyên nhân gây ra sự cố:

- Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện,...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ.

- Các loại hóa chất cho xử lý nước thải và các loại hóa chất cơ bản khác thường được chứa trong các thùng và lưu giữ trong kho hóa chất. Nếu các thùng chứa chồng lên nhau quá cao trong khi lưu giữ có thể gây sập đổ và tràn trong kho lưu chứa.

- Các thùng chứa kém chất lượng, không phù hợp với loại hóa chất được lưu trữ dẫn đến ăn mòn hóa học gây rò rỉ.

- Sự bất cẩn của công nhân đóng rót, sang chiết vào thùng chứa cũng là nguyên nhân gây thất thoát, rò rỉ hóa chất.

- Sự cố tràn đổ, rò rỉ nguyên liệu hóa chất còn có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thủng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thủng. Thùng chứa có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy,...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa.

- Không tuân thủ các quy định về an toàn trong quá trình lưu giữ hóa chất.

- Không trang bị hệ thống PCCC.

* Dự báo quy mô, phạm vi ảnh hưởng:

Khi xảy ra sự cố hóa chất, một lượng lớn hóa chất từ khu vực dự án có thể ra ngoài môi trường gây ảnh hưởng lớn tới môi trường và sức khỏe của người lao động trong và ngoài dự án. Những tác động do sự cố hóa chất tại dự án như sau:

Bảng 4. 45. Mức độ, phạm vi ảnh hưởng do sự cố hóa chất

Stt	Sự cố hóa chất	Nguyên nhân	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Ghi chú
1	Cháy nổ	Cháy nổ hóa chất có thể xảy ra khi kho bảo quản hóa chất quá nóng (do hỏa hoạn, chập điện...), vượt quá nhiệt độ tự cháy hoặc nhiệt độ bùng cháy của hóa chất làm	Kho lưu chứa hóa chất; các dây chuyền sản xuất có đặt hóa chất dùng cho sản	+ Gây bỏng, ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân. + Gây ô nhiễm không khí từ	Tùy thuộc vào đặc tính nguy hại của hóa

Stt	Sự cố hóa chất	Nguyên nhân	Phạm vi tác động	Mức độ tác động	Ghi chú
		hóa chất bốc cháy sinh nhiệt có thể gây nổ. Cũng có thể do hóa chất tràn đổ phản ứng với các loại hóa chất khác trong cùng kho bảo quản sinh ra khí cháy gây nổ. Ngoài ra, cháy nổ có thể xảy ra khi xếp các loại hóa chất không tương thích ở gần nhau gây ra phản ứng hóa học, do ma sát sinh nhiệt gây cháy nổ hoặc do người lao động phải tiếp xúc và làm việc cùng lúc với nhiều loại hóa chất mà thiếu thông tin về các loại chất này gây ra các phản ứng cháy nổ.	xuất; môi trường xung quanh	trung bình đến lớn. + Gây ô nhiễm nguồn nước. + Thiệt hại tài sản của công ty và các khu vực lân cận.	chất và mức độ cháy nổ
2	Tràn đổ, rò rỉ	Tràn đổ, rò rỉ hóa chất có thể xảy ra khi bao bì chứa hóa chất bị rách thùng trong quá trình vận chuyển và bốc vác, do chuột cắn phá, do vật nhọn làm rách thùng. Thùng chứa, phuy, can có thể bị nứt bể do va chạm, do tác động cơ học, do thời gian sử dụng lâu, do chứa đựng hóa chất không phù hợp (ăn mòn, phá hủy...) với chất liệu làm vật chứa, cũng có thể do nhiệt độ kho bảo quản quá cao gây nứt vật chứa. Tràn đổ cũng có thể xảy ra do quá trình sắp xếp hàng hóa trong kho vượt quá chiều cao quy định và không cẩn thận nên lớp hàng hóa bị nghiêng và đổ, kéo theo các lô hóa chất kề bên hoặc do công nhân sang chiết hóa chất không cẩn thận làm tràn đổ hóa chất ra ngoài.	Kho lưu chứa hóa chất; các dây chuyền sản xuất có đặt hóa chất dùng cho sản xuất; môi trường xung quanh	+ Gây nhiễm độc cấp tính và mãn tính đến sức khỏe người lao động. + Ăn mòn, cháy da, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. + Ô nhiễm nước, không khí, đất. + Ảnh hưởng đến hệ sinh thái. + Gây hư hỏng vật liệu, thiết bị.	Tùy thuộc vào đặc tính nguy hại của hóa chất

➤ **Tác động của sự cố hóa chất:**

- Sự cố rò rỉ hóa chất gây sẽ gây ảnh hưởng tới hoạt động của nhà máy, trường hợp rò rỉ lớn sẽ ảnh hưởng tới các cơ sở sản xuất xung quanh và gây hậu quả nghiêm

trọng. Khi đó các đối tượng bị ảnh hưởng trực tiếp sẽ là cán bộ công nhân tại khu vực nhà máy, lớn hơn có thể gây ảnh hưởng tới khu vực lân cận và ảnh hưởng tới các công nhân tại các cơ sở đó. Đa số hóa chất đều tiềm ẩn các nguy cơ gây cháy nổ. Việc sắp xếp, bảo quản, vận chuyển, sử dụng hóa chất không đúng cách đều có thể dẫn đến tai nạn từ một đám cháy nhỏ tới thảm họa thiệt hại lớn về người và tài sản.

- Nếu có sự cố xảy ra, phần lớn lượng hóa chất này sẽ lan truyền nhanh trên diện rộng, thấm vào trong đất gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm tại khu vực, phần còn lại sẽ phát tán vào không khí. Đây là nguồn gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của người lao động.

- Hóa chất gây rò rỉ, thất thoát sẽ thâm nhập vào cơ thể con người qua 3 đường:

+ Đường hô hấp: Khi hít thở các loại hóa chất dưới dạng khí, hơi hay bụi. Khi công nhân không có thiết bị bảo hộ thì hơi hóa chất sẽ lọt vào đường hô hấp sẽ kích thích màng nhầy của đường hô hấp trên và phế quản. Sau đó chúng sẽ xâm nhập sâu vào màng phổi, gây tổn thương cho phổi hoặc lưu trong máu;

+ Hấp thụ qua da: Hóa chất đây, dính vào da, gây ra các phản ứng với bề mặt da gây viêm da, xâm nhập qua da. Những chất này có thể thấm vào quần áo làm việc của người lao động mà không biết. Điều kiện làm việc nóng, lỗ chân lông trên da mở rộng hơn cũng là điều kiện cho các hóa chất thâm nhập qua da nhanh hơn. Đặc biệt nếu trên da có vết thương hở do vết xước hoặc các bệnh về da thì nguy cơ bị hóa chất thâm nhập vào cơ thể qua da sẽ tăng lên;

+ Đường ăn uống: Do bất cẩn không vệ sinh chân tay sau khi tiếp xúc với hóa chất rồi vô tình nuốt phải hoặc ăn uống trong khi bàn tay dính hóa chất là nguyên nhân chủ yếu để hóa chất xâm nhập vào cơ thể qua đường tiêu hóa.

- Những hóa chất này nếu thâm nhập vào cơ thể con người trong thời gian dài có thể sẽ gây dị ứng, gây ngạt, gây mê, tác động đến các hệ thống cơ quan chức năng, gây ung thư, sản thai.

4.1.2.3.3. Sự cố cháy nổ

Trong quá trình vận hành Dự án, sự cố cháy nổ có thể xảy ra với những nguồn có tiềm năng gây cháy nổ như: Kho CTNH, kho nguyên liệu, kho lưu chứa hóa chất,...

Đối với môi trường, khi xảy ra hỏa hoạn, một lượng lớn các sản phẩm của quá trình cháy như CO , CO_2 , NO_x ,... sẽ phát thải vào môi trường, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí ở mức độ nghiêm trọng. Các khí này còn đóng góp vào việc gia tăng hiệu ứng nhà kính, góp phần thúc đẩy biến đổi khí hậu diễn ra nhanh chóng và phức tạp hơn.

Đối với bản thân chủ dự án, hỏa hoạn gây tổn thất một lượng lớn tài sản dưới dạng hàng hóa. Việc khắc phục sau hỏa hoạn cũng đòi hỏi một chi phí đáng kể mới có thể đưa dự án hoạt động trở lại bình thường. Mặt khác, việc xảy ra hỏa hoạn còn ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ nhân viên làm việc tại dự án. Nếu để xảy ra hỏa hoạn thì uy tín của doanh nghiệp suy giảm đáng kể. Đây là hiệu ứng tổn thất kép với doanh nghiệp bên cạnh tổn thất trực tiếp cho việc sửa chữa, khôi phục kinh doanh.

Bảng 4. 46. Một số nguyên nhân gây ra cháy nổ tại các khu vực của Dự án

TT	Khu vực	Nguyên nhân cháy nổ
1	Nhà xưởng	- Vi phạm các quy định về an toàn PCCC trong sử dụng điện, lửa trần và các loại nguồn nhiệt khác. - Để quá nhiều nguyên vật liệu, thành phẩm trong xưởng sản xuất gần các thiết bị sinh lửa, nhiệt. - Sự cố kĩ thuật của hệ thống điện. - Không thực hiện công tác vệ sinh công nghiệp PCCC để nhiều bụi, khí, hơi, chất thải có nguy hiểm cháy, nổ tồn đọng trong các phân xưởng sản xuất. - Bảo quản chung nhiều loại nguyên vật liệu, hàng hoá có tính chất nguy hiểm cháy, nổ có tác dụng phản ứng hoá học khi để gần nhau. - Lắp ráp thiết bị máy móc không đảm bảo các khoảng cách an toàn PCCC.
2	Nhà để xe	- Thiết bị chứa xăng không đảm bảo để xăng dầu rò rỉ, bay hơi, khi gặp nguồn nhiệt sẽ cháy. - Để xe máy, ô tô có xăng dầu gần nguồn nhiệt. - Vệ sinh công nghiệp không thường xuyên như để cây cỏ, bụi, rác,... tạo điều kiện cho cháy lan từ bên ngoài vào. - CBCNV thiếu hiểu biết về kiến thức PCCC hoặc thiếu tinh thần trách nhiệm làm bừa, làm ẩu, vi phạm quy định khi bảo quản, tiếp xúc, sử dụng xăng dầu như hút thuốc, sử dụng lửa tại khu vực cấm, mở nắp bình xăng bằng thanh sắt,...

4.1.2.3.4. Sự cố từ 02 trạm xử lý nước thải

02 Trạm xử lý nước thải của Công ty có thể xảy ra các sự cố và nguyên nhân gây ra các sự cố như sau:

- Sự cố trạm xử lý nước thải bị hỏng hóc, không vận hành được nguyên nhân do các thiết bị không được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ.
- Sự cố vỡ đường ống dẫn nước thải do tác động thời tiết làm cho đường ống dẫn bị giòn, mỏng có thể gây vỡ, hoặc do sự cố vật nặng rơi xuống đường ống làm vỡ ống.
- Sự cố rò rỉ bể nguyên nhân do trong quá trình xây dựng đáy bể, thành bể chưa được trám kỹ hoặc do sự cố sụt lún gây gãy, nứt thành bể.
- Sự cố hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn thiết kế, hệ thống bị quá tải.

Tác động khi xảy ra sự cố:

+ Mức độ tác động: Khi sự cố xảy ra thì xem như toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải gây tác động lớn đối với môi trường nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước, đất khu vực dự án, môi trường xung quanh trong CCN Đặng Lễ.

+ Đối tượng, phạm vi bị tác động: Ảnh hưởng đến uy tín của doanh nghiệp đồng thời ảnh hưởng đến hoạt động của các nhà máy xung quanh trong CCN Đặng Lễ, môi trường xung quanh.

4.1.2.3.5. Sự cố các hệ thống xử lý khí thải

Trong sản xuất vận hành máy móc thiết bị nói chung và hệ thống xử lý khí thải nói riêng đôi khi gặp các sự cố: mất điện, hỏng quạt, Ngoài ra, còn các nguyên nhân khác bao gồm: rò rỉ đường ống thu gom, công suất quạt không đủ gây thoát bụi và khí thải ra khu vực sản xuất gây ô nhiễm môi trường và có thể xảy ra cháy nổ.

Tác động khi xảy ra sự cố:

+ Mức độ tác động: Khi sự cố xảy ra toàn bộ lượng khí thải sẽ phát thải trực tiếp ra môi trường, gây ảnh hưởng đến môi trường không khí.

+ Đối tượng, phạm vi bị tác động: Ảnh hưởng đến uy tín của doanh nghiệp. Làm ô nhiễm môi trường không khí trong nhà máy, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc trong nhà máy, các nhà máy lân cận và ảnh hưởng đến đời sống của người dân khu vực xung quanh CCN Đặng Lễ.

4.1.2.3.6. Các sự cố môi trường khác

a. Rủi ro do dịch bệnh lây lan

Đối với sức khỏe cộng đồng, đây là vấn đề cần được quan tâm nhất, vì với việc tập trung một lượng lớn người lao động đến làm việc trong nhà máy việc tổ chức ăn uống, sinh hoạt tạm thời cho họ cũng cần được đảm bảo các nhu cầu thiết yếu đảm bảo cuộc sống như nước sạch, thực phẩm sạch, môi trường không khí trong lành,... Điều kiện nguồn nước sạch không đảm bảo, chất lượng thực phẩm kém, môi trường không khí bị ô nhiễm,... sẽ bị ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động, có thể tạo ra bệnh dịch và ảnh hưởng tới khu vực cộng đồng nhân dân xung quanh. Do đó, Chủ đầu tư cần kiểm soát tốt những vấn đề thiết yếu như an toàn vệ sinh môi trường, nước sạch,... và tuân thủ đầy đủ các quy định hiện hành về chất lượng môi trường và y tế do cơ quan nhà nước ban hành.

c. Sự cố do ngộ độc thực phẩm

Sự cố ngộ độc thực phẩm tại khu vực nhà ăn ca trong nhà máy có thể xảy ra do thực phẩm bị ô nhiễm vi sinh vật và do độc tố tự nhiên và thường xảy ra tại những bữa ăn đông người.

Ngộ độc thực phẩm bắt nguồn từ độc tố tự nhiên chủ yếu do nấm độc, cá biển, so biển,... Ngộ độc thực phẩm do bị ô nhiễm vi sinh vật chủ yếu do tình trạng thiếu nước sạch để chế biến, vệ sinh dụng cụ; điều kiện bảo quản thực phẩm không bảo đảm; nguyên liệu, thực phẩm không có nguồn gốc, nhập lậu khó kiểm soát,... Nguy cơ ô nhiễm thực phẩm, xảy ra ngộ độc thực phẩm sẽ tăng cao trong điều kiện thời tiết nóng ẩm của mùa hè.

Khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm, người thường có các triệu chứng như buồn nôn, chóng mặt, đau bụng,.. trường hợp nặng phải đưa người đi cấp cứu. Nếu bị nặng và không cứu chữa kịp thời người bị ngộ độc thực phẩm có thể sẽ bị tử vong.

Do đó Chủ đầu tư có các biện pháp để phòng sự cố ngộ độc thực phẩm để tránh những nguy cơ gây ảnh hưởng xấu tới sức khỏe của người lao động.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường trong giai đoạn thi công

4.2.1.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

4.2.1.1.1. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a. Bụi từ quá trình đào đắp

- Phun nước tưới ẩm đối với bề mặt khu vực thi công đào.
- Lập rào chắn cách ly khu vực thi công đào đắp với khu vực xung quanh.
- Trang bị bảo hộ lao động cho người lao động.
- Khảo sát chất lượng bề mặt đất để có các biện pháp xử lý nền móng phù hợp

Thi công xử lý nền móng của công trình cần được quản lý, giám sát và thực thi một cách chặt chẽ ở tất cả các bước từ khảo sát, thiết kế biện pháp thi công, thi công tới xử lý các tình huống phát sinh khi thi công.

b. Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; thiết bị máy móc sản xuất

- Các phương tiện vận tải chở nguyên vật liệu chở đúng tải trọng đến nơi thi công phải có bạt che thùng xe để hạn chế nguyên vật liệu rơi vãi, hạn chế tối đa phát sinh bụi ra môi trường.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trên địa bàn để đảm bảo an toàn giao thông khu vực; các phương tiện không chở quá tải, quá khổ gây mất an toàn giao thông;

- Sử dụng xe chuyên chở còn niên hạn sử dụng, được kiểm tra bảo dưỡng và kiểm định định kỳ đảm bảo an toàn kỹ thuật và môi trường theo quy định, không sử dụng xe coi nói, xe hoán cải.

- Tại tuyến đường ra vào dự án đặc biệt là tại vị trí giao cắt được bố trí nhân viên túc trực để điều phối xe tải ra vào hợp lý, tránh gây ách tắc trên đường vận tải trong và ngoài dự án.

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm, cụ thể không vận chuyển trong các giờ: sáng từ 6h - 9h, chiều từ 16h - 21h tối.

- Tiến hành tưới nước thường xuyên cho các tuyến đường nội bộ nhà máy.

+ Mật độ tưới: 04 lần/ngày và tùy thuộc vào điều kiện thời tiết.

+ Lượng nước tiêu hao: 1lít/m²/lần tưới.

c. Khí thải từ hoạt động máy móc, thiết bị thi công trong quá trình thi công các công trình và lắp đặt thiết bị máy móc sản xuất

- Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự

phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001).

- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Ưu tiên sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn để giảm lượng khí SO₂ phát sinh.

- Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.

- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho cán bộ công nhân như mũ, quần áo, giày, khẩu trang... đảm bảo tuân thủ theo quy định về an toàn và vệ sinh lao động.

d. Khí thải từ quá trình hàn cắt các kết cấu kim loại trong quá trình thi công các công trình và lắp đặt thiết bị máy móc sản xuất

Để phòng chống khí thải khi hàn chủ dự án, nhà thầu thi công phải trang bị mặt nạ cho công nhân khi hàn ngoài ra trong các điều kiện cụ thể cho phép cũng có thể kết hợp với biện pháp thông gió hoặc dùng khi nồng độ các chất gây hại ở mức cho phép, dùng mỏ hàn và kính hàn một cách thuận tiện không gây khó khăn hay cản trở quá trình làm việc, để có được điều kiện làm việc như vậy người ta thường dùng các giải pháp thông gió để cải tạo môi trường khí (không phải môi trường tự nhiên) như là quạt, chụp hút...

4.2.1.1.2. Giảm thiểu tác động do nước mưa, nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Đối với lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công, lắp đặt thiết bị máy móc, chủ dự án giao việc thu gom và xử lý cho nhà thầu xây dựng, nhà thầu xây dựng sẽ thuê nhà vệ sinh di động và nhà thầu xây dựng thuê đơn vị có chức năng đến hút, thu gom và vận chuyển xử lý định kỳ 01 lần/tuần hoặc đột xuất khi bể đầy.

- Số lượng: Nhà thầu thi công thuê 03 nhà vệ sinh di động.

- Thông tin: Nhà vệ sinh di động chủ thầu xây dựng dự kiến thuê.

- + Vật liệu chế tạo bằng composite cốt sợi thủy tinh nên có độ bền cao.

- + Chịu được các điều kiện làm việc khắc nghiệt tại công trường.

- + Màu sắc đặc trưng, bền màu và không bị lão hóa.

- + Có thể kết nối với hệ thống cung cấp nước sạch và hệ thống nước thải chung.

- + Hàm chứa chất thải có bộ lọc tách phân và nước thải.

- + Thông hơi và khử mùi triệt để.

- Thông số kỹ thuật nhà vệ sinh di động:

- + Kích thước: Chiều dài: 2,6m; chiều rộng: 1,45m; chiều cao: 2,85m.

+ Nội thất và ngoại thất: Xí xôm: 01 bộ. Vòi nước: 01 cái. Gương vệ sinh: 01 cái. Quạt thông gió: 01 cái. Đèn chiếu sáng bên trong: 01 cái. Đèn chiếu sáng bên ngoài: 01 cái. Công tắc, van khóa.

+ Dung tích bồn chứa nước: 1.600l.

+ Dung tích hầm chứa chất thải: 3.000L (Có bộ lọc tách nước bên trong).

+ Vật liệu: Compostie cốt sợi thủy tinh.

Nhà vệ sinh di động sẽ tháo dỡ, hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng giai đoạn 1.

b. Nước thải xây dựng

- **Nước thải phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu, dưỡng hộ bê tông:**

+ Trong quá trình thi công xây dựng, Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ yêu cầu công nhân sử dụng nước hợp lý, tránh để lãng phí gây phát sinh nhiều nước thải bằng việc thiết kế và kiểm soát các khóa, van, vòi cấp nước.

+ Công tác phối trộn nguyên vật liệu thực hiện theo đúng tỷ lệ và quy định về kỹ thuật, để không phát sinh nước thải.

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các mương, rãnh thoát nước để ngăn ngừa chất thải rò rỉ qua đường thoát nước.

- **Nước thải từ vệ sinh các máy móc, thiết bị thi công:**

+ Không thực hiện việc vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, phương tiện vận chuyển trên công trường thi công. Hoạt động vệ sinh máy móc, bảo dưỡng thiết bị được triển khai tại các cơ sở vệ sinh, bảo dưỡng máy móc trên địa bàn khu vực nơi gần nhất.

+ Hạn chế rơi vãi dầu nhớt, xăng từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công.

- **Nước thải rửa bánh xe:** Quá trình thi công, tại khu vực thi công xây dựng bố trí 01 trạm rửa bánh xe; 01 hố lắng 2 ngăn kích thước 10m³ (gồm 01 ngăn lắng và 01 ngăn chứa nước để lắng đất cát và lọc dầu mỡ) tại cổng ra vào công trường. Trong thành phần nước thải có khả năng nhiễm dầu, do đó bố trí vãi lọc dầu SOS tại 2 ngăn để giữ dầu nổi và vớt dầu, định kỳ thu gom 1 tuần/lần bằng phương pháp vớt thủ công. Nước sau lắng được tuần hoàn tái sử dụng vào mục đích rửa bánh xe, dập bụi, không thải ra môi trường.

Quy trình: Nước rửa xe → Hố lắng → Tách dầu → Lắng cặn → Nước thải sau lắng cặn sẽ tái sử dụng toàn bộ để rửa xe, dập bụi, không thải ra môi trường. Công trình này sẽ được san lấp, hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng giai đoạn 1.

c. Nước mưa chảy tràn

- Trong quá trình thi công, thi công tạm vạch tuyến hệ thống thoát nước mưa trên bề mặt công trường bao gồm: Rãnh thoát nước mưa kích thước bề rộng khoảng 0,5(m),

sâu 0,5(m), được bố trí hố ga lắng cặn kích thước 0,5x0,5x0,5m dọc tuyến với khoảng cách 50m/hố. Nước mưa thu gom, dẫn vào rãnh, dẫn qua hố ga có lưới chắn để thu gom rác, trước khi thoát vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa chung của CCN Đặng Lễ.

- Bố trí phủ bạt che chắn nguyên vật liệu khi có mưa, bố trí quây gạch cao 30cm xung quanh bãi tập kết nguyên vật liệu.

- Lập phương án thi công phù hợp vào mùa mưa. Thường xuyên vệ sinh mặt bằng công trường thi công sau mỗi buổi làm việc, không để rơi vãi nguyên, nhiên vật liệu, dầu mỡ

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông hệ thống rãnh thoát nước mưa, hố ga, hồ lắng để đảm bảo hiệu quả xử lý.

4.2.1.1.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Thực hiện tốt việc phân loại CTR sinh hoạt ngay tại công trường. Phương pháp phân loại như sau:

+ Rác hữu cơ dễ phân hủy: là các loại rác dễ bị thối rữa trong điều kiện tự nhiên sinh ra mùi hôi thối như: các loại thức ăn thừa, hư hỏng (rau, cá chết...), vỏ trái cây,...;

+ Rác thải khó phân hủy được chia làm 2 loại đó là rác tái chế và không tái chế. Rác tái chế là các loại rác có thể sử dụng lại nhiều lần trực tiếp hoặc chế biến lại như: giấy, các tông, kim loại (khung sắt, máy tàu hồng,...), các loại nhựa.... Còn lại các loại rác không tái chế là phần thải bỏ.

- Nhà thầu thi công bố trí 05 thùng đựng rác có nắp đậy kín loại 60 lít (gồm: 02 thùng đựng rác hữu cơ dễ phân hủy và 3 thùng đựng rác thải khó phân hủy) tại khu vực gần công trường xây dựng để thu gom để lưu chứa tạm thời rác thải. Ký hợp đồng với Công ty có chức năng thu gom xử lý đến vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày theo quy định Nhà nước, tần suất 1 ngày/lần. Các công trình lưu chứa CTRSH này sẽ được tháo dỡ, hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công xây dựng giai đoạn 1.

- Lập nội quy vệ sinh, tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân trong vấn đề vệ sinh môi trường, đổ thải đúng nơi quy định. Tiến hành các biện pháp xử lý cứng rắn, xử phạt hành chính đối với các cá nhân không tuân thủ các quy định đề ra.

(2) Chất thải rắn xây dựng

Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

**** Chất thải rắn từ quá trình đào đắp:**

Quá trình đào đắp các công trình của Dự án sẽ phát sinh một lượng đất, khối lượng đất đào thừa là 4.198,63 m³. Khối lượng đất thừa này được để tận dụng đắp và trồng cây xanh trong khuôn viên dự án, do đó tại dự án không phát sinh đất đá thải trong quá trình đào đắp xây dựng công trình. Chủ dự án và đơn vị thi công cam kết

không đổ thải ra ngoài môi trường.

**** Vật liệu dư thừa từ quá trình xây dựng:**

- Tiến hành phân loại chất thải rắn xây dựng theo mục đích sử dụng: đối với chất thải rắn là sắt, thép, giấy, bìa carton, mẫu vụn kim loại, tôn và các vỏ bao bì kim loại khác... sẽ được thu gom bán cho đơn vị tái chế; chất thải rắn là cốp pha, cọc gỗ các loại, gạch vỡ...

- Sử dụng vật liệu xây dựng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí.

- Yêu cầu công nhân xây dựng phải dọn dẹp vệ sinh ngay tại chỗ vào cuối mỗi ngày làm việc.

- Nhà thầu thi công bố trí 01 kho chứa tạm chất thải rắn diện tích 15 m² đặt tại mặt bằng thi công; hợp đồng với đơn vị thu gom, xử lý, tần suất 1 tháng/lần. Công trình này sẽ được tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công xây dựng giai đoạn 1.

(3) Chất thải nguy hại

- Đối với những sửa chữa nhỏ đột xuất có thể thực hiện ngay trên công trường tuy nhiên phải được quản lý chặt chẽ nhằm tránh để chất thải nguy hại phát tán ra môi trường đất trong khu vực thi công;

- Không được thực hiện các hoạt động sửa chữa các máy móc, thiết bị, phương tiện tại khu vực thi công (trừ trường hợp xảy ra sự cố ngay tại công trường). Tất cả các trường hợp bảo dưỡng đối với máy móc và phương tiện thi công phải được thực hiện tại các gara sửa chữa chuyên nghiệp.

- Thực hiện thu gom, phân loại riêng các chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công.

- Nhà thầu thi công bố trí 01 kho lưu giữ tạm chất thải nguy hại diện tích khoảng 10m² (dạng nhà container) được bố trí trên mặt bằng thi công và định kỳ 1 tháng/lần chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Công trình này sẽ được tháo dỡ và hoàn trả mặt bằng sau khi kết thúc thi công xây dựng giai đoạn 1.

4.2.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

4.2.1.2.1. Tác động bởi tiếng ồn và độ rung

- Để giảm tiếng ồn của dự án, Chủ đầu tư và Nhà thầu thi công sẽ chú ý ngay từ khâu thiết kế xây dựng Dự án.

- Bố trí số lượng các phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thích hợp để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung phát ra đồng thời.

- Không sử dụng còi vào ban đêm và những giờ nghỉ trưa.

- Các thiết bị, máy móc hoạt động tại dự án đều được kiểm tra bảo dưỡng định kỳ theo quy định đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn và vệ sinh lao động.

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn, rung.

- Tắt máy khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn không đáng có như nhấn còi hơi khi không cần thiết trong khi điều khiển phương tiện.

- Giám sát tiếng ồn, rung trong quá trình thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Việc giám sát sẽ được yêu cầu thực hiện không chỉ ở các khu vực có các thiết bị gây ồn ở mức cao mà còn ở các vị trí nhạy cảm tiếng ồn trong suốt thời gian thi công.

Đảm bảo sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt:

- + QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- + QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.2.1.2.2. Tác động đến giao thông trong khu vực

Để đảm bảo an toàn giao thông đối với phương tiện vận chuyển và phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, đồng thời giảm thiểu ảnh hưởng đến chất lượng các tuyến đường vận chuyển chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Phân công nhân viên điều phối giao thông tại lối vào - ra thi công để làm nhiệm vụ điều tiết các phương tiện vận tải ra vào các công trường thi công hợp lý, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện vận tải cùng lúc. Phối hợp với nhà cung cấp vật liệu để lên kế hoạch vận chuyển, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm gây ách tắc giao thông.

- Bố trí thời gian xe vận tải ra vào công trường hợp lý, tránh giờ cao điểm. Vận chuyển máy móc, thiết bị công kênh đến công trường vào ban đêm.

- Hạn chế việc dừng, đỗ các phương tiện tham gia vận chuyển trên tuyến đường tỉnh lộ.

- Bố trí các biển báo để thông báo cho các phương tiện lưu thông trên đường về việc đang thi công Dự án, các biển báo bao gồm:

- + Biển Thông tin Dự án dạng banner: Tên Dự án, vị trí, chủ đầu tư, diện tích... được gắn trên quay tôn xung quanh các công trường thi công.

- + Biển báo công trường đang thi công, không nhiệm vụ miễn vào: đặt tại vị trí cổng công trường.

- Các phương tiện vận chuyển chờ đúng trọng tải theo quy định của xe và của tuyến đường vận chuyển.

- Không vận chuyển vượt quá tải trọng của xe, không đi quá tốc độ cho phép trên khu vực công trường, đảm bảo giờ giấc lưu thông theo kế hoạch thi công.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h.

- Tổ chức tuyên truyền vận động công nhân và các chủ phương tiện thực hiện tốt về luật an toàn giao thông.

Nếu xảy ra tai nạn lao động hay sự cố môi trường trong giai đoạn này, chủ đầu tư sẽ yêu cầu và giám sát nhà thầu thi công điều tra nguyên nhân tai nạn lao động, sự cố và đánh giá các biện pháp khắc phục để ngăn ngừa tái phát.

4.2.1.2.3. Tác động đến kinh tế - xã hội

Giai đoạn thi công là giai đoạn gây ảnh hưởng môi trường, kinh tế - xã hội khu vực. Các vấn đề kinh tế - xã hội trong giai đoạn này cũng sẽ có những diễn biến riêng gồm: Sẽ có công nhân từ nơi khác đến làm việc, sẽ gây xáo trộn nhất định cuộc sống dân cư tại địa phương; Các dịch vụ sẽ được mở ra để phục vụ công nhân làm việc tại công trường xây dựng, đó là mặt tốt, nhưng cũng có thể xảy ra những hiện tượng tiêu cực, ảnh hưởng xấu như cờ bạc nghiện hút, mại dâm,...

- Để quản lý tốt các vấn đề tiêu cực nảy sinh nói trên, đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

+ Phối hợp với chính quyền địa phương tuyên truyền về các tệ nạn xã hội, bệnh dịch và thực hiện vệ sinh môi trường khi có dịch;

+ Sử dụng lao động địa phương, phối hợp duy trì quan hệ tốt đẹp giữa dự án với địa phương và nghiêm cấm đánh bạc, uống rượu, mại dâm tại khu vực công trường xây dựng,....

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa và nước thải trong khu vực thi công dự án tránh hiện tượng úng lụt cục bộ xảy ra nếu có mưa lớn trong khu vực.

+ Thường xuyên kiểm tra và cách ly nếu có công nhân mắc bệnh truyền nhiễm trong khu vực dự án tránh lây lan cho cộng đồng và các công nhân thi công trên công trường.

4.2.1.2.4. Tác động cộng hưởng khi triển khai thi công giữa các giai đoạn 1,2 và tới khu vực xung quanh

- Tiến hành lập hàng rào bằng tôn ngăn khu vực thi công với khu vực sản xuất giai đoạn 1;

- Lắp đặt các biển cảnh báo an toàn;

- Bố trí lịch hoạt động của các phương tiện vận chuyển không trùng với thời điểm công nhân đến nhà máy và khi tan xưởng để đảm bảo an toàn.

4.2.1.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường

a. Sự cố tai nạn lao động

- Lắp đặt biển báo nguy hiểm, hạn chế tốc độ trên công trường thi công. Bố trí người hướng dẫn phân luồng đảm bảo giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

- Tuyên truyền ý thức chấp hành giao thông cho toàn bộ lái xe, không uống rượu bia khi tham gia giao thông, không chạy quá tốc độ, không chở quá tải trọng quy định.

- Chỉ sử dụng phương tiện còn thời hạn lưu hành, luôn kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ, đảm bảo độ an toàn cho các phương tiện vận chuyển.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân tham gia thi công; Tập huấn kiến thức về an toàn thi công, an toàn sử dụng máy móc, thiết bị thi công,... cho công nhân để luôn đảm bảo an toàn trong thi công xây dựng.

- Phải có giám sát an toàn lao động, thường xuyên có mặt tại công trường, có quyền đình chỉ thi công khi thấy không an toàn.

- Bố trí làm việc hợp lý về thời gian, đặc biệt với các công nhân phải làm việc theo ca.

- Thường xuyên duy tu, kiểm tra máy móc, công cụ lao động để đảm bảo an toàn cho công nhân.

b. Sự cố cháy nổ

- Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ (máy bơm nước, bình cứu hỏa cầm tay loại 3-4kg, bao cát,)

- Phối hợp với cảnh sát PCCC tập huấn về công tác an toàn, phòng chống cháy nổ cho 30 công nhân tham gia thi công xây dựng cải tạo nhà xưởng tại dự án

- Các máy móc, thiết bị được sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ tại các gara chuyên dụng trên địa bàn, không tập trung xăng dầu, nhiên liệu tại công trường.

- Thường xuyên thực hiện thu dọn mặt bằng thi công công trường hàng ngày đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Các máy móc, thiết bị thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước.

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc trên công trường, không đốt lửa tại các khu vực có nguy cơ gây cháy cao, khu vực các máy móc, thiết bị đang làm việc.

- Xây dựng kế hoạch phòng ngừa khi có sự cố xảy ra, lắp đặt các tiêu lệnh cảnh báo chữa cháy khu vực công trường. Khi có sự cố hỏa hoạn xảy ra trong khu vực Dự án cần sử dụng các thiết bị PCCC được trang bị hiện có tại công trường và thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng có biện pháp xử lý (đội PCCC địa phương).

4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường trong giai đoạn vận hành

4.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

4.2.2.1.1. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông của nhân viên và phương tiện vận chuyển nguyên liệu, hóa chất, sản phẩm ra vào nhà máy

Để giảm thiểu các tác động do phương tiện giao thông, nhà máy sẽ áp dụng những biện pháp giảm thiểu như sau:

- + Các phương tiện tham gia giao thông, phương tiện chuyên chở tuân thủ về vận

tốc quy định;

- + Xe chờ không vượt quá trọng tải của động cơ;
- + Bê tông hoá hoặc nhựa hóa các tuyến đường nội bộ trong Công ty;
- + Hạn chế các phương tiện giao thông chuyên chở nguyên liệu, sản phẩm vào, ra vào giờ cao điểm (giờ tan tầm của công nhân);
- + Nhà để xe của công nhân viên được bố trí ngay giáp cổng để hạn chế phát sinh bụi trong khuôn viên. Nhà xe được quét dọn định kỳ, có phân khu cho từng loại xe, lối ra vào thông thoáng;
- + Bố trí công nhân vệ sinh môi trường gồm 3 người quét dọn sân đường tần suất 1 lần/ngày;
- + Sử dụng xe chờ hàng là loại xe thùng kín không để ảnh hưởng tới các hoạt động khác;
- + Lập kế hoạch điều động các xe ô tô chuyên chở nguyên liệu ra vào bãi, kho một cách hợp lý, khoa học;
- + Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ như: mũ, khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động.

b. Bụi, khí thải trong quá trình sản xuất

(1). Biện pháp giảm thiểu bụi kim loại từ khu vực cắt nhôm theo độ dài và đột dập trong sản xuất nhôm thô và nhôm gia công

Nhà máy sử dụng 02 máy cắt ống nhôm định dạng độ dài, 02 máy đột dập trong quá trình sản xuất nhôm thô và nhôm gia công.

Kết quả tính toán dự báo nồng độ ô nhiễm bụi kim loại tại phân xưởng gia công định hình nằm trong QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. Bụi phát sinh từ quá trình gia công định hình với thành phần là mạt nhôm, kích thước và trọng lượng của hạt bụi lớn (kích thước thường $>100\ \mu\text{m}$) nên không có khả năng phát tán đi xa mà sẽ lắng đọng ngay tại vị trí máy thao tác và dễ dàng thu gom vào các thùng chứa bụi được bố trí dưới gầm các máy cắt, máy đột dập....

Để đảm bảo môi trường cho người lao động, chủ dự án sẽ bố trí các phễu, máng thu và thùng chứa bụi đặt phía dưới gầm máy cắt, đột dập.

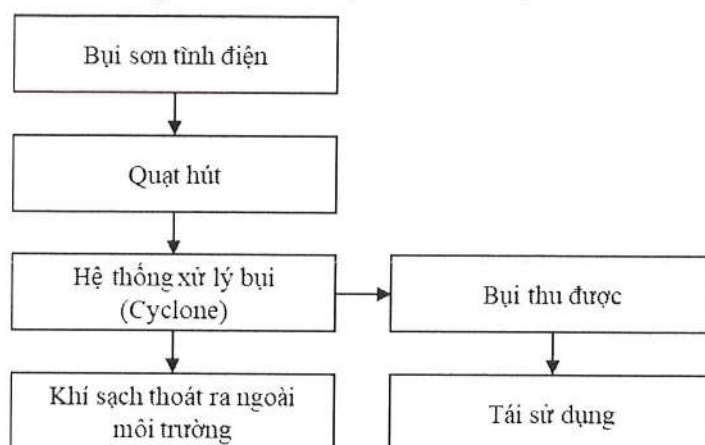
(2). Hệ thống xử lý Bụi phát sinh từ quá trình sơn tĩnh điện:

Khi đi vào hoạt động giai đoạn 1, công ty sử dụng phương pháp sơn tĩnh điện lên bề mặt các chi tiết kim loại bằng cách sử dụng sơn bột. Toàn bộ các sản phẩm cần sơn sẽ được đưa vào buồng sơn và cài đặt máy móc để sơn tự động. Hoạt động sơn sẽ làm phát sinh bụi sơn, bột sơn và không sử dụng dung môi pha sơn, tuy nhiên quá trình sơn sẽ được thực hiện trong buồng kín và không phát tán bụi sơn ra ngoài khu vực sản xuất. Với ưu điểm của công nghệ sơn tĩnh điện là không sử dụng các dung môi pha sơn, bột sơn không bám được vào các chi tiết sẽ rơi xuống đáy của buồng phun sơn để

thu hồi tái sử dụng, giảm thiểu được tối đa lượng bụi sơn phát tán ra khu vực sản xuất. Trong dây chuyền công nghệ sơn tĩnh điện, buồng sơn tĩnh điện được lắp đặt hệ thống xử lý và thu hồi bụi sơn tĩnh điện đồng bộ với máy móc trong giai đoạn 1, giảm thiểu lượng bụi phát sinh trong quá trình sản xuất. Bụi sơn sau khi được thu hồi sẽ được tái sử dụng.

- Công suất hệ thống xử lý và thu hồi bụi sơn: 58.000 m³/h.

Dưới đây là sơ đồ xử lý và thu hồi bụi sơn tĩnh điện:



Hình 4. 1. Sơ đồ công nghệ thu hồi bụi từ quá trình sơn tĩnh điện

Thuyết minh công nghệ:

Bột sơn nằm trong buồng phun sơn sẽ ở khắp nơi trong không khí. Khi đó quạt hút nằm trong hệ thống lọc bụi sẽ làm nhiệm vụ hút tất cả bột sơn ra khỏi buồng phun sơn theo ống dẫn vào trong xyclone. Khi tới cyclone bột sơn trong dòng khí chảy xoáy sẽ bị cuốn theo vào chuyển động xoáy xoắn ốc. Đồng thời sẽ chịu tác động của sức cản không khí theo hướng ngược chuyển động. Sau cùng dịch chuyển dần về đầu vỏ của xyclone va chạm và mất động năng, rơi xuống phễu thu. Dòng khí sau khi qua hệ thống lọc bụi đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C.

Với việc đầu tư hệ thống dây chuyền sản xuất đồng bộ, hiện đại và sử dụng các nguồn nguyên liệu, nhiên liệu sạch, do vậy các thành phần độc hại trong khí thải phát sinh là rất thấp, mức độ tác động đến môi trường là không đáng kể. Bên cạnh các biện pháp giảm thiểu đưa ra mang tính khả thi cao do đơn giản trong việc thực hiện, chi phí đầu tư thấp, giảm được chi phí sản xuất.

- Hiệu quả tái sử dụng đạt 99%, 01% thải ra ngoài dưới dạng cặn sau mỗi lần vệ sinh thiết bị tách lọc, sơn.

- Vị trí lỗ kỹ thuật trên thân ống thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**** Thông tin về vị trí xả khí thải:**

+ Tọa độ vị trí xả thải: Khí thải sau xử lý được thoát qua 01 ống phát thải tại 1 điểm xả có tọa độ X(m)=2297573; Y(m)= 560585 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰30', múi chiều 3⁰).

+ Phương thức xả khí thải: xả liên tục 24/24 giờ trong quá trình sản xuất.

**** Thông số kỹ thuật của hệ thống:**

Bảng 4. 47. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi từ công đoạn sơn tĩnh điện

STT	Hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Quạt hút	01	- Công suất quạt hút 22Kw, công suất hút tối đa: 58.000 m ³ /giờ
2	Cyclone	01	- Bộ rũ 8 filter, mỗi bên 4 filter - Vật liệu: thép
3	Ống thoát nhiệt	01	- Vật liệu: thép - Kích thước: 400x600 (mm)
4	Ống thu hồi sơn	01	- Vật liệu: thép - Kích thước: 350x350 (mm)

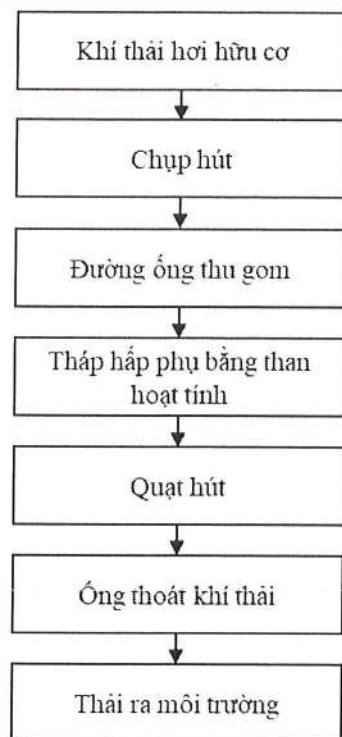
(3). Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình sấy sau sơn tĩnh điện

Nguyên liệu sơn nhà máy sử dụng là hạt nhựa, không mùi không vị, như túi nilong do đó chúng ít phát sinh hơi hữu cơ so với các loại sơn khác. Tuy nhiên để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân, công ty sẽ đầu tư 01 hệ thống tháp hấp phụ than hoạt tính để xử lý hơi hữu cơ phát sinh tại buồng sấy sau sơn tĩnh điện trong giai đoạn 1. Không lắp đặt thêm hệ thống trong giai đoạn 2.

- Công suất hệ thống xử lý khí thải: 53.000 m³/h.

- Công nghệ xử lý:

Sơ đồ công nghệ xử lý như sau:



Hình 4. 2. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ quá trình sấy sau sơn tĩnh điện

Thuyết minh công nghệ:

+ Chụp hút: Tại khu vực phòng sấy sẽ lắp đặt 01 chụp hút để thu gom toàn bộ nhiệt, hơi sơn phát sinh để dẫn về hệ thống xử lý.

+ Đường ống dẫn: Khí thải sau khi ra khỏi chụp hút theo đường ống dẫn ra ngoài hệ thống xử lý (hệ thống xử lý được lắp đặt bên ngoài nhà xưởng).

+ Tháp hấp phụ than hoạt tính: phần khí được đưa vào tháp hấp phụ than hoạt tính để hấp phụ các hơi dung môi hữu cơ trong dòng khí thải. Khí thải sau khi qua hệ thống tháp hấp phụ than hoạt tính đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C. Khí sạch theo quạt hút đi ra khỏi tháp hấp phụ.

- Hiệu quả xử lý: Đặc trưng của nguồn thải gồm hơi hữu cơ thì việc lựa chọn công nghệ xử lý là hấp phụ than hoạt tính là phù hợp. Hiệu suất xử lý đạt >90%.

(+) *Tính toán khối lượng than hoạt tính:*

Kích thước tấm lọc than hoạt tính $L \times B \times H = 800 \times 700 \times 460$ (mm), tổng thể tích lớp than hoạt tính là $0,26 \text{ m}^3$.

Dạng than hoạt tính sử dụng: sử dụng than hoạt tính ép dạng khối/tấm (Carbon block), độ dày 460mm. Bột than hoạt tính được ép thành khối hoặc tấm, tạo nên một cấu trúc có hàng triệu lỗ rỗng vi mao quản với diện tích bề mặt rất lớn (lên đến $800 - 1000 \text{ m}^2/\text{gram}$), tạo nên cấu trúc xốp và diện tích bề mặt lớn, giúp than tăng khả năng hấp thụ mạnh mẽ các chất ô nhiễm trong khí thải (hiệu quả hơn rất nhiều so với than dạng hạt). Do ở cấu trúc dạng khối nên không bị xô lệch, nứt vỡ vì vậy tăng thời gian

sử dụng.

Khối lượng riêng của than hoạt tính là $0,93 \text{ g/cm}^3$ (Theo Yuta Aoki, Ishizawa, Kumagai, Sugimoto, Toida (2010), “Dense Microporous and Mesoporous Activated Carbon Produced from Rice Husk and Beet Sugar”).

Thời gian thay than định kỳ: 3 tháng/lần.

→ Khối lượng than hoạt tính cần sử dụng là: $0,93 \times 1000 \times 0,26 = 242 \text{ kg/3 tháng}$.

**** Thông tin về vị trí xả khí thải:**

+ Tọa độ vị trí xả thải: Khí thải sau xử lý được thoát qua 01 ống phát thải tại 1 điểm xả có tọa độ $X(m)=2297575$; $Y(m)= 560588$ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°).

+ Phương thức xả khí thải: xả liên tục 24/24 giờ trong quá trình sản xuất.

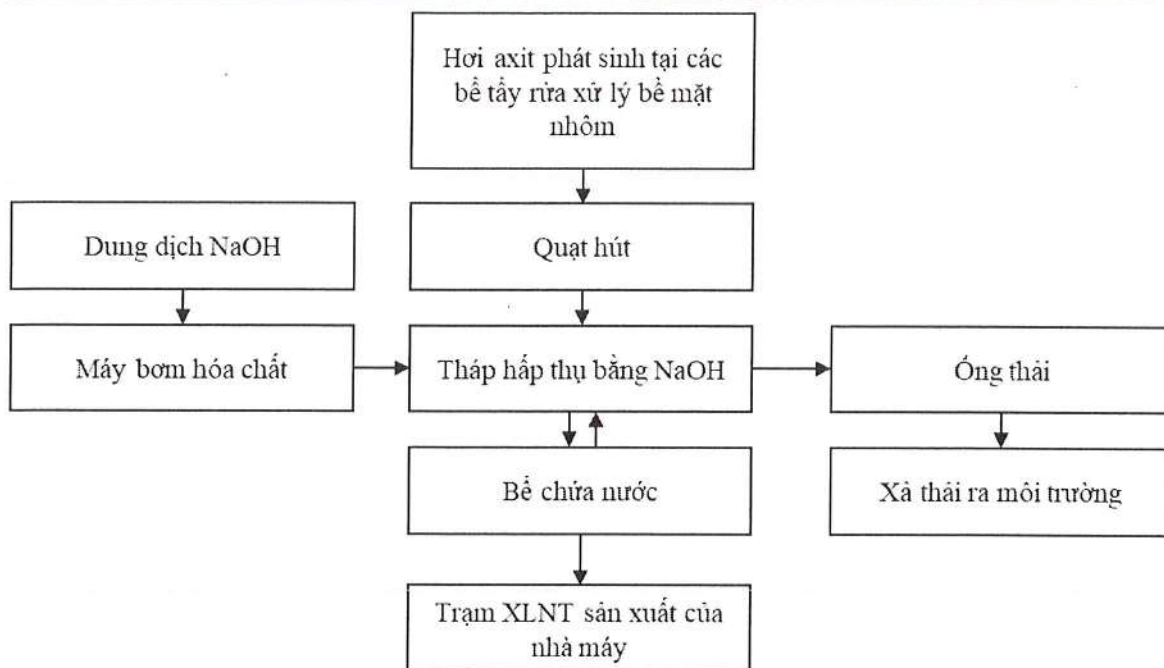
- Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải sấy sau sơn tĩnh điện:

Bảng 4. 48. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật
1	Chụp hút	01	- Kích thước 800x800mm - Lắp đặt phía trên buồng sấy - Công suất: 4 Kw
2	Quạt hút	01	- Tốc độ: 1.450 rpm - Lưu lượng: 53.000 m ³ /h
3	Đường ống thu gom	01	- Đường ống thép mạ kẽm - Kích thước: $\phi 600\text{mm}$
4	Tháp hấp phụ than hoạt tính	01	- Vật liệu: Thép SUS304 - Kích thước: 3.000x1.500x2.500mm
5	Ống thoát khí	01	- Vật liệu: Thép SS400 - Kích thước: $\phi 600\text{mm}$ - Chiều cao: 10m - Vị trí lỗ kỹ thuật trên thân ống thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

(4). Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình xử lý bề mặt nhôm

Trong giai đoạn 1, chủ dự án chỉ lắp đặt dây chuyền sản xuất nhôm sơn tĩnh điện, chưa lắp đặt dây chuyền sản xuất nhôm anode, vì vậy khí thải ở giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm dùng cho dây chuyền sản xuất nhôm sơn tĩnh điện sẽ được lắp đặt chụp hút và dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 12.000 m³/h. Giai đoạn 2 chủ dự án sẽ lắp đặt thêm chụp hút và đường ống thu gom khí thải từ các bể xử lý bề mặt nhôm của dây chuyền sản xuất nhôm anode về hệ thống xử lý này để xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải.



Hình 4. 3. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ quá trình xử lý bề mặt nhôm

Thuyết minh công nghệ:

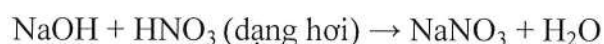
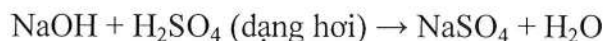
Khí thải phát sinh từ quá trình tẩy rửa bề mặt, trong đó:

+ Giai đoạn 1 chỉ gồm hơi axit từ các bể xử lý bề mặt nhôm dùng cho chuyển sản xuất nhôm sơn tĩnh điện

+ Giai đoạn 2: gồm hơi axit từ các bể xử lý bề mặt nhôm dùng cho chuyển sản xuất nhôm sơn tĩnh điện và thêm hơi axit từ bể xử lý bề mặt nhôm dùng cho chuyển sản xuất nhôm anode.

Các hơi này sẽ được quạt hút đưa vào hệ thống tháp hấp thụ nhờ hệ thống chụp hút và ống dẫn hơi. Do các bể chứa được thiết kế trong bồn kín, chụp hút được bố trí phía trên kết nối với hệ thống đường ống thu gom hơi hóa chất và được quạt hút dẫn vào tháp hấp thụ xử lý.

Hơi hóa chất phát sinh được hút vào chụp hút bằng quạt hút, sau đó được dẫn về tháp hấp thụ. Khí thải được dẫn qua tháp hấp thụ. Trong tháp hấp thụ, có trang bị máy bơm hóa chất NaOH 5% và máy điều chỉnh pH tự động, nước được hút từ bể chứa nước phun dạng sương vào tháp, nước và dòng không khí pha trộn với nhau, đạt pH kiềm, để bảo đảm hơi axit được hòa tan hoàn toàn vào trong nước theo phản ứng:



Nước sau khi ra khỏi tháp sẽ được dẫn về bể chứa nước. Sau một thời gian sử dụng (khoảng 7 ngày), dung dịch hấp thụ sẽ chứa nhiều cặn bẩn và được dẫn về HTXL sơ cấp nước thải sản xuất của Dự án để xử lý. Lượng nước thải phát sinh ở quá trình xử lý khí rất ít, chỉ khoảng 01 m³/lần vệ sinh (tần suất thay 1 tuần/lần).

- Hiệu quả xử lý khí thải của hệ thống đạt khoảng 80 - 90%. Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột C sẽ được qua quạt hút và dẫn xả thải qua ống thoát khí.

**** Tính toán công suất hệ thống:**

- Tại bể tẩy rửa xử lý bề mặt sơn nhôm tĩnh điện:

Chủ dự án sẽ bố trí 1 chụp hút tại bể tẩy dầu với tiết diện chụp hút $D \times R = 1,8m \times 1,6m = 2,88 m^2$, bố trí 1 chụp hút tại bể Cromate với tiết diện chụp hút $D \times R = 1,8m \times 1,6m = 2,88 m^2$.

Tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tại quá trình tẩy rửa bề mặt, không gian bao quanh 1 công nhân khoảng tại cụm bể tẩy rửa = 3 (m^2 /bể). Vận tốc gió 0,137 m/s thì không khí lưu thông là $3 \times 2 \times 0,137 = 0,822 m^3/s \approx 2.959 m^3/h$.

- Tại bể tẩy rửa xử lý bề mặt nhôm Anode:

Chủ dự án sẽ bố trí 01 chụp hút tại bể tẩy dầu mỡ với tiết diện chụp hút $D \times R = 1,8m \times 1,6m = 2,88 m^2$; 01 chụp hút tại bể trung hòa với tiết diện chụp hút $D \times R = 1,8m \times 1,6m = 2,88 m^2$; 01 chụp hút tại bể Anode với tiết diện chụp hút $D \times R = 1,8m \times 1,6m = 2,88 m^2$ và 01 chụp hút tại bể bọt nổi với tiết diện chụp hút $D \times R = 1,8m \times 1,6m = 2,88 m^2$.

Tính toán cho đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tại quá trình tẩy rửa bề mặt, không gian bao quanh 1 công nhân khoảng tại cụm bể tẩy rửa = 3 (m^2 /bể). Vận tốc gió 0,137 m/s thì không khí lưu thông là $3 \times 6 \times 0,137 = 1,644 m^3/s \approx 8.878 m^3/h$.

➔ Tổng lượng không khí là Như vậy, dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý hơi hóa chất tại công đoạn xử lý bề mặt nhôm với công suất $2.959 + 8.878 = 11.837 m^3/h \approx 12.000 m^3/h$.

Hệ thống XLNT này được lắp đặt trong giai đoạn 1 và đường ống chờ để đầu nối hơi khí thải từ bể tẩy rửa xử lý bề mặt nhôm Anode để giai đoạn 2 khi lắp đặt dây chuyền sản xuất nhôm Anode sẽ lắp đặt chụp hút và đường ống nối từ bể tẩy rửa xử lý bề mặt nhôm Anode này về hệ thống xử lý khí thải từ quá trình xử lý bề mặt nhôm.

**** Thông tin về vị trí xả khí thải:**

+ Tọa độ vị trí xả thải: Khí thải sau xử lý được thoát qua 01 ống phát thải tại 1 điểm xả có tọa độ $X(m) = 2297578$; $Y(m) = 560539$ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$, múi chiều 3^0).

+ Phương thức xả khí thải: xả liên tục 24/24 giờ trong quá trình sản xuất.

**** Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ các bể xử lý bề mặt nhôm:**

Bảng 4. 49. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải từ các bể xử lý bề mặt nhôm

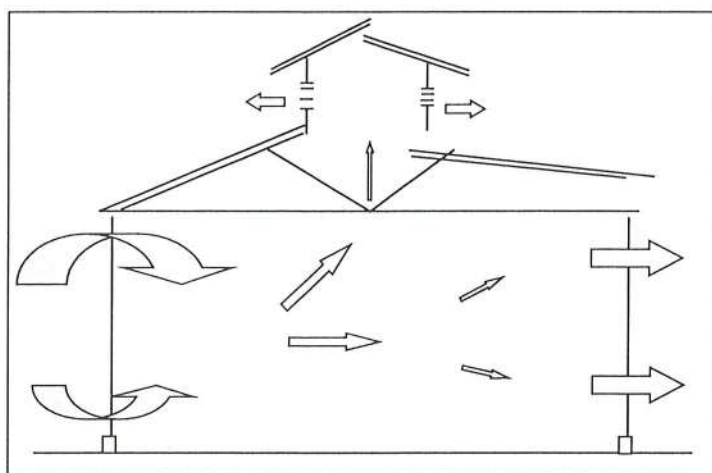
TT	Tên thiết bị	Số lượng lắp đặt giai	Số lượng lắp đặt giai đoạn	Tổng cộng	Thông số kỹ thuật
----	--------------	-----------------------	----------------------------	-----------	-------------------

		đoạn 1	2		
1	Chụp hút	02	06	08	- Kích thước 800x600mm
2	Quạt hút	01	0	01	- Công suất: 3kW - Lưu lượng: 12.000 m ³ /h
3	Đường ống thu gom	01	01	02	- Đường ống thép mạ kẽm - Kích thước: $\phi 500$ mm
4	Tháp hấp thụ	01	0	01	- Vật liệu: Thép mạ kẽm - Kích thước: 3.000x1.500x2.500mm
5	Ống thải	01	0	01	- Vật liệu: Thép mạ kẽm - Kích thước: $\phi 500$ mm - Chiều cao: 10m - Vị trí lỗ kỹ thuật trên thân ống thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

c. Hệ thống thông gió nhà xưởng

- Nhằm đảm bảo sức khỏe, môi trường làm việc cho công nhân viên trong nhà xưởng, chủ dự án đã lắp đặt quạt thông gió, điều hòa công nghiệp với mục đích điều hòa không khí, giảm lượng bụi và khí thải lưu thông trong khu vực sản xuất.

- Hệ thống thông gió cho nhà xưởng được thiết kế lắp đặt chủ yếu là hệ thống thông gió cơ khí kết hợp với thông gió tự nhiên đảm bảo môi trường làm việc cho người công nhân và có bội số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của TCXD.



Hình 4. 4. Sơ đồ thoát khí nhà xưởng

- **Thông gió tự nhiên:** nhà xưởng khép kín, có tường bao, hệ thống cửa sổ, cửa ra vào, mái che, mái nhà xưởng có nóc gió để lợi dụng gió tươi cấp từ ngoài vào nhằm điều hòa không khí bên trong và ngoài xưởng. Mục đích tạo ra dòng đối lưu, giúp thanh lọc không khí cấp thêm luồng không khí trong lành từ ngoài vào, đảm bảo môi trường không khí làm việc an toàn đối với sức khỏe người lao động, đảm bảo tiêu chuẩn cho môi trường lao động theo quy định.

- **Thông gió cưỡng bức:** Dự án sẽ bố trí hệ thống thông khí tại các nhà xưởng như sau:

- + Tại xưởng sơn: 25 quạt hút
- + Tại xưởng đúc ép 01: 31 quạt hút.
- + Tại xưởng đúc ép 02: 30 quạt hút.
- + Tại xưởng khuôn: 10 quạt hút.
- + Tại nhà xưởng cho thuê: 20 quạt hút.

- **Thông số của quạt hút:**

- + Model: FT -1380
- + KT: 1380x1380x400mm
- + Công suất: 1.1KW/380V/50Hz
- + Lưu lượng khí: 44000 m³/h
- + 6 cánh Inox dập gân.

d. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải, từ phân hủy rác thải, nhà vệ sinh,...

- Đối với hệ thống tuyến ống được bố trí đảm bảo thuận tiện trong việc vận hành và bảo dưỡng thường xuyên các công trình (làm sạch, thông tắc các đường ống).

- Đối với các hố ga được thiết kế có nắp đậy.

- Thực hiện quy trình vận hành và bảo dưỡng thường xuyên đối với hệ thống thu gom nước thải.

- Tuân thủ nguyên tắc bảo hộ lao động như trang bị cho công nhân ủng, găng tay... tập huấn thường xuyên kiểm tra về kỹ thuật an toàn lao động.

- Đối với trạm xử lý nước thải:

+ Công nhận vận hành trạm tuân thủ quy trình vận hành, có sổ ghi chép nhật ký vận hành và định kỳ bảo dưỡng trạm xử lý.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống để có biện pháp khắc phục sớm các sự cố.

+ Thường xuyên kiểm tra, bổ sung thêm nguồn dinh dưỡng, cacbon cho vi sinh vật sử dụng làm thức ăn tránh hiện tượng thiếu thức ăn làm bùn chết.

+ Kiểm tra các hệ thống bơm, van trên đường ống dẫn bùn đảm bảo các van đóng/mở theo yêu cầu kỹ thuật vận hành.

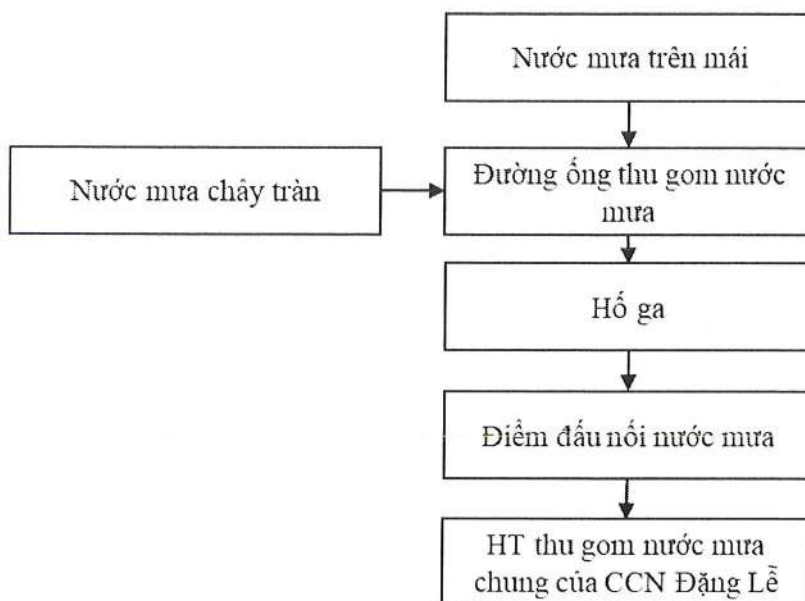
+ Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt định kỳ được Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

4.2.2.1.2. Giảm thiểu tác động do nước mưa, nước thải

a. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án được thực hiện xây dựng trong giai đoạn 1 của dự án như sau:

- Sơ đồ thoát nước mưa:



Hình 4. 5. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa

- *Hệ thống thoát nước mưa trên mái*: Máng dẫn nước được làm bằng tôn, bố trí hai bên mái nhà xưởng. Tại đầu các ống đứng có lắp đặt các phễu thu và lưới chắn để giữ lại rác, lá cây, cặn bẩn...tránh làm tắc ống. Hệ thống thoát nước mưa mái thoát bằng đường ống UPVC D200, UPVC D160, đưa vào các đường ống đứng sau đó qua các hố ga và hệ thống thoát nước mưa sẵn đường thoát ra hệ thống thoát nước của Khu công nghiệp.

- *Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn sân đường*: Nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống riêng. Hệ thống thoát nước mưa được bố trí như sau: sử dụng rãnh xây B300 thu nước mưa khu cổng vào; dọc theo các tuyến đường nội bộ ngoài phân xưởng và tường rào sử dụng cống bê tông cốt thép có D500-D600, độ dốc $i=0,2\%$; sau đó thoát về theo hướng Bắc ra đường ống BTCT D800 độ dốc $i=0,13\%$ về hệ thống thoát nước mưa chung của CCN Đặng Lễ tại 2 điểm đầu nối với tọa độ như sau:

+ Điểm đầu nối số 01: $X(m)=2297537,2995$; $Y(m)=560421,0619$

+ Điểm đầu nối số 02: $X(m)=2297551,8066$; $Y(m)=560489,5422$

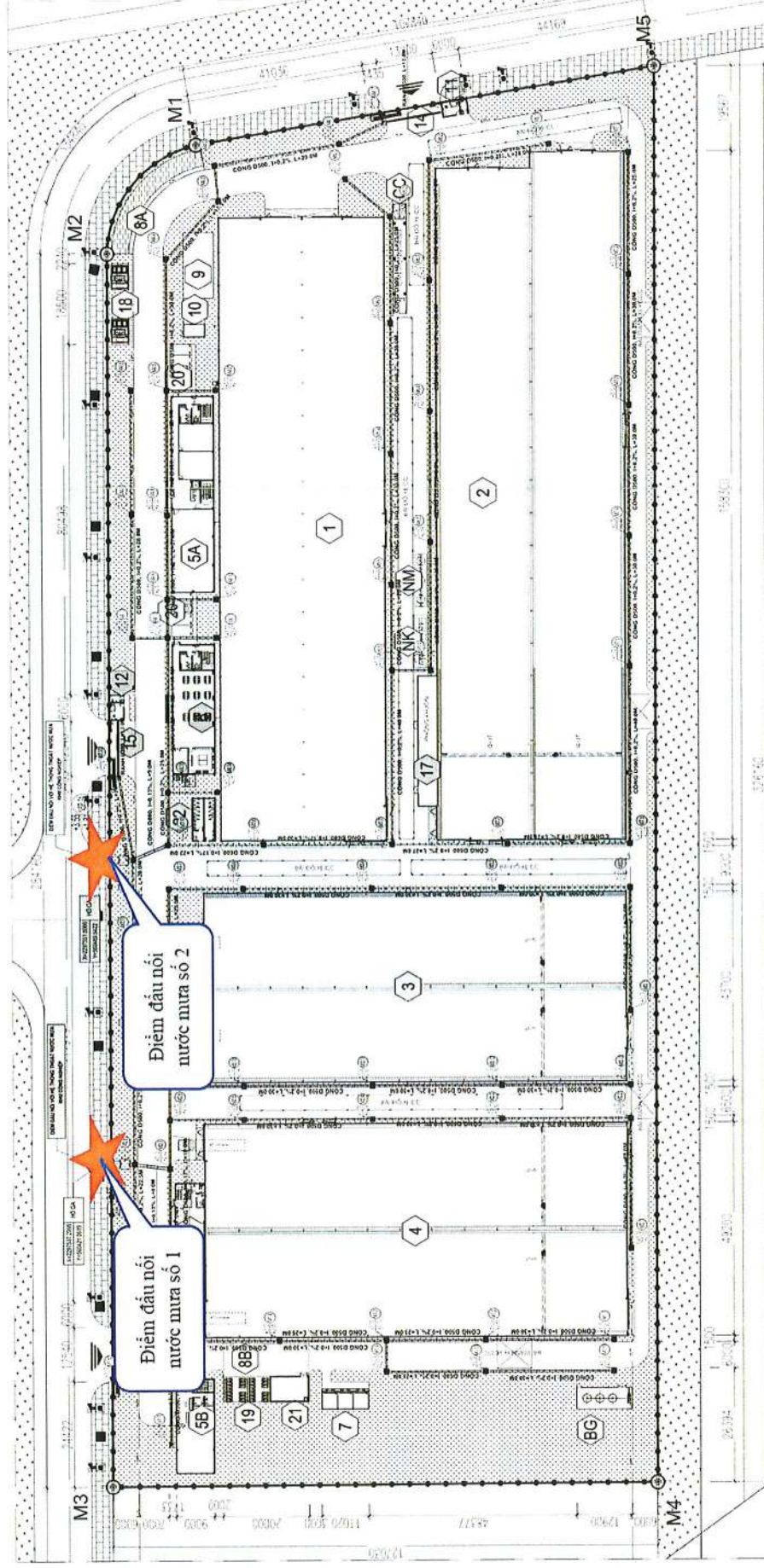
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°)

(Theo biên bản thỏa thuận các điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli ký ngày 05/01/2026, đính kèm tại phụ lục 1 của báo cáo).

Bảng 4. 50. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án Nhà máy Nhôm Yangli”

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D500	m	1.403
2	Cống BTCT D600	m	81
3	Cống BTCT D800	m	17
3	Rãnh B300	m	39
4	Hố ga thu nước mặt	cái	71
5	Hố ga thu nước mưa mái	cái	04
6	Điểm đầu nối nước mưa vào CCN Đặng Lễ	Điểm	02



Hình 4. 6. Mặt bằng tổng thể hệ thống thoát nước mưa của nhà máy

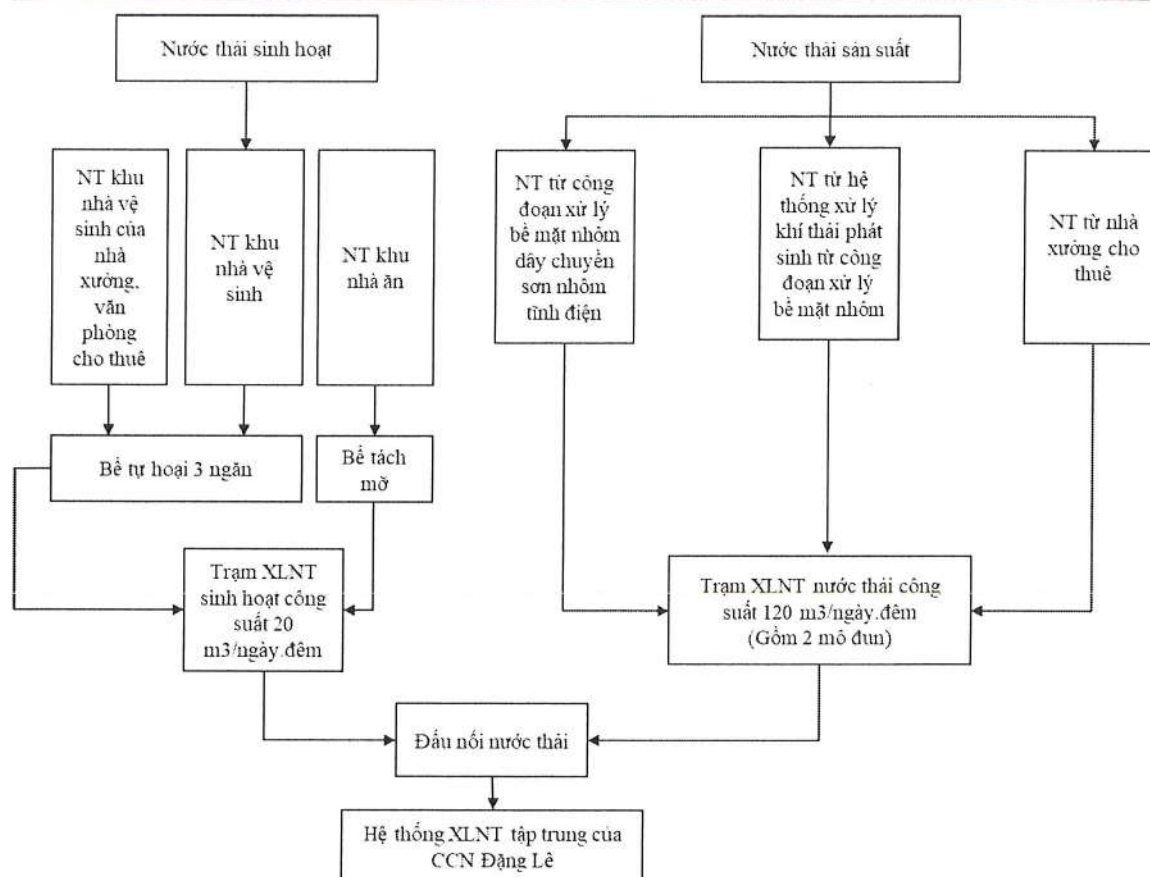
b. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Toàn bộ Hệ thống thu gom, thoát nước thải của dự án được thực hiện xây dựng trong giai đoạn 1 như sau:

**** Giai đoạn 1:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt thông thường của công nhân viên: Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và nước thải từ nhà ăn được xử lý sơ bộ tại bể tách dầu mỡ; nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của nhà xưởng, văn phòng cho thuê được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn sau đó sẽ được thu gom bằng các đường ống HDPE D90, D200, D300, $i=0,3-1\%$ về trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận của CCN Đăng Lễ trước khi xả ra hệ thống thu gom nước thải của CCN để tiếp tục xử lý.

- Nước thải sản xuất giai đoạn 1 này chủ yếu phát sinh từ công đoạn tẩy rửa bề mặt trước sơn tĩnh điện; nước thải từ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn xử lý bề mặt nhôm; và nước thải sản xuất từ nhà xưởng cho thuê. Các nguồn nước thải này sẽ được thu gom bằng các đường ống HDPE D90, D200, D300, $i=0,3-1\%$ về trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày đêm (gồm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày đêm ; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày đêm. Các mô đun này được xây dựng trong giai đoạn 1, tuy nhiên chỉ lắp đặt máy móc cho mô đun số 1 và vận hành mô đun 1 trong giai đoạn 1, mô đun số 2 chưa lắp đặt máy móc) của nhà máy đảm bảo nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận của CCN Đăng Lễ trước khi xả ra hệ thống thu gom nước thải của CCN để tiếp tục xử lý. Ga nước thải bố trí tại các điểm giao cắt, đổi hướng dòng chảy, khoảng cách 2 ga không quá 30m. Và lắp đầu chờ đầu nối nước thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt trong quá trình sản xuất nhôm Anode cho giai đoạn 2.

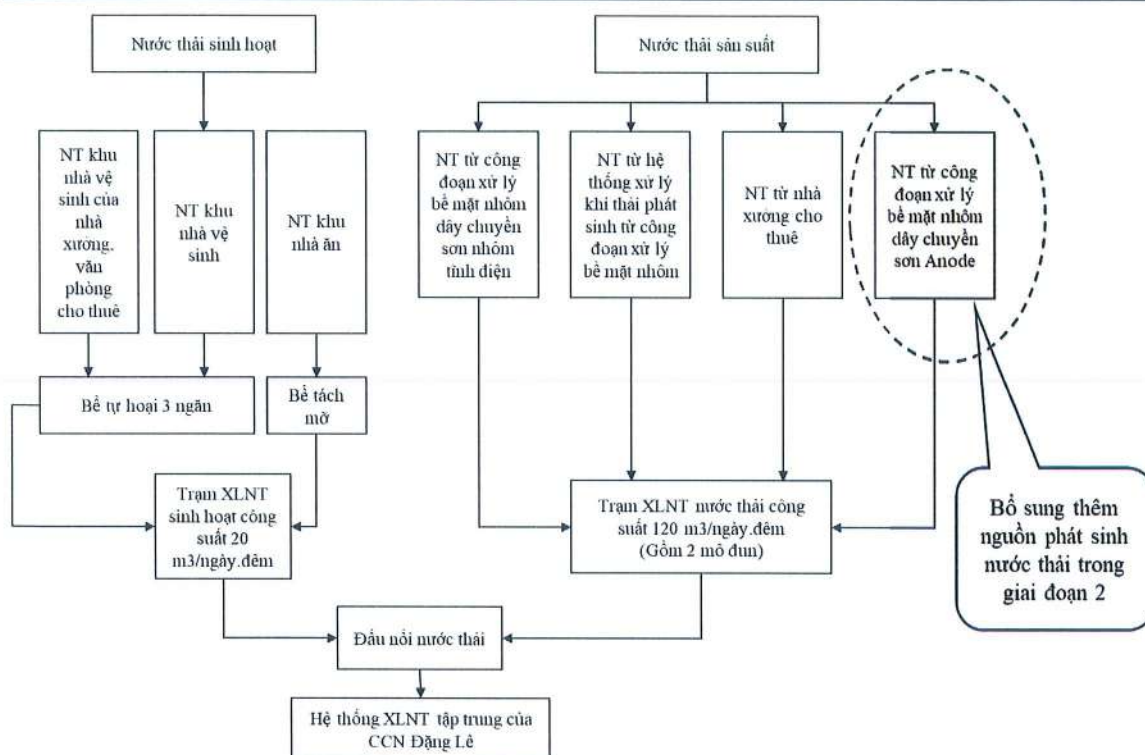


Hình 4. 7. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải giai đoạn 1

**** Giai đoạn 2 (Khi vận hành toàn bộ nhà máy):**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt thông thường của công nhân viên: sẽ tiếp tục được thu gom và xử lý như giai đoạn 1. Không bổ sung xây dựng thêm hệ thống đường ống thu gom.

- Nước thải sản xuất: nước thải từ công đoạn tẩy rửa bề mặt trước sơn tĩnh điện; nước thải từ hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn xử lý bề mặt nhôm; và nước thải sản xuất từ nhà xưởng cho thuê tiếp tục được thu gom và xử lý. Giai đoạn 2 bổ sung thêm dây chuyền sản xuất nhôm Anode nên phát sinh nước từ công đoạn tẩy rửa bề mặt nhôm, sẽ đầu nối nước thải vào đường ống chờ đã lắp đặt trong giai đoạn 1 để dẫn nước thải về trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm (gồm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm. Các mô đun này được xây dựng trong giai đoạn 1, và trong giai đoạn 2 tiếp tục lắp đặt máy móc thiết bị cho mô đun số 2 để xử lý nước thải tại nhà máy) của nhà máy đảm bảo nước thải sau xử lý đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận của CCN Đặng Lễ trước khi xả ra hệ thống thu gom nước thải của CCN để tiếp tục xử lý.



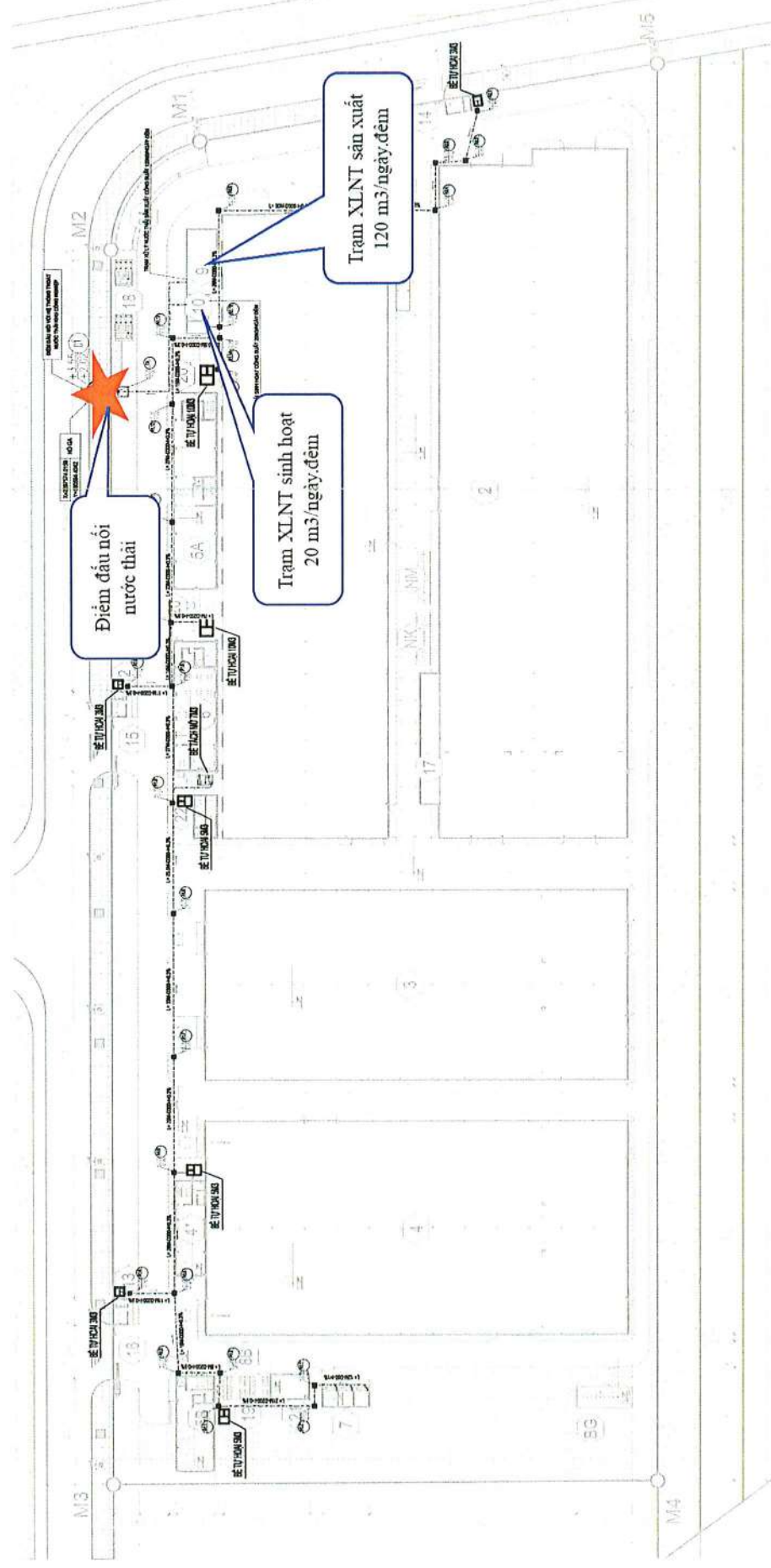
Hình 4. 8. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải giai đoạn 2 (Khi vận hành toàn bộ nhà máy)

**** Vị trí đầu nối nước thải:** Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý sinh hoạt và sản xuất đạt Tiêu chuẩn của CCN Đặng Lễ sẽ thoát vào hệ thống thu gom nước thải của để dẫn về hệ thống xử lý nước thải của CCN Đặng Lễ tiếp tục xử lý trước khi thải ra môi trường tại 01 điểm đầu nối nước thải duy nhất, tọa độ X (m) = 2297574,0159; Y (m) = 560594,4042 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).

Công ty cam kết toàn bộ nước thải của nhà máy, đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Đặng Lễ, theo biên bản thỏa thuận các điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli ký ngày 05/01/2026; toàn bộ nước thải của nhà máy được xử lý sơ bộ và đạt các chỉ tiêu quy định tại Phụ lục 1 của Quyết định số 01/CN/QĐ-HYG ngày 01/01/2025 của Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên về việc Ban hành Quy định Quản lý quy hoạch và đảm bảo trật tự, vệ sinh môi trường trong hoạt động thi công xây dựng tại CCN Kim Động, CCN Đặng Lễ, CCN Chính Nghĩa, tỉnh Hưng Yên.

Bảng 4. 51. Bảng thống kê hệ thống thu gom và thoát nước thải

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường ống HDPE D90	m	12
2	Đường ống HDPE D200	m	59
3	Đường ống HDPE D300	m	324
4	Hố ga	cái	26
5	Trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m3/ngày.đêm	HT	01
6	Trạm XLNT sản xuất công suất 120 m3/ngày.đêm	HT	01
7	Điểm đầu nối	Điểm	01



Hình 4. 9. Mặt bằng tổng thể hệ thống thoát nước thải của nhà máy

c. Công trình xử lý sơ bộ nước thải

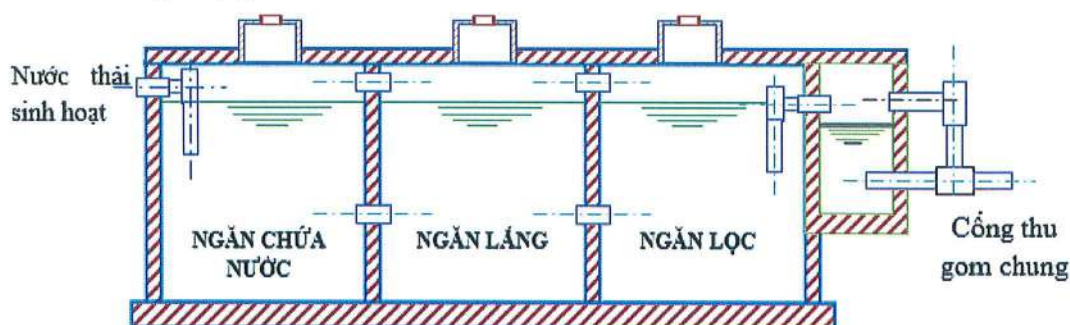
1. Nước thải từ nhà vệ sinh

Toàn bộ các loại nước thải sinh hoạt phát sinh (nước rửa tay, nước từ nhà vệ sinh) sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn BTCT, số lượng 08 bể xây dựng trong giai đoạn 1 như sau:

+ 03 bể tự hoại; thể tích $03\text{m}^3/01$ bể;

+ 03 bể tự hoại; thể tích $05\text{m}^3/01$ bể;

+ 02 bể tự hoại; thể tích $10\text{m}^3/01$ bể.



Hình 4. 10. Bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải sinh hoạt của Dự án phát sinh tại các khu nhà vệ sinh được thu gom bằng hệ thống đường ống uPVC về 08 bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó được bơm về trạm XLNT sinh hoạt công suất $20\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ của nhà máy, để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn đầu nổi của CCN Đặng Lễ.

- Quy trình thu gom và xử lý: Nước thải từ các khu nhà vệ sinh → Bể tự hoại 3 ngăn (lắng → yếm khí → lọc) → Hệ thống thu gom nước thải → trạm XLNT sinh hoạt công suất $20\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

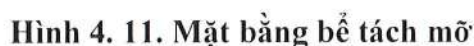
- Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại: Nước thải sinh hoạt qua bể tự hoại được lắng cặn và lên men cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể, dưới tác động của vi khuẩn yếm khí, cặn được phân huỷ thành các chất khí và khoáng hoà tan. Nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn dẫn bằng đường ống thu gom về trạm XLNT sinh hoạt công suất $20\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của CCN Đặng Lễ.

Định kỳ 6 tháng/lần bùn bể phốt được chủ dự án thuê đơn vị có chức năng, hút bùn và vận chuyển, lưu giữ và xử lý đúng quy định.

2. Bể tách mỡ:

- Riêng nước thải nhà ăn được đưa qua 01 bể tách dầu mỡ thể tích 7m^3 trước khi dẫn về trạm XLNT sinh hoạt công suất $20\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Bể tách mỡ được xây dựng trong giai đoạn 1.

- Cấu tạo: Bể được xây dựng bằng bê tông M250, đá dăm 1×2 ; lớp đáy bể bằng bê tông đá 2×4 , vữa xi măng M100. Trát trong bể bằng vữa xi măng M75, dày 25mm, trát làm 2 lần, lần 1 dày 10mm có khóa bay, lần 2 dày 15mm. Đánh màu và chống thấm



- Nguyên lý hoạt động: dầu mỡ được xử lý theo nguyên lý trọng lực, do có khối lượng riêng nhỏ hơn nước nên dầu mỡ sẽ nổi lên bề mặt nước. Nhờ phân lớp như vậy nên có thể tách dầu mỡ ra khỏi nước một cách dễ dàng. Váng dầu mỡ được thu gom với tần suất 01 ngày/lần cùng rác thải sinh hoạt lưu chứa và xử lý đúng quy định. Nước thải sau bể tách mỡ dẫn bằng đường ống thu gom về trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn đầu nổi của CCN Đặng Lễ.

Các công trình XLNT tập trung được thi công xây dựng và vận hành như sau:

+ Từ tháng 05/2026 đến tháng 11/2027: Thi công xây dựng toàn bộ toàn trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm; trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm (chia làm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày đêm; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày đêm).

+ Từ tháng 12/2027 đến tháng 9/2028: Lắp đặt máy móc thiết bị; vận hành thử các hệ thống máy móc của trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm và mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày đêm (Trừ máy móc mô đun 2 xử lý nước thải sản xuất của công suất 70 m³/ngày.đêm chưa lắp đặt trong giai đoạn này).

+ Từ tháng 10/2028: Vận hành chính thức trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm và mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày đêm.

- Giai đoạn II (100% công suất thiết kế):

+ Từ tháng 11/2028 đến tháng 4/2029: Tiếp tục vận hành trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm; mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày đêm. Lắp đặt máy móc của mô đun xử lý nước thải sản xuất số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm.

+ Từ tháng 5/2029 đến tháng 7/2029: Tiếp tục vận hành giai đoạn 1. Vận hành thử nghiệm mô đun 2 xử lý nước thải sản xuất công suất 70 m³/ngày.đêm.

+ Từ tháng 8/2029 trở đi: Vận hành toàn bộ trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm; trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm (chia làm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm).

Cụ thể chi tiết các công trình xử lý nước thải của nhà máy như sau:

i. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm

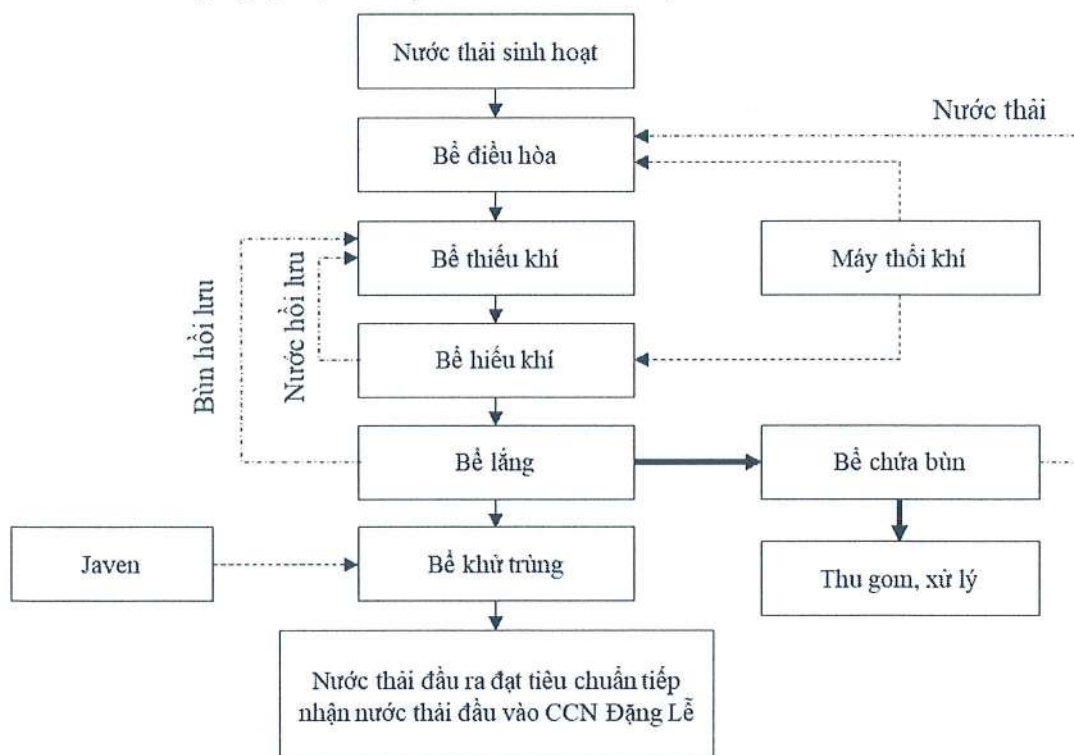
**** Công suất:**

Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm được đầu tư, xây dựng trong giai đoạn 1, để xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án, giai đoạn 2 không xây dựng thêm công trình.

Theo thống kê tại chương 3, lượng nước thải sinh hoạt giai đoạn 1 là 15 m³/ngày.đêm; giai đoạn 2 (vận hành toàn bộ nhà máy) là 19,25 m³/ngày.đêm. Do đó chủ dự án tính toán lựa chọn công suất của trạm xử lý nước thải là 20 m³/ngày.đêm, đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà máy.

**** Công nghệ:**

- Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 4. 12. Quy trình công nghệ trạm XLNT sinh hoạt công suất 20m³/ngày.đêm

Thuyết minh công nghệ:

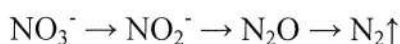
- *Bể điều hòa*: có chức năng điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải đầu vào trạm xử lý tạo điều kiện cho các công trình xử lý sinh học phía sau hoạt động ổn định

và liên tục, tại bể điều hoà được sục khí đảm bảo khả năng hoà trộn đều các thành phần trong nước thải. Nước thải từ bể điều hoà được dẫn vào công nghệ xử lý sinh học AO nhằm xử lý triệt để các chất ô nhiễm trong nước thải.

- *Bể thiếu khí Anoxic*: là bể xử lý sinh học trong điều kiện thiếu khí, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N, P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

+ *Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau*:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:



Khí nitơ phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài.

+ *Quá trình Photphoril hóa*:

Chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí. Cũng tại đây các chất dinh dưỡng có trong nước thải được bổ sung cho quá trình khử nitơ.



Để quá trình Nitrat hóa và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể Anoxic bố trí máy khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển.

- *Bể hiếu khí*: Bể xử lý sinh học hiếu khí, nhờ quá trình cấp khí cưỡng bức nhằm đảm bảo nồng độ oxy trong bể hiếu khí đạt khoảng 2 – 4 mg/lít để cung cấp cho vi sinh vật hiếu khí phân hủy sinh học các hợp chất hữu cơ nhờ đó các chất hữu cơ trong nước thải được loại bỏ. Hiệu suất xử lý đạt 80 – 90% tổng lượng BOD có trong nước thải.

- *Bể lắng sinh học*: Nước thải sau khi được xử lý sinh học tại cụm AO sẽ chảy sang bể lắng sinh học. Tại đây các bông bùn hoạt tính sẽ được lắng xuống kéo theo các chất lơ lửng khác trong nước. Tại bể lắng phần bùn dư được bơm qua bể chứa bùn, một phần được tuần hoàn lại bể thiếu khí để duy trì nồng độ bùn hoạt tính trong bể thiếu khí, phần nước lắng từ bể chứa bùn được quay trở lại bể gom để xử lý, bùn dư sau đó được thu gom định kỳ. Khi thu gom bùn sẽ được bơm từ bể chứa bùn sang thùng chứa của xe thu gom, tần suất thu gom là 6 tháng/lần.

- *Bể khử trùng*: Nước thải sau đó sẽ tự chảy qua bể tiếp xúc khử trùng. Tại đây, hóa chất khử trùng được châm vào bể tiếp xúc khử trùng để khử trùng nước. Thời gian khử trùng khoảng 15 - 30 phút, lượng hóa chất khử trùng còn lại trong nước còn 0,3 mg/l, các vi sinh vật có hại (coliform, Ecoli,...) sẽ được tiêu diệt trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại trạm XLNT sinh hoạt 20 m³/ngày.đêm sẽ

cùng với nước thải sản xuất được xử lý tại trạm XLNT sản xuất của nhà máy đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của CCN Đặng Lễ, đầu nối về hệ thống thu gom nước thải của CCN Đặng Lễ, tại 01 điểm đầu nối duy nhất. Tọa độ đầu nối: $X(m) = 2297574,0159$; $Y(m) = 560594,4042$ (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3^0). (Theo biên bản thỏa thuận các điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli ký ngày 05/01/2026, đính kèm tại phụ lục 1 của báo cáo).

**** Quy mô, kết cấu trạm xử lý nước thải:**

Quy mô, kết cấu các hạng mục trong trạm xử lý nước thải sinh hoạt được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 52. Kích thước các bể trong trạm xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước (m)			Thể tích (m ³)
			Dài	Rộng	Cao	
1	Bể thu gom	1	1,2	1,2	2,5	3,60
2	Bê điều hòa	1	3	2,5	3	22,5
3	Bể thiếu khí	1	1,9	2,5	3	14,25
4	Bể hiếu khí	1	1,3	2,5	3	9,75
5	Bể khử trùng	1	1,4	1,4	3	5,88
6	Bể lắng	1	1,4	1,4	3	5,88

Bảng 4. 53. Danh mục máy móc thiết bị lắp đặt trong trạm xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Tên máy móc, thiết bị	Kí hiệu trên bản vẽ	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Năm sản xuất
1	Bơm nước thải bể thu gom	WP01	1	Cái	Đài Loan	2024
2	Bơm nước thải bể điều hoà	WP02	1	Cái	Đài Loan	2024
3	Bơm nước thải tạo dòng bể thiếu khí	WP03	1	Cái	Đài Loan	2024
4	Bơm nước thải bể hiếu khí - thiếu khí	WP04	1	Cái	Đài Loan	2024
5	Bơm nước thải sau xử lý	WP05	1	Cái	Đài Loan	2024
6	Hệ thống đĩa phân phối khí	AD	3	HT	Đài Loan	2024
7	Phao báo mức nước	LS	2	Cái	Đài Loan	2024
8	Máy thổi khí	AB01/A	1	Cái	Đài Loan	2024
9	Bồn chứa hoá chất	ChT01	1	Cái	Việt Nam	2024
10	Tủ điện điều khiển	TD	1	Cái	Đài Loan	2024

Định mức hoá chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 54. Định mức hóa chất sử dụng cho trạm xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên hoá chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng sử dụng giai đoạn 1 (kg/ngày)	Liều lượng sử dụng giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) (kg/ngày)
1	Viên Clo nén	Khử trùng	1,02	1,6

ii. Trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm

**** Công suất:**

- Trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm được đầu tư, xây dựng để xử lý toàn bộ nước thải sản xuất phát sinh của dự án. Theo thống kê tại chương 3, lượng nước thải sản xuất giai đoạn 1 là 49 m³/ngày.đêm; giai đoạn 2 (vận hành toàn bộ nhà máy) là 118 m³/ngày.đêm. Do đó chủ dự án tính toán lựa chọn công suất của trạm xử lý nước thải là 120 m³/ngày.đêm chia làm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm; đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải sản xuất phát sinh tại nhà máy. Trong đó:

- Giai đoạn I:

+ Từ tháng 05/2026 đến tháng 11/2027: Thi công xây dựng toàn bộ toàn trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm (chia làm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm).

+ Từ tháng 12/2027 đến tháng 9/2028: Lắp đặt máy móc thiết bị; vận hành thử các hệ thống máy móc của mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm (Trừ máy móc mô đun 2 xử lý nước thải sản xuất của công suất 70 m³/ngày.đêm chưa lắp đặt trong giai đoạn này).

+ Từ tháng 10/2028: Vận hành chính thức mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm.

- Giai đoạn II (100% công suất thiết kế):

+ Từ tháng 11/2028 đến tháng 4/2029: Tiếp tục vận hành mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm. Lắp đặt máy móc của mô đun xử lý nước thải sản xuất số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm.

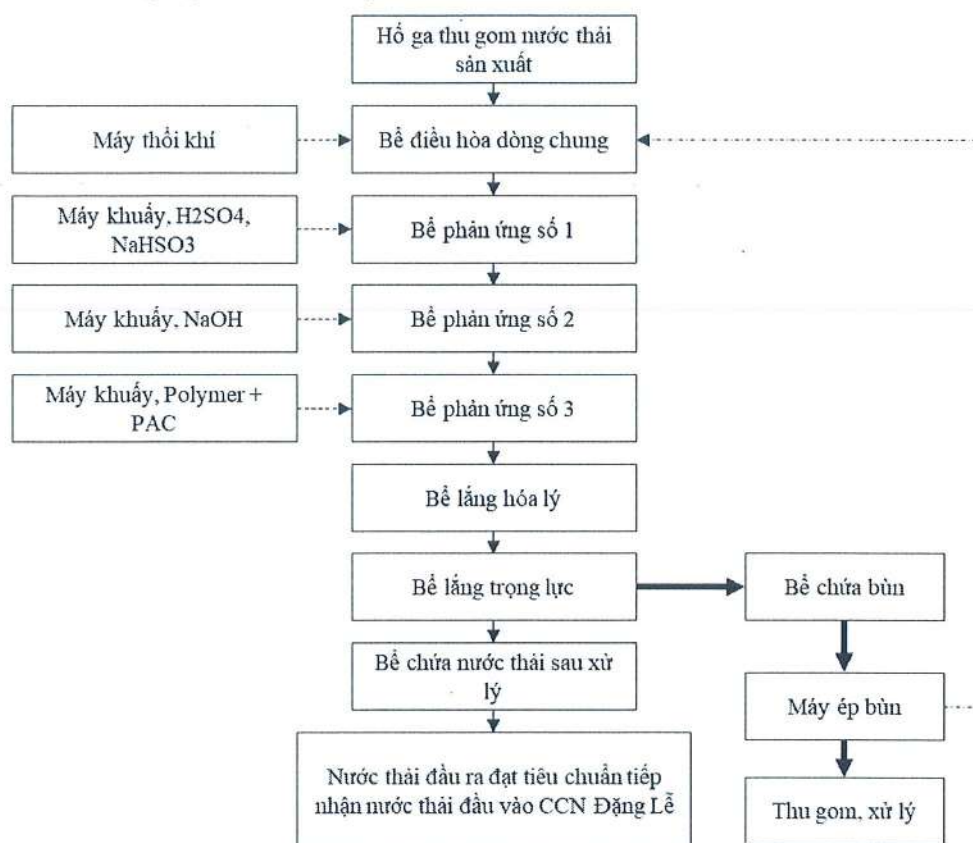
+ Từ tháng 5/2029 đến tháng 7/2029: Tiếp tục vận hành mô đun XLNT sản xuất số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm. Vận hành thử nghiệm mô đun 2 xử lý nước thải sản xuất công suất 70 m³/ngày.đêm.

+ Từ tháng 8/2029 trở đi: Vận hành toàn bộ trạm XLNT sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm (chia làm 2 mô đun: mô đun số 1 công suất 50 m³/ngày.đêm; mô đun số 2 công suất 70 m³/ngày.đêm).

**** Công nghệ:**

Do 02 mô đun XLNT sản xuất của nhà máy có chung công nghệ xử lý, do đó báo cáo mô tả công nghệ chung của 1 mô đun, mô đun còn lại tương tự.

- Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sản xuất như sau:



Hình 4. 13. Quy trình công nghệ trạm XLNT sản xuất công suất 120m³/ngày.đêm

Thuyết minh công nghệ:

- *Hồ ga thu gom nước thải sản xuất*: thu gom toàn bộ nước thải axit.

- *Bể điều hòa dòng chung*:

Do đặc tính về lưu lượng xả nước là khác nhau vào mỗi thời điểm trong ngày. Tình trạng lượng nước thải ra cục bộ vào những giờ cao điểm như vậy nếu không có bể điều hòa sẽ dẫn đến tình trạng tràn ứ khi các bơm không chạy kịp, đồng thời các quá trình xử lý sinh học phía sau bể điều hòa sẽ không đủ thời gian xử lý và lượng hóa chất cấp không đủ để xử lý hết các chất ô nhiễm trong nước thải. Vậy nên bể điều hòa đóng vai trò là nơi lưu trữ, phân phối và ổn định lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải ở mọi thời điểm là như nhau.

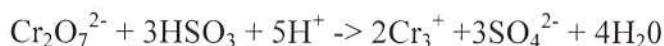
Sau bể điều hòa về mặt tính chất nước thải không có sự thay đổi đáng kể; tuy nhiên, qua bước xử lý này đã giúp điều chỉnh được lưu lượng nước thải lên hệ thống xử lý chính một cách ổn định hơn, đảm bảo được hệ thống hoạt động ổn định.

Nước thải tại bể điều hòa sẽ được bơm sang hệ thống cụm bể phản ứng.

- *Cụm bể phản ứng*

+ *Bể phản ứng số 1*: Tại bể phản ứng số 1 được bổ sung hóa chất là H₂SO₄ và NaHSO₃ để xảy ra quá trình phản ứng mục đích chuyển Cr⁶⁺ xuống Cr³⁺ để có thể thực

hiện các phản ứng Cr tiếp theo.



+ *Bể phản ứng số 2*: Tại bể phản ứng số 2 được bổ sung hóa chất là NaOH để trung hoà nước thải.

+ *Bể phản ứng số 3*: Tại bể phản ứng số 3 được bổ sung hóa chất là Polymer và PAC để tạo bông bùn phục vụ cho quá trình lắng tại bể lắng được xả ra thuận lợi.

- *Bể lắng hóa lý*:

Nước thải có lẫn các bông bùn có kích thước và khối lượng lớn sản phẩm được tạo ra sau quá trình phản ứng hóa lý tự chảy tràn qua bể lắng hóa lý. Tại đây diễn ra quá trình tách pha: rắn - lỏng.

- *Pha rắn*: Các bông bùn có khối lượng riêng lớn hơn nước, dưới sự tác động của trọng lực các bông bùn có xu hướng di chuyển xuống đáy bể lắng hóa lý. Tại đáy có thiết kế vát đáy và hố thu bùn tập trung để hỗ trợ quá trình thu bùn.

- *Pha lỏng*: Khi các bông bùn đã được loại bỏ do quá trình lắng trọng lực, phần nước trong sẽ nằm phía trên và được thu hồi tại các máng thu nước đặt xung quanh các thành bể lắng hóa lý.

Nước thải sản xuất sau khi qua bể lắng hóa - lý tiếp tục được dẫn tràn qua bể lắng trọng lực.

- *Bể lắng trọng lực*:

Tại đây phần nước trên sẽ được lọc qua các bồn lọc với áp lực cao có bố trí các loại vật liệu lọc truyền thống như sỏi, cát, than hoạt tính để loại bỏ hoàn toàn cặn cũng như là các bông bùn còn sót lại sau quá trình lắng.

- *Bể chứa bùn và máy ép bùn*

Bùn thải từ bể lắng trọng lực sẽ được qua bể chứa bùn. Tại đây phần hỗn hợp bùn vi sinh được sục khí liên tục giúp cho sinh khối bùn giảm đi do quá trình làm thoáng tự nhiên. Phần bùn còn lại được hút lên máy ép bùn để xử lý. Phần nước trong hơn sẽ được thu gom và dẫn về bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

- *Bể chứa nước thải sau xử lý*: Nước thải sau xử lý được thu gom vào bể chứa nước thải sản xuất sau xử lý.

Nước thải sản xuất được xử lý tại trạm XLNT sản xuất của nhà máy sẽ cùng Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý tại trạm XLNT sinh hoạt $20 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, sau xử lý đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của CCN Đặng Lễ, đầu nối về hệ thống thu gom nước thải của CCN Đặng Lễ, tại 01 điểm đầu nối duy nhất. Tọa độ đầu nối: $X (m) = 2297574,0159$; $Y (m) = 560594,4042$ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3^0). (Theo biên bản thỏa thuận các điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli ký ngày 05/01/2026, đính kèm tại phụ lục 1 của báo cáo).

**** Quy mô, kết cấu trạm xử lý nước thải:**

Quy mô, kết cấu các hạng mục trong trạm xử lý nước sản xuất được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 55. Kích thước các bể trong mô đun số 1

TT	Hạng mục	Ký hiệu trên bản vẽ	Số	Kích thước (m)			Thể tích (m ³)
			lượng	Dài	Rộng	Cao	
1	Bể chứa nước thải chưa qua xử lý	N.01	1	2,5	2	2,5	12,5
2	Bể điều hoà dòng chung	N.06	1	2,5	2	2,5	12,5
3	Bể phản ứng số 1	N.07	1	1,85	2	2,5	9,25
4	Bể phản ứng số 2	N.08	1	1,85	2	2,5	9,25
5	Bể phản ứng số 3	N.09	1	1,98	2	2,5	9,9
6	Bể lắng hoá lý	N.10	1	1,98	2	2,5	9,9
7	Bể lắng trọng lực	N.11	1	3,97	2	2,5	19,85
8	Bể chứa bùn	N.12	1	3,97	2	2,5	19,85
9	Bể chứa nước thải sau xử lý	N.02	1	3,00	2,60	3,70	28,86

Bảng 4. 56. Kích thước các bể trong mô đun số 2

TT	Hạng mục	Ký hiệu trên bản vẽ	Số	Kích thước (m)			Thể tích (m ³)
			lượng	Dài	Rộng	Cao	
1	Bể chứa nước thải chưa qua xử lý	N.01	1	2,5	2,4	2,8	16,80
2	Bể điều hoà dòng chung	N.06	1	2,5	2,4	2,8	16,80
3	Bể phản ứng số 1	N.07	1	2	2,4	2,8	13,44
4	Bể phản ứng số 2	N.08	1	2	2,4	2,8	13,44
5	Bể phản ứng số 3	N.09	1	2,1	2,4	2,8	14,11
6	Bể lắng hoá lý	N.10	1	2,1	2,4	2,8	14,11
7	Bể lắng trọng lực	N.11	1	3,2	2,4	2,8	21,50
8	Bể chứa bùn	N.12	1	3,2	2,4	2,8	21,50
9	Bể chứa nước thải sau xử lý	N.02	1	3	5	2,8	42,00

- Định mức hoá chất dự kiến sử dụng được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 57. Định mức hóa chất sử dụng cho trạm xử lý nước thải sản xuất

TT	Tên hóa chất	Mục đích sử dụng	Định mức sử dụng cho xử lý 1m ³ nước thải (g/m ³)	Khối lượng sử dụng mô đun số 1 (kg/ngày)	Khối lượng sử dụng mô đun số 2 (kg/ngày)
1	H ₂ SO ₄ 98%	Xử lý Cr ⁶⁺ xuống Cr ³⁺	96,00	4,80	6,72
2	NaHSO ₃		175,00	8,75	12,25
3	NaOH	Trung hòa	0,50	0,03	0,04
4	Polyme	Tạo bông	4,50	0,23	0,32
5	PAC	Tạo bông	9,15	0,46	0,64
Tổng cộng				14,26	19,96

4.2.2.1.3. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường, CTNH

Toàn bộ các công trình lưu giữ CTR thông thường, CTNH được xây dựng trong giai đoạn 1.

a. Kho lưu giữ Chất thải rắn sinh hoạt

- Công ty bố trí các thùng dung tích 25-100 lít chứa chất thải sinh hoạt tại khu vực văn phòng, khu vực sản xuất, đường giao thông để thu gom rác thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân.

- Bố trí công nhân hàng ngày thu gom chất thải từ các thùng chứa về tập kết tại kho chứa chất thải sinh hoạt.

- Chủ dự án sẽ xây dựng 01 kho chứa rác sinh hoạt có diện tích 14,4 m² (vị trí: trong khu vực nhà chứa rác, ký hiệu 7 – Nhà chứa rác trên bản vẽ TMB) để lưu chứa CTRSH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại nhà máy.

- Bố trí khoảng 02-3 thùng chứa dung tích lớn khoảng 100-240 lít tại khu vực kho chứa chất thải sinh hoạt để lưu chứa chất thải chờ đơn vị vận chuyển đến thu gom.

- Kết cấu kho chứa CTSH: BTCT, xoa nền hoàn thiện; Tường bao xây gạch, có bố trí cửa thông gió và đèn chiếu sáng. Thiết bị PCCC theo đúng quy định.

- Chuyển giao: Chất thải rắn sinh hoạt định kỳ 1 lần/ngày được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo đúng quy định.

b. Kho lưu giữ Chất thải rắn công nghiệp thông thường

1. Đối với bùn thải từ bể tự hoại, trạm XLNT sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm:

Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng nạo vét, hút bùn cặn từ bể tự hoại định, bể lắng trạm XLNT sinh hoạt kỳ tối đa 01 lần/năm hoặc khi đầy.

2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường khác

- Công ty sẽ thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn, hàng năm có tổ chức lớp tập huấn cho cán bộ công nhân về công tác bảo vệ môi trường tại nhà máy.

- Công ty sẽ bố trí các thùng chứa chất thải có dung tích 100 - 240 lít tại nhà xưởng, để phân loại và thu gom rác thải phát sinh trong quá trình hoạt động tại khu vực nhà xưởng.

- Bố trí công nhân hàng ngày thu gom chất thải từ các thùng chứa về tập kết tại kho chứa chất thải công nghiệp.

- Chủ dự án sẽ xây dựng 01 kho chứa CTR công nghiệp thông thường có diện tích 14,4 m²; (vị trí: trong khu vực nhà chứa rác, ký hiệu 7 – Nhà chứa rác trên bản vẽ TMB) để lưu chứa CTR công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất tại nhà máy.

- Kết cấu kho lưu chứa chất thải rắn công nghiệp: BTCT, xoa nền hoàn thiện; Tường bao xây gạch, có bố trí cửa thông gió và đèn chiếu sáng; Thiết bị PCCC để đề

phòng trong trường hợp có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Chuyển giao: Chất thải rắn công nghiệp thông thường định kỳ 1 lần/tuần được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

c. Kho lưu giữ Chất thải nguy hại (CTNH)

1. Đối với bùn thải từ trạm xử lý nước thải sản xuất

Đối với bùn thải từ trạm xử lý nước thải nước thải tập trung được thu gom về 02 bể chứa bùn tương ứng 02 mô đun XLNT có thể tích mỗi bể là 19,85 m³ và 21,5m³ để lưu trữ tạm thời và định kỳ được lấy mẫu phân định bùn, trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng.

2. Đối với CTNH khác

Công ty sẽ bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại khác có dung tích 120 – 240 lít đặt tại kho chứa chất thải nguy hại để lưu giữ từng loại chất thải nguy hại. Thùng chứa có nắp đậy, được dán mã số quản lý CTNH đối với từng loại chất thải.

- Bố trí công nhân hàng ngày thu gom và phân loại chất thải tập kết tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Chủ dự án sẽ xây dựng 01 kho chứa CTNH có diện tích 14,4 m²; (vị trí: trong khu vực nhà chứa rác, ký hiệu 7 – Nhà chứa rác trên bản vẽ TMB) để lưu chứa CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất tại nhà máy.

- Kết cấu: BTCT, xoa nền hoàn thiện; tường bao xây gạch, có bố trí cửa thông gió và đèn chiếu sáng; thiết bị PCCC theo đúng quy định; phân ngăn ô cho từng loại CTNH và có biển phân loại theo từng mã CTNH; Có rãnh thu gom, thoát nước BTCT.

- Chuyển giao: CTNH định kỳ 6 tháng/lần được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

4.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

4.2.2.2.1. Tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình dự án hoạt động, tiếng ồn, độ rung phát sinh ra bởi các hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất và phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy. Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung cho máy móc thiết bị, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt đệm cao su, lò xo chống rung đối với các thiết bị, máy móc;
- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt; kiểm tra độ mài mòn của các chi tiết và cho dầu bôi trơn theo định kỳ;
- Đầu tư thiết bị, máy móc hiện đại;
- Công nhân làm việc liên tục tại các công đoạn có tiếng ồn được trang bị nút tai chuyên dụng để giảm tác động của tiếng ồn.
- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, công cụ bôi trơn và các chi tiết chuyển động như: trục quay, ổ bi, ... giảm thấp nhất mức ồn, độ rung gây ảnh hưởng

trực tiếp tới người lao động; Thay thế phụ tùng thiết bị đúng hướng dẫn và đúng quy trình của nhà sản xuất.

4.2.2.2.2. Tác động do nhiệt dư từ hoạt động của máy móc, thiết bị Dự án

Để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân, tại các khu vực sản xuất Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo, khẩu trang, mũ, găng tay, mặt nạ....

- Đưa ra nội quy sử dụng an toàn tại các máy móc có phát sinh nhiệt dư, bản nội quy được dán tại nơi làm việc của nhân viên dây chuyền.

- Kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân làm việc tại các khu vực có phát sinh nhiệt dư.

4.2.2.2.3. Tác động tới nền kinh tế - xã hội

Các biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội cụ thể như sau:

- Quy định tốc độ lưu thông của các xe vận tải nguyên liệu, sản phẩm ra vào dự án.

- Nghiêm cấm người đã uống rượu bia, người không có bằng lái xe điều khiển phương tiện cơ giới, các phương tiện khi không hoạt động phải đỗ đúng nơi quy định

- Ưu tiên tuyển chọn lao động địa phương.

- Tuyên truyền giáo dục lối sống lành mạnh cho cán bộ công nhân viên bằng nhiều hình thức như lồng ghép vào các chương trình đào tạo, tổ chức các buổi giao lưu, dán băng rôn, ...

- Các cán bộ công nhân viên nhập cư đều phải đăng ký tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương và kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý số lượng công nhân trên.

4.2.2.2.4. Tác động đến giao thông khu vực

- Phối hợp với các cơ quan hữu quan về kiểm soát giao thông và triển khai tất cả chi tiết quy hoạch đã được các cơ quan hữu quan phê duyệt;

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức chấp hành kỷ luật của công nhân và tài xế để hạn chế mức thất nhạp rủi ro, tai nạn khi điều khiển phương tiện;

- Các phương tiện giao thông phải còn thời gian lưu hành, các xe có phanh an toàn để xử lý các tình huống phải phanh gấp.

4.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố

4.2.2.3.1. Tai nạn lao động

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động, Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

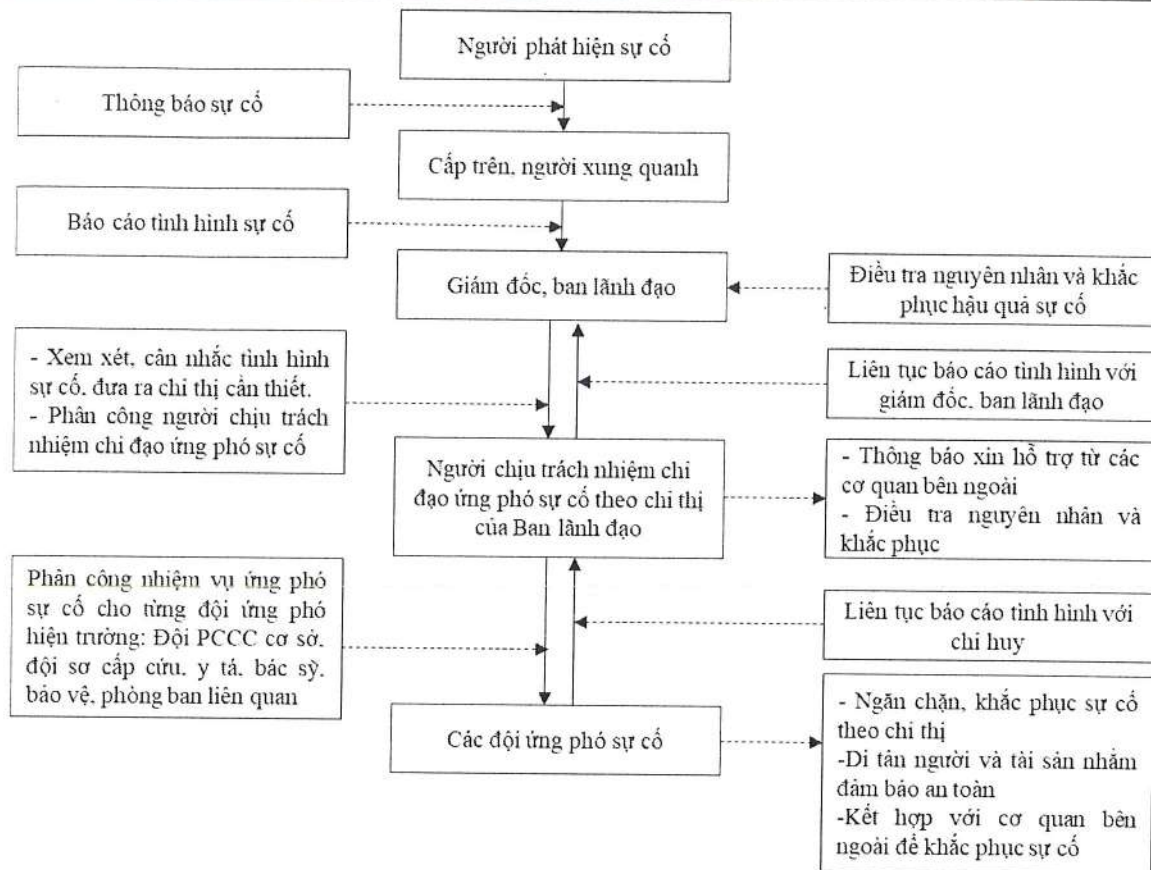
- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.
- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ,...
- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.
- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng theo quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39:2016/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;
- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều 76, 78 của Luật an toàn, vệ sinh lao động;
- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44:2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định, kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.
- Quy định an toàn sử dụng điện:
 - + Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất
 - + Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10 \Omega$.
 - + Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị
 - Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của nhà máy.
 - Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.
 - Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

4.2.2.3.2. Sự cố hóa chất

Chủ dự án sẽ lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất và trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt. Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các nội dung của kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

**** Bố trí nhân lực ứng phó sự cố hóa chất:**

- Dưới đây là sơ đồ bố trí nhân sự ứng phó sự cố hóa chất:



**** Trang thiết bị, phương tiện sử dụng ứng phó sự cố hóa chất:**

Các trang thiết bị kỹ thuật về an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống và xử lý sự cố cơ sở:

Trang bị các dụng cụ, vật liệu thực hiện ứng phó sự cố rõ ràng, tràn đổ hóa chất như: bơm, cát, giẻ lau,...

- Trang bị các thiết bị an toàn như: hệ thống quạt thông gió, van an toàn,...

- Trang bị trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất như: kính an toàn, kính chắn mặt, khẩu trang hoạt tính, mặt nạ phòng độc, ủng, găng tay chống hóa chất, bông thấm hóa chất, găng tay thường, xô nhựa, ca nhựa, bao cát khô, xẻng,...

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị PCCC: hệ thống báo cháy tự động, bình chữa cháy các loại, trụ bơm nước chữa cháy, vòi, lăng phun,...

- Lắp đặt và bảo dưỡng các thiết bị phòng chống sét, hệ thống báo khói tự động.

- Đặt các biển báo nguy hiểm, biển báo các khu vực sản xuất: biển báo chất thải nguy hại, biển báo khu vực dễ cháy nổ,...

- Nhà kho được thiết kế thông thoáng, lối đi trong nhà kho đủ rộng.

- Đường đi trong công ty đủ rộng để các phương tiện PCCC có thể ra vào bình thường.

- Mua sắm các trang thiết bị bảo vệ cá nhân cho cán bộ công nhân viên trong công ty: mặt nạ phòng độc, khẩu trang chống bụi, bao tay chống hóa chất, quần áo bảo

hộ,...

- Trang thiết bị ứng phó sự cố hóa chất (trong trường hợp xảy ra): Vật liệu hấp thụ (cát), khẩu trang chống độc, găng tay cao su, ủng cao su,... sẽ được công ty đặt tại tủ chứa trang thiết bị trong xưởng sản xuất, khu vực chứa hóa chất. Ngoài ra các trang thiết bị sử dụng trong hoạt động sản xuất kinh doanh, công ty sẽ có các trang thiết bị dự phòng cho trường hợp xảy ra sự cố hóa chất, số lượng trang thiết bị ứng phó với sự cố hóa chất tại các vị trí đủ cho 2 người sử dụng và định kỳ các trang thiết bị được kiểm tra (dự kiến 1 lần/tháng).

**** Hệ thống báo nguy và hệ thống báo tin:**

- Trong Công ty:

+ Mỗi phòng làm việc đều được trang bị điện thoại có số máy riêng, ngoài ra còn có hệ thống loa gắn trần để thông báo và bộ đàm liên lạc trong các tình huống khẩn cấp.

+ Lắp đặt hệ thống báo khói tự động, báo cháy, chữa cháy tự động tại các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy cao.

+ Hệ thống kho chứa hóa chất được thiết kế có mái che, tường bao quanh, hệ thống chống tràn hóa chất lỏng xung quanh kho để cách ly và ngăn không cho hoá chất chảy ra khu vực xung quanh. Khu vực chứa hóa chất có rãnh để chứa hóa chất rò rỉ sau đó hóa chất rò rỉ được thu gom chuyển đi xử lý. Ngoài ra nhà kho có hệ thống đường nước cứu hỏa, bình bột chữa cháy, hệ thống cảnh báo cháy, hệ thống chống sét.

+ Khi phát hiện rò rỉ hóa chất cần báo ngay cho cán bộ phụ trách bộ phận, khoanh vùng khu vực rò rỉ hóa chất, nghiêm cấm ra vào khu vực rò rỉ, chỉ những người có trách nhiệm được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ mới được vào khu vực. Giải phóng hóa chất trong thùng chứa gặp sự cố nhanh nhất.

+ Lượng hóa chất tràn ra ngoài được bơm thu gom vào các thùng chứa hóa chất dự phòng để lưu giữ tạm thời trong thời gian khắc phục sự cố, lượng hóa chất không bơm được sẽ thu gom thủ công bằng giẻ lau khô, cát,... ra khu vực tập trung rác thải nguy hại và được xử lý như rác thải nguy hại.

- Ngoài Công ty:

+ Trang bị điện thoại để liên lạc với đơn vị hỗ trợ bên ngoài.

+ Lập danh sách số điện thoại của các cơ quan chức năng, các đơn vị hỗ trợ bên ngoài để liên lạc khi xảy ra sự cố ngoài tầm kiểm soát của công ty.

**** Kế hoạch sơ tán**

- Các trường hợp có thể quyết định sơ tán mọi người ra điểm tập trung như sau: cháy, nổ, có người bị thương vong nghiêm trọng.

- Khi có tín hiệu sơ tán tất cả những người không có nhiệm vụ phải: dừng công việc, tắt dụng cụ máy móc và đi đến điểm tập trung.

4.2.2.3.3. Sự cố cháy nổ

- Nội dung, quy trình phòng cháy, chữa cháy và phổ biến đến toàn thể công nhân trong nhà máy:

+ Phòng cháy, chữa cháy là trách nhiệm của toàn thể cán bộ công nhân viên;

+ Đối với người được giao trách nhiệm theo dõi công tác phòng cháy, chữa cháy phải có trách nhiệm bảo quản và đặt phương tiện phòng cháy chữa cháy đúng quy định, đảm bảo dễ nhận thấy thuận tiện cho việc sử dụng khi cần thiết;

+ Mọi cán bộ công nhân viên của Công ty phải tham gia luyện tập phòng cháy, chữa cháy.

- Xây dựng phương án phòng cháy, chữa cháy cho các sự cố có thể xảy ra. Các phương án cần được phê duyệt của Công an phòng cháy và chữa cháy tỉnh trước khi đi vào vận hành. Thành lập đội PCCC của nhà máy. Trang bị các phương tiện PCCC đủ số lượng và chủng loại các phương tiện PCCC trên cơ sở ý kiến của chuyên gia về PCCC.

- Tổ chức thường xuyên các đợt tập huấn về PCCC cho công nhân viên trong nhà máy mỗi năm;

- Đường nội bộ trong nhà máy đủ rộng để xe cứu hỏa đến được tất cả các phân xưởng, đảm bảo tưới nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong nhà máy.

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa được bố trí thật an toàn. Sử dụng các thiết bị điện: dây dẫn, cầu dao, cầu chì, attomat của những hãng có thương hiệu.

- Bố trí bình cứu hỏa cầm tay ở tất cả các hạng mục, công trình trong nhà máy. Bình cứu hỏa phải còn niêm phong kẹp chì và được đặt ở những vị trí thích hợp để thuận tiện cho việc sử dụng;

- Kiểm tra bể nước PCCC đảm bảo lúc nào cũng phải có đầy nước trong bể.

**** Biện pháp ứng phó:**

Khi phát hiện ra sự cố thì tất cả các cán bộ công nhân viên hay là khách hàng đều phải thông báo:

- Ngắt ngay cầu dao điện;

- Báo động bằng bất cứ hình thức nào;

- Di tản tài sản ra ngoài vùng bị cháy;

- Huy động mọi người sử dụng các phương tiện chữa cháy hiện có: bình chữa cháy cầm tay, vòi nước cứu hỏa, cát,...

**** Biện pháp chống sét:**

- Nhà xưởng của công ty sẽ được lắp đặt hệ thống chống sét ở các khu vực cao và dễ bị sét đánh. Hệ thống chống sét được lắp đặt bằng dây dẫn nối với hệ thống tiếp địa chung. Hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ, được cải tiến theo công nghệ mới nhằm

đạt độ an toàn cao cho nhà máy.

- Hệ thống tiếp địa được thiết kế và lắp đặt đảm bảo độ an toàn cho người và thiết bị. Hệ thống này sẽ bao gồm cọc tiếp đất bằng đồng, đóng sâu xuống đất quanh các nhà xưởng. Điện trở tiếp đất xung kích nhỏ hơn hoặc bằng 10Ω khi điện trở suất của đất nhỏ hơn $50 \Omega/\text{cm}^2$.

- Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9358:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

4.2.2.3.4. Sự cố từ trạm xử lý nước thải

Để phòng tránh sự cố hư hỏng Hệ thống thiết bị xử lý nước thải, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí cán bộ phụ trách về môi trường, được đào tạo, chuyên giao kỹ thuật vận hành, ứng phó sự cố hỏng hóc thiết bị máy móc trong Hệ thống thiết bị xử lý nước thải.

- Định kỳ hàng năm phối hợp với nhà cung cấp thiết bị duy tu, bảo dưỡng thiết bị, máy móc Hệ thống thiết bị xử lý nước thải.

- Tăng cường biện pháp kiểm tra, giám sát hệ thống thu nước, cống thoát nước tránh tình trạng tắc cống thu gom. Không xây dựng các công trình trên đường ống dẫn nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín của tất cả các tuyến ống.

❖ Quy trình ứng phó sự cố môi trường

- Bước 1: Thông báo với trưởng bộ phận

- Bước 2: Đánh giá khả năng có thể khống chế được

- Bước 3: Xử lý sự cố. Trong quá trình thực hiện cần chú ý công tác cháy nổ, chống điện giật.

- Bước 4: Trong trường hợp vượt quá khả năng xử lý của công ty, khẩn cấp thông báo ngay cho Ban Quản lý khu kinh tế, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh, đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố.

❖ Các kịch bản ứng phó sự cố:

(1) Kịch bản ứng phó sự cố mất điện toàn trạm:

Các trạm xử lý nước thải bố trí các máy phát điện dự phòng đảm bảo phát điện cho hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định. Vì sinh có thể sinh sống bình thường ổn định nếu mất điện trong vòng 24h.

(2) Kịch bản ứng phó đối với các sự cố thường gặp với hệ thống xử lý nước thải như: hỏng máy bơm, hỏng máy thổi khí, vỡ đường ống dẫn nước, chập cháy tủ điện v...v...

- Tại các bể của mỗi trạm XLNT đều được bố trí các thiết bị chạy luân phiên – Dự phòng đối với các thiết bị hay bị sự cố (bơm khuấy, bơm, tủ điện....) và được điều khiển bởi hệ thống tủ điện. Trong trường hợp hoạt động bình thường các thiết bị sẽ hoạt động luân phiên theo chế độ cài đặt sẵn tại tủ điện (chế độ tự động) để tăng tuổi thọ của các thiết bị, giảm sự cố hỏng, cháy. Trong trường hợp có thiết bị hỏng hóc, chuyển sang chế độ bằng tay để chỉ chạy 1 thiết bị bình thường đảm bảo hệ thống vẫn hoạt động liên tục và tháo thiết bị hỏng để sửa chữa, bảo dưỡng hoặc có thể thay thế (chế độ này đã được cài đặt sẵn tại tủ điện). Riêng đối với trường hợp tủ điện gặp sự cố có tủ điện dự phòng, cán bộ chuyên môn sẽ thực hiện đấu điện vào tủ điện dự phòng, cán bộ chuyên môn có thể xử lý máy hỏng trong khoảng thời gian từ 3-5h trong trường hợp này. Toàn bộ hệ thống máy móc thiết bị của các trạm xử lý đều có các máy móc thiết bị dự phòng, do đó trường hợp máy móc thiết bị hỏng sẽ khắc phục rất nhanh chóng.

Bảng 4. 58. Một số biện pháp ứng phó sự cố máy móc thiết bị trong quá trình vận hành hệ thống XLNT

TT	Hạng mục công trình	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bể điều hòa	- Bơm hoạt động nhưng không lên nước. - Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,... - Hết nước trong bể mà bơm vẫn hoạt động	- Mất điện hay báo lỗi chip. - Bơm bị nghẹt do vật lạ. - Bơm bị hỏng. - Sự cố ở phao điện cực. - Điện cực bị bám bẩn. - Ejector bị hỏng.	- Kiểm tra hệ thống điện, bị nhảy chip nên kiểm tra bơm trước khi nhấn trip lại. - Vệ sinh bơm, sửa chữa bơm nếu bơm bị hỏng. - Kiểm tra và vệ sinh điện cực hoặc thay mới nếu không khắc phục được - Sửa chữa nếu Ejector bị hỏng
2	Bể sinh học hiếu khí	Máy thổi khí và hệ thống phân phối khí không hoạt động hoặc bị hỏng	Máy thổi khí hoạt động quá tải hoặc bị sự cố về điện,...	- Kiểm tra hệ thống điện, điều chỉnh van cấp khí cho bể (tăng hoặc giảm) - Sửa chữa máy thổi khí nếu bị hỏng.
3	Bể lắng	- Bơm hoạt động và lên nước hay không - Bơm hoạt động nhưng lên ít nước, yếu,...	- Mất điện hay báo lỗi chip. - Bơm bị nghẹt do vật lạ - Bơm bị hỏng.	- Kiểm tra hệ thống điện, bị nhảy chip nên kiểm tra bơm trước khi nhấn chip lại. - Vệ sinh bơm, sửa chữa bơm nếu bơm bị hỏng. - Kiểm tra hệ thống van khóa (van ở bể chức bùn và ở bể sinh học)
4	Hệ thống bơm	- Bơm định	- Bơm bị nghẹt hoặc	-Vệ sinh bơm định lượng

TT	Hạng mục công trình	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
	định lượng hóa chất	lượng bị nghẹt hoặc không hoạt động	bị hỏng - Hết hóa chất trong bồn	-Pha hóa chất
5	Kiểm tra nước thải sau xử lý	- Nước đục, cặn lơ lửng nhiều - Nước thải sau xử lý có mùi khó chịu	- Quá trình lọc không hiệu quả. - Chưa phân hủy hết chất hữu cơ có trong nước thải.	-Kiểm tra và khắc phục các nguyên nhân tạo ra ở bể vi sinh.

(3) Kịch bản ứng phó Sự cố vi sinh

Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm của dự án sử dụng công nghệ sinh học, có thể xảy các sự cố ở bể vi sinh như: Máy thổi khí yếu, hỏng, hoặc không đủ áp suất; Đường ống hoặc đĩa phân phối khí bị tắc, nghẹt; Lượng bùn quá dày làm hạn chế khuếch tán oxy. Đối với hệ thống nước thải sinh hoạt không chứa các thành phần nguy hại, trường hợp vi sinh chết hàng loạt là rất thấp, vi sinh có thể bị yếu, khắc phục bằng cách bổ sung nuôi cấy và trong vòng 6-8h vi sinh có thể hoạt động ổn định.

(4) Sự cố nước thải không đạt tiêu chuẩn nước thải tiếp nhận đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung CCN Đặng Lễ:

Trường hợp nước thải đầu ra của 02 trạm XLNT không đạt tiêu chuẩn đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Đặng Lễ, Chủ dự án sẽ thực hiện tất cả các biện pháp để xử lý sự cố và trong trường hợp nếu đã áp dụng các biện pháp phòng ngừa nhưng vẫn xảy ra sự cố vận hành hệ thống xử lý nước thải không đạt tiêu chuẩn đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Đặng Lễ và Chủ đầu tư không kịp thời sửa chữa hệ thống xử lý nước thải thì Nhà máy sẽ dừng hoạt động sản xuất để sửa chữa lại trạm xử lý nước thải.

Sau khi hệ thống xử lý nước thải được sửa chữa, đảm bảo vận hành tốt, Chủ đầu tư sẽ vận hành lại trạm xử lý nước thải đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận đầu vào của CCN Đặng Lễ theo quy định.

4.2.2.3.5. Sự cố các hệ thống xử lý khí thải

- Định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng và dự phòng thiết bị thay thế cho các thiết bị xử lý khí thải; vận hành các thiết bị xử lý khí thải theo đúng quy trình hoặc hướng dẫn của nhà sản xuất;... đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý phải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn do Bộ Y tế ban hành.

- Bố trí cán bộ kỹ thuật nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi có sự cố xảy ra.

- Trường hợp thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động, dừng hoạt động sản xuất tại hạng mục liên quan với thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố, đồng thời tìm nguyên nhân để sửa chữa, khắc phục kịp thời.

*** Quy trình ứng phó sự cố:**

- Bước 1: Người phát hiện sự cố thông báo với trường nhóm.
- Bước 2: Đánh giá khả năng có thể xử lý được trong nội bộ.
- Bước 3: Trường hợp nằm trong khả năng xử lý của công ty thì tiến hành xử lý sự cố. Trong quá trình thực hiện cần chú ý công tác cháy nổ, chống điện giật.
- Bước 4: Trong trường hợp vượt quá khả năng xử lý của công ty thuê chuyên gia xử lý khắc phục kịp thời, đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố.

4.2.2.3.6. Sự cố môi trường khác

- Giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm:
 - + Vệ sinh, dọn dẹp thường xuyên khu vực bếp nấu, khu bàn ăn.
 - + Tuân thủ các quy định về an toàn thực phẩm, an toàn vệ sinh theo quy định của bộ y tế nhằm giảm thiểu các tác động do ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra.
- Giảm thiểu sự cố dịch bệnh:
 - + Thực hiện tiêm chủng vacxin nhằm ngăn ngừa dịch bệnh phát triển và bùng phát.
 - + Phối hợp với cơ sở y tế địa phương thông báo tình hình dịch bệnh trong công trường cũng như dịch bệnh tại địa phương để có kế hoạch đối phó khi xuất hiện không để lây lan rộng công trường và cộng đồng xung quanh.
 - + Thường xuyên tiến hành kiểm tra hướng dẫn cách phòng chống các loại dịch bệnh thường gặp cho cán bộ, công nhân.
 - + Ưu tiên tuyển lao động địa phương để giảm thiểu tập trung công nhân từ nhiều nơi dễ gây truyền nhiễm, lây lan dịch bệnh.
 - + Tuyên truyền, giáo dục để nhận thức rõ các biện pháp phòng tránh dịch bệnh, tác hại của dịch bệnh để mọi người cùng tuân thủ nghiêm các quy định về phòng chống dịch bệnh.
 - + Thường xuyên tiến hành kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống các loại dịch bệnh cho cán bộ, công nhân lao động.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án và Kế hoạch xây lắp, kinh phí các công trình môi trường

Tổng hợp các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4. 59. Công trình bảo vệ môi trường và dự toán kinh phí của dự án

Stt	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí dự kiến (VNĐ)	Tiến độ thực hiện
A	GIẢI ĐOẠN THI CÔNG				
1	Hệ thống thu gom thoát nước	Hệ thống	1	100.000.000	Thi công xây

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án Nhà máy Nhôm Yangli”

Stt	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí dự kiến (VNĐ)	Tiến độ thực hiện
	mưa tạm				dựng giai
2	Kho chứa chất thải nguy hại (tạm)	Kho	1	100.000.000	đoạn 1, sẽ
3	Kho chứa CTR xây dựng (tạm)	Kho	1	100.000.000	được tháo dỡ
4	Nhà vệ sinh di động	Cái	3	150.000.000	khí hoàn thiện
5	Thùng chứa CTRSH	Cái	5	20.000.000	thi công giai
					đoạn 1
B	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH				
I	Giai đoạn 1			9.500.000.000	
1	Hệ thống thu gom thoát nước mưa	Hệ thống	1	500.000.000	
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Hệ thống	1	500.000.000	
3	Trạm XLNT sinh hoạt	HT	01	1.000.000.000	
4	Trạm XLN sản xuất gồm 2 mô đun (Trừ máy móc mô đun 2 xử lý nước thải sản xuất của công suất 70 m3/ngày.đêm)	HT	01	2.000.000.000	
5	Bể tự hoại	Bể	08	400.000.000	
6	Bể tách mỡ	Bể	01	100.000.000	
7	Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện công suất 58.000 m3/h	HT	01	1.500.000.000	
8	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện công suất 53.000 m3/h	HT	01	1.500.000.000	
9	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm công suất 12.000 m3/h (trừ chụp hút và đường ống gom khí thải từ bể xử lý bề mặt nhôm anode)	HT	01	1.000.000.000	
10	Nhà rác	Nhà	01	1.000.000.000	
II	Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế)			1.000.000.000	
1	Lắp đặt máy móc mô đun 2 xử lý nước thải sản xuất của công suất 70 m3/ngày.đêm	HT	01	500.000.000	
2	Lắp đặt chụp hút và đường ống gom khí thải từ bể xử lý bề mặt nhôm anode dẫn vào Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm công suất 12.000 m3/h	HT	01	500.000.000	
	Tổng B			10.500.000.000	

Ghi chú: Giá ở bảng trên chỉ có ý nghĩa tham khảo và được ước tính dựa trên giá tại thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Khi triển khai thực tế giá của

công trình sẽ được xác lập cụ thể trên cơ sở giá vật liệu nhân công tại thời điểm xây dựng.

4.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Quản lý các hoạt động môi trường là một trong những giải pháp tích cực và hiệu quả để kiểm soát ô nhiễm môi trường và nâng cao hiệu quả kinh tế của dự án. Để quản lý và giám sát chặt chẽ các hoạt động quản lý môi trường trong khu vực thực hiện dự án khi dự án đi vào vận hành, chủ đầu tư đã thực hiện và phân công trách nhiệm cho các bộ phận để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường, giảm thiểu ô nhiễm và phòng ngừa ứng phó khi có rủi ro, sự cố xảy ra. Cách tổ chức quản lý môi trường sẽ được thực hiện tương tự ở phần hiện hữu và mở rộng:

Giám đốc Ban quản lý dự án và nhân viên phụ trách môi trường và an toàn sẽ chịu trách nhiệm chính trong việc xây dựng chương trình quản lý môi trường tại dự án. Các nhiệm vụ chính gồm có:

- Thực hiện theo luật và các quy định liên quan tới môi trường đối với hoạt động của nhà máy;
- Tuân thủ việc xử lý chất thải theo đúng quy định của Nhà nước và địa phương;
- Thực hiện giám sát môi trường định kỳ đối với nước thải từ hoạt động của Nhà máy;
- Báo cáo việc tuân thủ các yêu cầu về môi trường với các cấp quản lý;
- Lập chương trình tập huấn và định kỳ thực hành phòng chống và ứng phó với các sự cố rủi ro.
- Định kỳ kiểm tra các thiết bị ứng phó với sự cố tần số 1 tháng/1 lần: vòi nước cứu hỏa, bình xịt cứu hỏa, các vật liệu chống tràn đổ....
- Các phòng ban khác trong công ty có trách nhiệm phối hợp cùng nhân viên môi trường giám sát việc phát sinh chất thải, thu gom, phân loại và lưu giữ chất thải đúng quy định của Nhà máy.

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá tác động môi trường

Mức độ chi tiết các đánh giá của Dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng giai đoạn gây tác động của Dự án;
- Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động;
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.;

Mức độ chi tiết của các đánh giá được thể hiện qua việc nhận dạng, dự báo các tác động (Các tác động tới môi trường không khí, chất lượng nước mặt, đất, tác động tới hoạt động giao thông, tệ nạn xã hội, mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương, các sự cố cháy nổ, sự cố thi công xây dựng,...) gây ra trong cả 02 (hai) giai

đoạn (thi công và giai đoạn vận hành) của Dự án đối với môi trường tiếp nhận.

Mức độ chi tiết còn được thể hiện trong các phương pháp dự báo nguồn thải, tính toán lượng thải dựa trên các số liệu về quy mô xây dựng Dự án.

Mức độ chi tiết của báo cáo được thể hiện ở các nhận định khoa học khách quan trên cơ sở tính toán logic và tuân thủ các quy định về lập Báo cáo đề xuất GPMT. Các số liệu, phương pháp, tài liệu tham khảo được lựa chọn phù hợp với Dự án và có độ tin cậy cao và được nhiều chuyên gia lựa chọn và các số liệu của báo cáo đều có chỉ dẫn nguồn gốc rõ ràng.

Báo cáo còn chỉ ra được nhiều dẫn chứng minh họa cho thấy công tác lập Báo cáo được làm cẩn thận và nghiêm túc. Các nội dung đánh giá trong Báo cáo có chọn lọc phù hợp với Dự án cũng như tính khả thi cao của các nội dung nêu trên.

Ngoài ra, mức độ chi tiết còn được thể hiện thông qua việc sử dụng mô hình phát tán chất ô nhiễm, ma trận đánh giá các tác động nhằm dự báo cường độ, mức độ, quy mô, thời gian, đối tượng bị tác động.

4.4.2. Độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường

Đánh giá độ tin cậy của phương pháp sử dụng được thể hiện ở Bảng sau:

Bảng 4. 60. Đánh giá độ tin cậy của phương pháp sử dụng

STT	Phương pháp thực hiện ĐTM	Mức độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa vào số liệu thống kê chính thức của địa phương
2	Phương pháp đánh giá nhanh theo quy định của Tổ chức Y tế Thế Giới (WHO)	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập nên chưa thực sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
3	Phương pháp tổng hợp, so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
4	Phương pháp mô hình hóa	Trung bình	Được tính toán bằng mô hình toán học và có cơ sở đánh giá theo tiêu chuẩn môi trường quy định

Nhìn chung, các phương pháp trên đã sử dụng để đánh giá tác động đến môi trường dự án. Vì vậy, mức độ tin cậy là khá cao. Cụ thể:

a. Chất lượng dữ liệu, tài liệu xây dựng

- Các số liệu phân tích chất lượng không khí: TSP, SO₂, CO₂, CO, tiếng ồn tại khu vực triển khai Dự án được tiến hành theo các TCVN, QCVN hiện hành, các thiết bị phân tích hiện đại và do đội ngũ những cán bộ chuyên trách thực hiện nên kết quả đảm bảo độ tin cậy.

- Các số liệu về khối lượng thi công các hạng mục công trình của dự án do Chủ đầu tư dự án cung cấp theo đúng yêu cầu của dự án đã được phê duyệt ở giai đoạn chuẩn bị đầu tư.

b. Phương pháp thống kê - xử lý số liệu

Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu thu thập được từ các tài liệu (Giải trình kinh tế kỹ thuật; báo cáo ĐTM, GPMT của CCN Đặng Lễ,...) để bước đầu đưa ra các đánh giá sơ bộ các ảnh hưởng của dự án đến môi trường. Đây là phương pháp nghiên cứu truyền thống, có độ tin cậy cao vì người đánh giá phải có quá trình đi khảo sát thực tế địa bàn và nghiên cứu các tài liệu liên quan, từ đó mới đưa ra được các đánh giá đầu tiên, giúp cho quá trình đánh giá các tác động về sau.

c. Phương pháp danh mục và đánh giá nhanh

Với phương pháp này đã cho thấy các mức độ tác động khác nhau của các hoạt động triển khai Dự án đến các yếu tố môi trường tự nhiên và xã hội, phương pháp danh mục rất rõ ràng và dễ hiểu là cơ sở tốt để đưa ra các quyết định.

Mặc dù vậy, phương pháp này cũng chứa đựng nhiều yếu tố chủ quan của người đánh giá, vì vậy khi áp dụng phương pháp này người đánh giá đã tham khảo ý kiến của các chuyên gia về môi trường để có cái nhìn khách quan nhất. Do đó, kết quả đánh giá là đáng tin cậy.

d. Phương pháp mô hình hoá

Phương pháp này sử dụng để đánh giá khả năng lan truyền chất ô nhiễm, mức độ ô nhiễm, ước tính giá trị các thông số một cách định lượng. Hiện nay phương pháp này được sử dụng phổ biến trong các báo cáo, các kết quả tính toán đã được định lượng rất cần thiết cho việc đánh giá. Tuy nhiên, để có độ chính xác cao mô hình đòi hỏi phải có rất nhiều các thông số đầu vào, trong điều kiện của Việt Nam chưa thể đáp ứng được. Do đó, có một số thông số phải dùng đến hệ số, nên mức độ chính xác của đầu ra sẽ bị hạn chế. Vì thế, để đưa ra được các nhận định, người đánh giá đã kết hợp rất nhiều các phương pháp khác nhau, từ đó có được những đánh giá đáng tin cậy.

CHƯƠNG V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất sau khi được xử lý tại Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm và Trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp Đặng Lễ, không xả trực tiếp nước thải ra ngoài môi trường nên theo quy định không đăng ký cấp phép môi trường đối với nước thải. Tuy nhiên, dự án có các nguồn phát sinh và hệ thống thu gom nước thải như sau:

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

a. Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn 1

**** Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 1
- Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 2
- Nguồn số 3: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 3
- Nguồn số 4: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 4
- Nguồn số 5: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 5
- Nguồn số 6: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 6
- Nguồn số 7: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 7
- Nguồn số 8: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 8
- Nguồn số 9: Nước thải sinh hoạt từ bể tách mỡ

Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), BOD, COD, các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật,...

**** Nước thải sản xuất:**

- Nguồn số 10: Nước thải sản xuất từ bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền sơn nhôm tĩnh điện
- Nguồn số 11: Nước thải sản xuất từ Hệ thống XLNT khí phát sinh từ xử lý bề mặt
- Nguồn số 12: Nước thải sản xuất từ Nhà xưởng cho thuê.

Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sản xuất là: pH, độ màu, TSS, COD, BODs, Sunfua (S₂), Tổng P (tính theo P), Tổng N, Chì (Pb), Cd, Cr (VI), Zn, Ni, Fe, Dầu mỡ khoáng, Coliform...

b. Nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế):

**** Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 1
- Nguồn số 2: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 2
- Nguồn số 3: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 3
- Nguồn số 4: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 4
- Nguồn số 5: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 5
- Nguồn số 6: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 6
- Nguồn số 7: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 7
- Nguồn số 8: Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại 3 ngăn số 8
- Nguồn số 9: Nước thải sinh hoạt từ bể tách mỡ

Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), BOD, COD, các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật,...

**** Nước thải sản xuất:**

- Nguồn số 10: Nước thải sản xuất từ bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền sơn nhôm tĩnh điện
- Nguồn số 11: Nước thải sản xuất từ bể xử lý bề mặt nhôm Dây chuyền sản xuất nhôm anode
- Nguồn số 12: Nước thải sản xuất từ Hệ thống XLNT khí phát sinh từ xử lý bề mặt
- Nguồn số 13: Nước thải sản xuất từ Nhà xưởng cho thuê.

Thông số ô nhiễm đặc trưng của nước thải sản xuất là: pH, độ màu, TSS, COD, BODs, Sunfua (S₂), Tổng P (tính theo P), Tổng N, Chì (Pb), Cd, Cr (VI), Zn, Ni, Fe, Dầu mỡ khoáng, Coliform...

5.1.2. Lưu lượng đầu nổi nước thải lớn nhất

- Lưu lượng đầu nổi nước thải lớn nhất giai đoạn 1 là 70 m³/ngày.đêm.
- Lưu lượng đầu nổi nước thải lớn nhất giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế) là 140 m³/ngày.đêm.

5.1.3. Dòng nước thải

- 01 dòng nước thải sau xử lý tại Trạm xử lý nước thải sinh hoạt và Trạm xử lý nước thải sản xuất được đầu nổi vào Hệ thống thu gom nước thải tập trung của CCN về hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Đặng Lễ.

- Do nước thải sau khi được xử lý tại 02 trạm xử lý nước thải trên được đầu nổi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Đặng Lễ, không xả trực tiếp nước thải ra ngoài môi trường nên dự án không đăng ký cấp phép môi trường đối với nước thải.

5.1.4. 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 đầu nối vào Hệ thống thu gom, XLNT tập trung của CCN Đặng Lễ đạt tiêu chuẩn nước thải đầu của CCN Đặng Lễ.

Công ty cam kết toàn bộ nước thải của nhà máy, đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung CCN Đặng Lễ, theo biên bản thỏa thuận các điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli ký ngày 05/01/2026; toàn bộ nước thải của nhà máy được xử lý sơ bộ và đạt các chỉ tiêu quy định tại Phụ lục 1 của Quyết định số 01/CN/QĐ-HYG ngày 01/01/2025 của Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên về việc Ban hành Quy định Quản lý quy hoạch và đảm bảo trật tự, vệ sinh môi trường trong hoạt động thi công xây dựng tại CCN Kim Động, CCN Đặng Lễ, CCN Chính Nghĩa, tỉnh Hưng Yên.

5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí đầu nối: Bên ngoài hàng rào Công ty, nằm trên vỉa hè của CCN Đặng Lễ.
- Tọa độ điểm đầu nối, xả nước thải: $X (m) = 2297574,0159$; $Y (m) = 560594,4042$ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°).
- Phương thức đầu nối, xả nước thải: Nước thải sau xử lý được thoát vào hệ thống thu gom, XLNT tập trung của CCN Đặng Lễ theo phương thức bơm cưỡng bức, xả gián đoạn.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom, xử lý nước thải (XLNT) tập trung của CCN Đặng Lễ.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với bụi, khí thải

5.2.1. Nguồn phát sinh bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn 1

- Nguồn số 1: Bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện.
- Nguồn số 2: Khí thải phát sinh từ quá trình sấy sau sơn tĩnh điện.
- Nguồn số 3: Khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm dây chuyền sơn tĩnh điện.

b. Nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế):

- Nguồn số 1: Bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện.
- Nguồn số 2: Khí thải phát sinh từ quá trình sấy sau sơn tĩnh điện.
- Nguồn số 3: Khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm dây chuyền sơn tĩnh điện.
- Nguồn số 4: Khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm dây chuyền sản xuất nhôm anode.

5.2.2. Dòng thải và vị trí xả thải

a. Giai đoạn 1

- Dòng khí thải số 01: 01 dòng khí thải sau Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 1 công suất 58.000 m³/h.

- Dòng khí thải số 02: 01 dòng khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 2 công suất 53.000 m³/h.

- Dòng khí thải số 03: 01 dòng khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 3 công suất 12.000 m³/h.

b. Giai đoạn 2 (100% công suất thiết kế):

- Dòng khí thải số 01: 01 dòng khí thải sau Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 1 công suất 58.000 m³/h.

- Dòng khí thải số 02: 01 dòng khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 2 công suất 53.000 m³/h.

- Dòng khí thải số 03: 01 dòng khí thải sau Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm xử lý khí thải phát sinh từ nguồn số 3, 4 công suất 12.000 m³/h.

5.2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm

- Giới hạn của các chất ô nhiễm: Khí thải sau khi xử lý tại hệ thống xử lý khí thải QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C); sau đó xả thải ra ống khói ra môi trường.

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện				
1	Lưu lượng		-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng	mg/Nm3	≤100		
II	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện				
1	Lưu lượng		-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	Nhiệt độ	mg/Nm3	-		
3	Bụi tổng	mg/Nm3	≤100		
4	Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (tính theo TVOC, bao gồm các cấu tử: Benzen, Toluen, Etylbenzen, Xylen, Etyl Axetat, Butyl Axetat)	mg/Nm3	≤150		
III	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm				
1	Lưu lượng		-	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
2	Hơi HNO3 (các nguồn khác), tính theo NO2	mg/Nm3	-		

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
3	Hơi H ₂ SO ₄ hoặc SO ₃ , tính theo SO ₃	mg/Nm ³	≤20		

5.2.4. Phương thức xả khí thải

- Vị trí xả thải: (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30', múi chiều 3°).
- + Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện công suất 58.000 m³/h: Khí thải sau xử lý được thoát qua 01 ống phát thải tại 1 điểm xả có tọa độ X(m)=2297573; Y(m)= 560585.
- + Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện công suất 53.000 m³/h: Khí thải sau xử lý được thoát qua 01 ống phát thải tại 1 điểm xả có tọa độ X(m)=2297575; Y(m)= 560588.
- + Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm công suất 12.000 m³/h: Khí thải sau xử lý được thoát qua 01 ống phát thải tại 1 điểm xả có tọa độ X(m)= 2297578; Y (m)= 560539.

- Phương thức xả thải: Liên tục 24/24 giờ hoặc gián đoạn theo ca làm việc .

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: Khu vực nhà xưởng sơn. Tọa độ: X= 2297515; Y= 560572
- Nguồn số 2: Khu vực nhà xưởng đúc ép 01. Tọa độ: X= 2297468; Y= 560590
- Nguồn số 3: Khu vực nhà xưởng đúc ép 02. Tọa độ: X=2297476; Y=560465
- Nguồn số 4: Khu vực nhà xưởng cho thuê. Tọa độ: X=2297469; Y=560414
- Nguồn số 5: Khu vực máy nén khí. Tọa độ: X=2297489; Y=560538
- Nguồn số 6: Khu vực máy móc của trạm xử lý nước thải sinh hoạt. Tọa độ: X=2297552; Y=560607
- Nguồn số 7: Khu vực máy móc của trạm xử lý nước thải sản xuất. Tọa độ: X=2297555; Y=560623
- Nguồn số 8: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý bụi công đoạn sơn tĩnh điện. Tọa độ: X=2297573; Y= 560585
- Nguồn số 9: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải công đoạn sau sơn tĩnh điện. Tọa độ: X=2297575; Y=560588
- Nguồn số 10: Khu vực quạt hút của hệ thống xử lý khí thải từ các bể xử lý bề mặt nhôm. Tọa độ: X=2297578; Y =560539.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°30', múi chiều 3°).

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Cụ thể như sau:

Tiếng ồn:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA) - Khu vực bị ảnh hưởng E			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)		
1	70	65	60	-	Khu vực thông thường

Ghi chú: Khu vực bị ảnh hưởng E, gồm: Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật.

Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB - Khu vực bị ảnh hưởng D		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Đêm (22:00 ~ trước 06:00)		
2	75	70	-	Khu vực thông thường

Ghi chú: Khu vực bị ảnh hưởng D, gồm: Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật.

CHƯƠNG VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của dự án 03 tháng.

Bảng 6. 1. Thời gian, công suất dự kiến trong quá trình VHTN

STT	Công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến trong QT vận hành thử nghiệm
A	Giai đoạn 1		
1	Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện	03 tháng	29.000 m ³ /h (bằng 50% công suất)
2	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện	03 tháng	26.500 m ³ /h (bằng 50% công suất)
3	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm	03 tháng	6.000 m ³ /h (bằng 50% công suất)
B	Giai đoạn 2		
1	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm	03 tháng	6.000 m ³ /h (bằng 50% công suất)

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

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để tiến hành lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường phục vụ quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

6.1.2.1. Kế hoạch lấy mẫu giai đoạn vận hành thử nghiệm của công trình xử lý nước thải

Nước thải đầu ra sau 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm và 01 trạm xử lý nước thải sản xuất của nhà máy công suất 120 m³/ngày.đêm (gồm 02 mô đun) đạt Tiêu chuẩn của CCN Đặng Lễ sẽ thoát vào hệ thống thu gom nước thải của để dẫn về hệ thống xử lý nước thải của CCN Đặng Lễ tiếp tục xử lý trước khi thải ra môi trường tại 01 điểm đầu nổi nước thải duy nhất, tọa độ X (m) = 2297574,0159; Y (m) = 560594,4042 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°30', múi chiếu 3⁰).

Căn cứ điểm k, khoản 1, Điều 11 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025, quy định “Công trình xử lý nước thải của dự án, cơ sở mà nước thải sau xử lý được đầu nổi vào

hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp, khu đô thị, khu dân cư tập trung” không phải vận hành thử nghiệm sau khi được cấp giấy phép môi trường.

Do vậy trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 20 m³/ngày.đêm và trạm xử lý nước thải sản xuất của nhà máy công suất 120 m³/ngày.đêm (gồm 02 mô đun) của nhà máy không thực hiện vận hành thử nghiệm sau khi được UBND tỉnh Hưng Yên cấp phép theo đúng quy định.

6.1.2.2. Kế hoạch lấy mẫu giai đoạn vận hành thử nghiệm của công trình xử lý khí thải

Mục tiêu của dự án là sản xuất nhôm và các sản phẩm của nhôm; sản xuất kim loại; rèn, dập, ép và cán kim loại; cho thuê nhà xưởng, văn phòng sản xuất kinh doanh các ngành nghề tiếp nhận vào cụm công nghiệp; với tổng công suất thành phẩm nhôm đầu ra: 7.000 tấn/năm, trong đó: nhôm thô 3.500 tấn/năm; nhôm sơn 1.850 tấn/năm; nhôm anode 950 tấn/năm; nhôm gia công: 700 tấn/năm; nhà xưởng công nghiệp cho thuê 5.000m².

Căn cứ số thứ tự 2, cột 4, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026; dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình (*Dự án sản xuất kim loại với công suất dưới 300.000 tấn/năm*).

Căn cứ Khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/BTNMT được sửa đổi tại điểm c, khoản 8, Điều 1, Thông tư số 07/2025/BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định đối với dự án không thuộc trường hợp Quy định tại 4 Điều này (dự án quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo NĐ số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi tại NĐ 05/2025/NĐ-CP), việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (03 mẫu bụi, khí thải đầu ra).

Do đó, đối với nước thải của dự án, Công ty chỉ thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý khí thải (03 mẫu bụi, khí thải đầu ra).

Riêng đối với Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm (xử lý cho các bể xử lý bề mặt nhôm của 02 dây chuyền sơn nhôm tĩnh điện và nhôm anode). Tuy nhiên, tại giai đoạn 1 chỉ thu gom khí thải từ bể xử lý bề mặt nhôm dây chuyền sản xuất sơn nhôm tĩnh điện, giai đoạn này chưa lắp đặt dây chuyền sản xuất nhôm anode nên không phát sinh khí thải. Đến giai đoạn 2 khi đã lắp đặt dây chuyền sản xuất nhôm anode có phát sinh khí thải tại bể xử lý bề mặt nhôm của dây chuyền này và khí thải được thu gom về Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm, nên trong giai đoạn 2 sẽ vận hành thử nghiệm lại hệ thống XLKT này.

Cụ thể các chỉ tiêu phân tích và thời gian lấy mẫu cho từng vị trí lấy mẫu để đánh

giá hiệu quả xử lý từng công trình xử lý như sau:

Bảng 6. 2. Chỉ tiêu, thời gian lấy mẫu khí thải phân tích trong quá trình VHTN

Stt	Công trình xử lý khí thải	Các thông số quan trắc	Vị trí quan trắc	Tuần suất	Tiêu chuẩn/Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn 1				
1	Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện	Lưu lượng, bụi tổng, nhiệt độ	Ống thải của Hệ thống XLKT	ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (03 mẫu bụi, khí thải đầu ra)	QCVN 19:2024/ BTNMT, Cột C
2	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện	Lưu lượng, bụi tổng, nhiệt độ	Ống thải của Hệ thống XLKT		
3	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm	Lưu lượng, hơi HNO3 (tính theo NO2); Hơi H2SO4 (tính theo SO3)	Ống thải của Hệ thống XLKT		
II	Giai đoạn 2				
4	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm	Lưu lượng, hơi HNO3 (tính theo NO2); Hơi H2SO4 (tính theo SO3)	Ống thải của Hệ thống XLKT	ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải (03 mẫu bụi, khí thải đầu ra)	QCVN 19:2024/ BTNMT, Cột C

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

a. Giám sát nước thải

Căn cứ theo quy định tại khoản 2, Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bởi khoản 46, Điều 1 của Nghị định 05/2025 ngày 06/01/2025 quy định các cơ sở đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN không phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục, quan trắc nước thải định kỳ. Vì vậy, tại dự án phát sinh nước thải được xử lý, đạt tiêu chuẩn đầu nối đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung của CCN Đặng Lễ; sau đó được đầu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN Đặng Lễ nên dự án không thực hiện quan trắc nước thải tự động, định kỳ.

b. Giám sát bùn thải

- Vị trí: Bùn thải từ 02 mô đun của Trạm xử lý nước thải sản xuất công suất 120 m³/ngày.đêm.

- Tần suất: 01 năm/lần.

- Thông số quan trắc: pH, Asen, Bari, Bạc, Cadimi, Chì, Coban, Kẽm, Niken, Selen, Thủy ngân, Crom VI, Tổng Xyanua, Tổng dầu, Phenol, Benzen.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải.

c. Giám sát môi trường khí thải

Căn cứ số thứ tự 4, Phụ lục XXIX của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bởi mục 18, Phụ lục của Nghị định 05/2025 ngày 06/01/2025, quy định “Đối với dự án tái chế chất thải rắn công nghiệp thông thường, có thiết bị đốt, nung, nung chảy có lưu lượng khí thải từ 50.000 đến dưới 100.000 m³/giờ (tính cho tổng lưu lượng của các công trình, thiết bị cùng loại) trở lên” chỉ phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ.

Dự án có 03 Hệ thống xử lý khí thải lần lượt như sau:

1. Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện công suất 58.000 m³/h:

Do lưu lượng hệ thống nằm trong khoảng 50.000 đến dưới 100.000 m³/giờ nên chỉ phải quan trắc môi trường định kỳ, chi tiết như sau:

- Vị trí: Ống thải của Hệ thống xử lý bụi phát sinh từ công đoạn sơn tĩnh điện công suất 58.000 m³/h

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số quan trắc: Bụi tổng.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

2. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện công suất 53.000 m³/h:

Do lưu lượng hệ thống nằm trong khoảng 50.000 đến dưới 100.000 m³/giờ nên chỉ phải quan trắc môi trường định kỳ, chi tiết như sau:

- Vị trí: Ống thải của Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn sấy sau sơn tĩnh điện công suất 53.000 m³/h

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số quan trắc: Bụi tổng, nhiệt độ.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

3. Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ các bể xử lý bề mặt nhôm công suất 12.000 m³/h:

Do lưu lượng hệ thống không nằm trong khoảng 50.000 đến dưới 100.000 m³/giờ nên không thực hiện quan trắc khí thải tự động, định kỳ với hệ thống xử lý khí thải

này.

d. Giám sát chất thải thông thường và chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại theo quy định.

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

- Nội dung giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận vận chuyển, xử lý chất thải.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục hàng ngày.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.

Trên cơ sở các mẫu nước thải, khí thải dự kiến quan trắc, dự báo kinh phí cần thiết để thực hiện quan trắc khoảng 100 triệu đồng/năm.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli cam kết thực hiện nghiêm túc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

1. Giai đoạn thi công:

- Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ dự án cam kết thực hiện việc thu gom và xử lý đối với nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng.

- Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: Chủ dự án cam kết thực hiện đúng và đầy đủ chương trình quản lý môi trường đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại theo Quy định.

- Đối với bụi và khí thải: Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát bụi và khí thải trong quá trình thi công xây dựng công trình như đã trình bày trong báo cáo nhằm đạt tiêu chuẩn.

- Đối với tiếng ồn và độ rung: Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng công trình nhằm đạt được quy chuẩn QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2. Giai đoạn vận hành:

- Đối với nước thải: Chủ dự án cam kết thực hiện việc thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ các hoạt động của Nhà máy đạt tiêu chuẩn đầu nối nước thải vào Hệ thống xử lý nước thải của Cụm công nghiệp Đặng Lễ.

- Đối với khí thải: chủ dự án cam kết xử lý khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất đạt QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

- Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: Chủ dự án cam kết thực hiện đúng và đầy đủ chương trình quản lý môi trường đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại theo Quy định.

- Tiếng ồn, độ rung: Tuân thủ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung đáp ứng các quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

- Ô nhiễm khác: Tuân thủ các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Đối với những sự cố gây thiệt hại môi trường: Chủ dự án cam kết thực hiện đền bù những thiệt hại về môi trường nếu dự án gây ra theo đúng những quy định của Luật Bảo vệ Môi trường và Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/05/2021 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli cam kết thực hiện nghiêm túc về việc đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành sản xuất, cụ thể như sau:

+ Cam kết thực hiện việc vận hành dự án đảm bảo an toàn, hiệu quả tuân thủ theo các quy định của pháp luật.

+ Cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.

+ Cam kết đảm bảo đủ nguồn nhân lực, trang thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

+ Cam kết thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc định kỳ đã được phê duyệt.

+ Cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam, quy chuẩn môi trường địa phương tỉnh hiện hành, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về vệ sinh lao động do Bộ Y tế ban hành.

+ Cam kết chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, cam kết về bồi thường thiệt hại, khắc phục sự cố gây ô nhiễm môi trường nếu để xảy ra sự cố theo quy định của pháp luật, cam kết về tính đầy đủ.

+ Cam kết thực hiện Luật Bảo vệ môi trường và các luật liên quan đến môi trường, các Nghị định của Chính phủ và các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường về hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ Môi trường và các luật liên quan.

+ Cam kết chỉ hoạt động sản xuất sau khi được cấp giấy phép môi trường.

+ Cam kết thực hiện đúng quy định về vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư theo quy định tại điều 47 của Luật Bảo vệ môi trường; chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

+ Chủ dự án sẽ có kế hoạch theo dõi thường xuyên mọi hoạt động của dự án nhằm phát hiện kịp thời các vấn đề môi trường nảy sinh và thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, kiểm soát ô nhiễm đã được đề xuất trong báo cáo này, để hạn chế tới mức thấp nhất các tác động xấu có hại tới môi trường khu vực nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường theo quy định của Nhà nước cũng như các quy định về công tác bảo vệ môi trường của tỉnh.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC 1. VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0107626826 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Tài chính tỉnh Hưng Yên cấp chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 08 tháng 11 năm 2016, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 15 tháng 05 năm 2025.
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 0440323780 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp chứng nhận lần đầu ngày 06 tháng 01 năm 2025.
3. Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số ĐL-02/HĐTLĐ-CN29 ngày 30/6/2025 giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli.
4. Biên bản thỏa thuận các điểm đầu nối hạ tầng kỹ thuật giữa Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH nhà máy Nhôm Yangli.
5. Quyết định số 01/CN/QĐ-HYG ngày 01/01/2025 của Công ty cổ phần tập đoàn đầu tư và phát triển Hưng Yên về việc Ban hành Quy định Quản lý quy hoạch và đảm bảo trật tự, vệ sinh môi trường trong hoạt động thi công xây dựng tại CCN Kim Động, CCN Đặng Lễ, CCN Chính Nghĩa, tỉnh Hưng Yên.

PHỤ LỤC 2. BẢN VẼ

1. Bản vẽ vị trí dự án
2. Bản vẽ tổng mặt bằng dự án
3. Bản vẽ tổng thể cây xanh
4. Bản vẽ tổng thể sân đường
5. Bản vẽ hệ thống điện
6. Bản vẽ hệ thống cấp nước
7. Bản vẽ hệ thống thoát nước thải
8. Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa
9. Bản vẽ thiết kế trạm XLNT sinh hoạt
10. Bản vẽ thiết kế trạm XLNT sản xuất.
11. Bản vẽ thiết kế các hệ thống XLKT
12. Bản vẽ kho chứa rác thải

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0107626826

Đăng ký lần đầu: ngày 08 tháng 11 năm 2016

Đăng ký thay đổi lần thứ: 4, ngày 15 tháng 05 năm 2025

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY NHÔM YANGLI

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: YANGLI ALUMINIUM FACTORY
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: YANGLI ALUM CO.,LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô CN2.9-1 và Lô CN2.9-2, Cụm công nghiệp Đặng Lễ, Xã Cẩm Ninh, Huyện Ân Thi,
Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam*

Điện thoại: 0982951899

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 98.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Chín mươi tám tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: ĐÀM THỊ THANH HƯƠNG

Giới tính: Nữ

Sinh ngày: 29/05/1970

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001170016458

Ngày cấp: 24/07/2021

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

Địa chỉ thường trú: 26 ngõ 74 Thành Công, Phường Thành Công, Quận Ba Đình,
Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: 26 ngõ 74 Thành Công, Phường Thành Công, Quận Ba Đình, Thành
phố Hà Nội, Việt Nam

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: ĐÀM THỊ THANH HƯƠNG

Giới tính: Nữ

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 29/05/1970

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001170016458

Ngày cấp: 24/07/2021

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

Địa chỉ thường trú: 26 ngõ 74 Thành Công, Phường Thành Công, Quận Ba Đình,
Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: 26 ngõ 74 Thành Công, Phường Thành Công, Quận Ba Đình, Thành
phố Hà Nội, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



TRẦN VĂN THẮNG

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 0440323780

Chứng nhận lần đầu: ngày 06 tháng 01 năm 2025

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

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

Căn cứ Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý, phát triển cụm công nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT của Bộ Kế hoạch và Đầu tư ngày 31/12/2023 Sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 25/QĐ-UBND ngày 03/7/2018 của UBND tỉnh về ban hành quy chế phối hợp quản lý CCN trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

Căn cứ Quyết định số 819/QĐ-UBND ngày 07/04/2022 của UBND tỉnh thành lập Cụm công nghiệp Kim Động huyện Ân Thi và Kim Động;

Căn cứ các Quyết định số 2305/QĐ-UBND ngày 05/10/2021; Quyết định số 1455/QĐ-UBND 12/7/2023 của UBND tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 3134/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Hưng Yên giai đoạn đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 2887/QĐ-UBND ngày 10/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc bổ sung các cụm công nghiệp: Đặng Lễ, Chính Nghĩa, Kim Động huyện Ân Thi và Kim Động vào Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Hưng Yên;

Căn cứ Quyết định số 45/2022/QĐ-UBND ngày 17 tháng 11 năm 2022 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc quy định chức năng, nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Kế hoạch và Đầu tư;

Căn cứ Văn bản đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do nhà đầu tư nộp ngày 06/01/2025,

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH HƯNG YÊN

Chứng nhận:

Nhà đầu tư: CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY NHÔM YANGLI.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0107626826 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 08/11/2016, đăng ký thay đổi lần 3 ngày 17/12/2024;

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN2.9-1 và lô CN2.9-2, Cụm công nghiệp Đặng Lễ, xã Cẩm Ninh, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên;

- Người đại diện theo pháp luật: bà Đàm Thị Thanh Hương; sinh ngày 29/5/1970 quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số 001170016458 do Cục Cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội cấp ngày 24/7/2021; Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú và chỗ ở hiện tại: số 26 ngõ 74. Thành Công, phường Thành Công, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội, Việt Nam; chức danh: Tổng Giám đốc.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1. Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN NHÀ MÁY NHÔM YANGLI

2. Mục tiêu dự án: sản xuất nhôm và các sản phẩm của nhôm; sản xuất kim loại; rèn, dập, ép và cán kim loại; cho thuê nhà xưởng, văn phòng sản xuất kinh doanh các ngành nghề tiếp nhận vào cụm công nghiệp.

3. Quy mô dự án: thành phẩm nhôm đầu ra: 7.000 tấn/năm, trong đó: nhôm thô 3.500 tấn/năm; nhôm sơn 1.850 tấn/năm; nhôm anode 950 tấn/năm; nhôm gia công: 700 tấn/năm; nhà xưởng công nghiệp cho thuê 5.000m²

4. Địa điểm thực hiện dự án: CN.2.9 - ô số 01 và lô CN.2.9 - ô số 02, cụm công nghiệp Đặng Lễ thuộc địa bàn xã Cẩm Ninh, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

5. Diện tích đất sử dụng: Tại khu đất có diện tích khoảng 40.027 m² (lô CN.2.9 - ô số 01 và lô CN.2.9 - ô số 02 thuộc cụm công nghiệp Đặng Lễ) thuộc địa bàn xã Cẩm Ninh, huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 322.000.000.000 đồng, tương đương với 12.680.000 USD. Trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 98.000.000.000 đồng, tương đương với 3.860.000 USD, chiếm tỷ lệ 30,4% tổng vốn đầu tư.

- Vốn vay và huy động: 224.000.000.000 đồng, tương đương với 8.820.000 USD, chiếm tỷ lệ 69,6% tổng vốn đầu tư.

7. Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm, kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp (*Tiến độ, tỷ lệ và phương thức góp vốn*): 98.000.000.000 đồng, tương đương với 3.860.000 USD, chiếm tỷ lệ 30,4% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn kể từ ngày dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư như sau:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn (*)	Tiến độ góp vốn
		Triệu VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty TNHH Nhà máy nhôm Yangli	98.000	3.860.000	100	Tiền mặt	90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư

- Vốn vay và huy động: 224.000.000.000 đồng, tương đương với 8.820.000 USD, chiếm tỷ lệ 69,6% tổng vốn đầu tư. Nhà đầu tư thực hiện vay từ các tổ chức tín dụng trong vòng 36 tháng kể từ ngày dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

b) Tiến độ thực hiện dự án: Kể từ ngày dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư như sau:

- + Tháng thứ 01 đến tháng thứ 06: hoàn thiện thủ tục pháp lý;
- + Tháng thứ 07 đến tháng thứ 25: xây dựng các hạng mục nhà xưởng
- + Tháng thứ 26 đến tháng thứ 35: lắp đặt máy móc thiết bị; vận hành thử các hệ thống máy móc, nhà xưởng;

==
H
S
H
V
A
H

(Signature)

+ Tháng thứ 36: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 3: Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư và thực hiện chế độ báo cáo trực tuyến thông qua Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật hiện hành;

- Sau khi dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, yêu cầu nhà đầu tư góp đủ vốn chủ sở hữu và huy động vốn vay để thực hiện dự án theo đúng tiến độ đã cam kết; nhà đầu tư có trách nhiệm triển khai thực hiện dự án theo đúng mục tiêu, quy mô và tiến độ đã đăng ký. Trường hợp nhà đầu tư không thực hiện dự án theo đúng mục tiêu và tiến độ dự án đã được chấp thuận thì không được hưởng các chính sách ưu đãi;

- Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, đối với những ngành nghề kinh doanh có điều kiện, nhà đầu tư chỉ hoạt động kinh doanh khi đáp ứng đủ điều kiện theo quy định của pháp luật và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép; Nhà đầu tư chỉ được phép kinh doanh những mặt hàng Nhà nước không cấm theo quy định của pháp luật hiện hành; phải đáp ứng đủ các điều kiện tiếp cận thị trường đối với nhà đầu tư nước ngoài quy định tại Danh mục ngành, nghề hạn chế tiếp cận thị trường đối với nhà đầu tư nước ngoài.

- Yêu cầu nhà đầu tư thực hiện nghiêm theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Nghiêm túc chấp hành Chỉ thị số 04/2009/CT-UBND ngày 31/3/2009 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc tăng cường công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh và Chỉ thị số 16/2016/CT-UBND ngày 20/10/2016 về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh; Nghiêm túc chấp hành các biện pháp về bảo vệ môi trường, đảm bảo thực hiện dự án đúng và đầy đủ các nội dung đăng ký tại hồ sơ dự án; Phải hoàn toàn chịu trách nhiệm chi trả các khoản chi phí khắc phục hậu quả ô nhiễm môi trường cũng như dừng hoạt động của dự án nếu vi phạm các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường; Đấu nối vào hệ thống thu gom xử lý chất thải của cụm công nghiệp theo quy chế hoạt động của cụm công nghiệp đảm bảo xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn kỹ thuật theo đúng quy định của pháp luật bảo vệ môi trường trước khi thải ra môi trường.

AN
AC
TU
NG

6

- Yêu cầu nhà đầu tư thực hiện nghiêm các Điều 23, Điều 24 Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về quản lý, phát triển cụm công nghiệp; Việc xây dựng các công trình dự án phải đảm bảo các quy định tại Thông tư số 04/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp Đặng Lễ đã được phê duyệt;

- Yêu cầu, nhà đầu tư chỉ được thực hiện mục tiêu "*cho thuê nhà xưởng, văn phòng sản xuất kinh doanh các ngành nghề tiếp nhận vào cụm công nghiệp*" sau khi đã đáp ứng đầy đủ các điều kiện về kinh doanh bất động sản theo quy định của pháp luật về đất đai, về kinh doanh bất động sản. Hoạt động "*cho thuê nhà xưởng, văn phòng sản xuất kinh doanh các ngành nghề tiếp nhận vào cụm công nghiệp*" phải sử dụng đất đúng mục đích đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định trong quyết định giao đất, cho thuê đất, không làm thay đổi mục đích sử dụng đất được cho thuê. Không cho thuê kho, xưởng đối với những loại hình sản xuất, kinh doanh gây ô nhiễm môi trường theo tinh thần Chỉ thị số 04/CT-UBND ngày 31/3/2009 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc tăng cường công tác bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh; Chỉ thị số 16/2016/CT-UBND ngày 20/10/2016 của UBND tỉnh về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh;

- Chỉ được triển khai hoạt động đối với các lĩnh vực đầu tư kinh doanh có điều kiện khi đáp ứng các điều kiện và/hoặc được cấp giấy phép/giấy chứng nhận/chứng chỉ hành nghề hoặc văn bản xác nhận theo quy định của pháp luật hiện hành;

- Yêu cầu, nhà đầu tư chỉ được được phép triển khai thực hiện dự án sau khi đáp ứng đầy đủ các quy định của pháp luật hiện hành liên quan tới mục tiêu, lĩnh vực hoạt động của dự án. Phải sử dụng đất đúng mục đích đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác định trong quyết định giao đất, cho thuê đất, không làm thay đổi mục đích sử dụng đất được cho thuê;

- Chịu trách nhiệm về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của nội dung hồ sơ đăng ký đầu tư và hoạt động đầu tư kinh doanh tại Việt Nam;

- Cơ quan đăng ký đầu tư và cơ quan quản lý Nhà nước không giải quyết tranh chấp giữa các nhà đầu tư và tranh chấp giữa nhà đầu tư với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong quá trình hoạt động đầu tư kinh doanh;

- Khuyến khích doanh nghiệp sử dụng nguồn nước sạch của các nhà máy sản xuất, cung cấp nước sạch trên địa bàn để phục vụ sinh hoạt và sản xuất kinh doanh của dự án. Nghiêm cấm việc tự ý khoan giếng khai thác, sử dụng nước và xả thải khi chưa thực hiện thăm dò, đánh giá trữ lượng, phân tích chất lượng nước và được cấp phép theo quy định của pháp luật hiện hành;

11/11/2024
H
11/11/2024

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành liên quan đến lĩnh vực hoạt động của Doanh nghiệp, quy định của Quyết định chủ trương đầu tư, các quy định về phòng chống cháy nổ, an toàn lao động và các vấn đề khác liên quan đến việc triển khai thực hiện dự án tại địa điểm đã đăng ký;

- Thực hiện nghiêm chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư, Điều 102 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ; Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư; cập nhật đầy đủ, kịp thời, chính xác các thông tin liên quan vào hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư;

- Thực hiện nghiêm các quy định của Luật Đầu tư, Luật Đất đai, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Xây dựng và các quy định khác của pháp luật hiện hành;

- Việc thực hiện dự án đầu tư: Dự án của nhà đầu tư sẽ bị chấm dứt hoạt động trong các trường hợp theo quy định tại Khoản 1, Khoản 2 Điều 48 Luật Đầu tư 2020.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Sở Kế hoạch và Đầu tư và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- UBND tỉnh Hưng Yên;
- Các sở, ngành: TN&MT, Công Thương, Xây dựng, Công an tỉnh, Cục Thuế tỉnh, Cục Thống kê, UBND huyện Kim Động;
- Lưu: VT, DNKTTT&TN^H.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Vũ Ngọc Bảo

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

-----000-----

**HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT
CÓ CƠ SỞ HẠ TẦNG**

SỐ: ĐL-02 /HĐTLD-CN2.9

LÔ ĐẤT : CN2.9

ĐỊA ĐIỂM : CCN Đặng Lễ, xã Cẩm Ninh, huyện Ân Thi và xã Diên Hồng, huyện Kim Động, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

GIỮA

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HƯNG YÊN

VÀ

CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY NHÔM YANGLI

Tháng 6 - 2025

MỤC LỤC:

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI.....	4
ĐIỀU 2: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG.....	5
ĐIỀU 3: TIỀN THUÊ VÀ THANH TOÁN.....	6
ĐIỀU 4: BÀN GIAO LÔ ĐẤT.....	8
ĐIỀU 5: PHÍ SỬ DỤNG CƠ SỞ HẠ TẦNG.....	10
ĐIỀU 6: TRỄ HẠN THANH TOÁN.....	11
ĐIỀU 7: XÂY DỰNG VÀ SỬA CHỮA.....	11
ĐIỀU 8: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	12
ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM VỚI BÊN THỨ BA.....	13
ĐIỀU 10: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A.....	14
ĐIỀU 11: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B.....	14
ĐIỀU 12: VI PHẠM HỢP ĐỒNG VÀ BỒI THƯỜNG THIẾT HẠI.....	15
ĐIỀU 13: BẤT KHẢ KHÁNG.....	17
ĐIỀU 14: BẢO MẬT THÔNG TIN.....	18
ĐIỀU 15: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG.....	18
ĐIỀU 16: CHUYỂN GIAO HỢP ĐỒNG.....	20
ĐIỀU 17: LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP.....	21
ĐIỀU 18: THÔNG BÁO.....	21
ĐIỀU 19: ĐIỀU KHOẢN CHUNG.....	22



- Căn cứ các quy định pháp luật hiện hành của Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Giấy Chứng Nhận Đăng Ký Kinh Doanh và Đăng Ký Thuế Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên;
- Căn cứ Quyết định 819/ QĐ-UBND ngày 07 tháng 04 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc thành lập CCN Đặng Lễ do Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên làm Chủ đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật;
- Căn cứ Quy chế cung cấp, quản lý các dịch vụ công cộng, tiện ích trong Cụm công nghiệp Đặng Lễ;
- Căn cứ Thỏa thuận nguyên tắc về thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số ĐL-02/CN2.9-1/TTNTTLD-HYG/2024 ngày 05 tháng 11 năm 2024 giữa Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH Nhà máy Nhôm Yangli,
- Căn cứ Thỏa thuận nguyên tắc về thuê lại đất có cơ sở hạ tầng số ĐL-02/CN2.9-2/TTNTTLD-HYG/2024 ngày 05 tháng 11 năm 2024 giữa Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên và Công ty TNHH Nhà máy Nhôm Yangli,

Hợp đồng thuê lại đất ("Hợp đồng") này được lập và có hiệu lực vào ngày 30 tháng 06 năm 2025, tại văn phòng Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên, và giữa các bên:

BÊN CHO THUÊ CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN HƯNG YÊN

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 210, đường Nguyễn Văn Linh, xã Bảo Khê, thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.

- Đại diện: **Ông Phạm Văn Lực**

Chức vụ: **Phó Giám Đốc**

(Theo Giấy Ủy quyền số 02/2021/UQ-HY do Ông Đặng Thành Tâm - Giám Đốc, người đại diện theo pháp luật của Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên ký ngày 13/12/2021).

- Điện thoại: (+84) 393100008 Fax:
- Tài khoản số: **116862666666 (VND)**
- Tại: Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam - Chi nhánh Hà Nội
- Mã số thuế: 0901095293

(Sau đây gọi tắt là "**Bên A**")

Và



BÊN THUÊ: CÔNG TY TNHH NHÀ MÁY NHÔM YANGLI

- Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN2.9-1 và Lô CN2.9-2, Cụm công nghiệp Đặng Lễ, Xã Cẩm Ninh, Huyện Ân Thi, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam.
 - Đại diện: **Bà Đàm Thị Thanh Hương** Chức vụ: **Tổng Giám Đốc**
 - Điện thoại: 0982 951 899 Fax:
 - Tài khoản số: 1801109882905 (VND)
 - Tại: Ngân hàng TMCP Quân đội (MB) - Chi nhánh Thanh Trì
 - Mã số thuế: 0107626826
- (Sau đây gọi tắt là "**Bên B**")

Xét vì:

- A. **Bên A** là chủ đầu tư xây dựng và quản lý hạ tầng Cụm công nghiệp Đặng Lễ được Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp Quyết định thành lập số 819/QĐ-UBND ngày 07 tháng 04 năm 2022 có chức năng cho thuê lại đất để xây dựng Dự án đầu tư;
- B. **Bên B** với tư cách là nhà đầu tư có nhu cầu thuê lại đất để thực hiện dự án tại Cụm công nghiệp Đặng Lễ theo Giấy Chứng Nhận Đăng ký Đầu Tư số: 0440323780 chứng nhận lần đầu ngày 06 tháng 01 năm 2025, được cấp tại Sở Kế hoạch và Đầu tư Tỉnh Hưng Yên.

Do vậy, nay, Các Bên thống nhất ký kết Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng này (sau đây gọi là "Hợp đồng") với các điều khoản và điều kiện được quy định dưới đây:

ĐIỀU 1: ĐỊNH NGHĨA VÀ DIỄN GIẢI

Trừ khi ngữ cảnh của Hợp đồng có yêu cầu hoặc dụng ý khác, tất cả các thuật ngữ và cụm từ trong Hợp đồng này được hiểu và diễn giải như sau:

- 1.1. "**CCN Đặng Lễ**" là Cụm công nghiệp Đặng Lễ được thành lập theo Quyết định thành lập số 819 /QĐ-UBND ngày 07 tháng 04 năm 2022 và có địa chỉ tại: huyện Kim Động và huyện Ân Thi, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam;
- 1.2. "**Lô đất**" là diện tích đất thuộc CCN Đặng Lễ mà **Bên A** cho **Bên B** thuê lại để thực hiện dự án đầu tư của **Bên B**, với thông tin chi tiết nêu tại Bản vẽ đính kèm của Hợp đồng này.
- 1.3. "**Tiền thuê lại**" là số tiền **Bên B** phải thanh toán cho **Bên A** cho các chi phí liên quan đến xây dựng toàn bộ kết cấu hạ tầng và giá trị thương mại của "Lô đất". Phần giá trị này bao gồm nhưng không giới hạn những chi phí như: Chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng và hỗ trợ tái định cư; chi phí san lấp hình thành cao độ hiện trạng; chi phí

đo vẽ, quy hoạch, chi phí quản lý và các chi phí khác liên quan đến hạ tầng cơ sở và giá trị thương mại của Lô đất”.

- 1.4. “**Thời hạn thuê**” là thời hạn mà **Bên A** cho **Bên B** thuê Lô đất được quy định cụ thể ở Điều 2.3 của Hợp đồng này;
- 1.5. “**Các loại thuế, phí khác**” là các loại thuế, phí được ban hành bởi nhà nước và chính quyền địa phương đang hoặc sẽ có hiệu lực thi hành sau ngày ký kết hợp đồng này;
- 1.6. “**Phí sử dụng cơ sở hạ tầng**” là phí **Bên B** phải trả cho việc sử dụng hạ tầng cơ sở do **Bên A** cung cấp đối với các hạng mục là cơ sở vật chất sử dụng chung phục vụ cho hoạt động sản xuất kinh doanh, sinh hoạt cho các nhà đầu tư trong CCN Đăng Lễ theo Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong CCN Đăng Lễ được ký cùng với Hợp đồng này;
- 1.7. “**Khoản Đặt cọc**” là khoản tiền **Bên B** nộp trước cho **Bên A** theo quy định tại Thỏa thuận Nguyên tắc.
- 1.8. “**Tiền thuê đất hàng năm**” là nghĩa vụ tài chính mà hàng năm công ty sử dụng đất phải nộp cho Nhà nước (thông qua **Bên A**) theo đơn giá được quy định bởi Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên ban hành và được xác định tương ứng với diện tích đất và vị trí đất mà **Bên B** thuê lại của **Bên A**. **Bên B** sẽ nộp tiền thuê đất hàng năm theo thông báo của **Bên A**. Thời hạn thanh toán không được quá 10 ngày kể từ ngày **Bên B** nhận được thông báo của **Bên A**.

Tiền thuê Đất sẽ tính kể từ ngày 06/05/2031. Tiền Thuê Đất chưa bao gồm Thuế GTGT và các loại thuế, phí khác (nếu có). Tại thời điểm Bàn giao đất, Bên B có trách nhiệm thực hiện ký quỹ Tiền Thuê Đất tương đương với 01 (một) năm Tiền Thuê Đất vào tài khoản do Bên A chỉ định để đảm bảo thực hiện đúng nghĩa vụ thanh toán Tiền thuê đất hàng năm với Nhà nước.

ĐIỀU 2: ĐỐI TƯỢNG CỦA HỢP ĐỒNG

Bên A đồng ý cho **Bên B** thuê lại đất (“Lô đất”) tại Cụm công nghiệp Đăng Lễ với nội dung như sau:

2.1. Thông tin về Lô đất:

- Vị trí Lô đất: Lô CN2.9-1 và Lô CN2.9-2, Cụm công nghiệp Đăng Lễ, Xã Cẩm Ninh, Huyện Ân Thi và xã Diên Hồng huyện Kim Động, Tỉnh Hưng Yên, Việt Nam. (theo bản vẽ hiện trạng Lô đất đính kèm Hợp đồng này).



- Tổng diện tích: **40.026,81 m²** (Bằng chữ: Bốn mươi nghìn không trăm hai mươi sáu phẩy tám mươi mốt mét vuông).

2.2. Mục đích sử dụng Lô đất:

Bên B chỉ sử dụng Lô đất vào mục đích thực hiện dự án đầu tư theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/văn bản Thông báo/dăng ký đầu tư được Cơ quan có thẩm quyền cấp/chấp thuận cho **Bên B**. Trong trường hợp **Bên B** muốn thay đổi mục đích dự án đầu tư trên lô đất, **Bên B** phải tuân thủ quy định liên quan tới lĩnh vực đầu tư trong CCN Đăng Lễ và phải thông báo cho **Bên A** về sự thay đổi này, đồng thời làm các thủ tục thay đổi, điều chỉnh Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Thông báo đầu tư tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

2.3. Thời hạn thuê lại đất:

- Thời hạn thuê lại đất kể từ Ngày bàn giao được quy định tại khoản 4.1 Điều 4 dưới đây đến ngày 06 tháng 05 năm 2074 (“Thời hạn thuê”).
- Hết thời hạn này, nếu Bên B có nhu cầu gia hạn Thời Hạn Thuê thì Bên B sẽ gửi đề nghị trước bằng văn bản cho Bên A ít nhất 06 (sáu) tháng trước ngày hết hạn Hợp Đồng này. Trong trường hợp Bên A cũng có nhu cầu và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép gia hạn thì Bên A sẽ ưu tiên cho Bên B tiếp tục thuê lại Lô Đất bằng việc ký kết phụ lục hợp đồng với những điều kiện và điều khoản được Các Bên thống nhất tại thời điểm gia hạn.

ĐIỀU 3: TIỀN THUÊ VÀ THANH TOÁN

- 3.1. Trong suốt Thời hạn thuê, Tiền thuê lại được tính bằng đơn giá thuê lại đất (“Đơn giá thuê lại”) của một mét vuông nhân với diện tích thực thuê. Các Bên thống nhất về Đơn giá thuê lại, Tiền thuê lại, tiến độ thanh toán và phương thức thanh toán như sau:

3.1.1. Tiền thuê lại:

- Đơn giá thuê lại đất (“Đơn giá thuê lại”) trong suốt Thời hạn thuê lại là: **3.055.200 VND/m²** (Bằng chữ: Ba triệu không trăm năm mươi lăm nghìn hai trăm Việt Nam đồng trên 1 mét vuông đất) nhân với số mét vuông của Lô CN2.9-1 diện tích **20.000 m²** và đơn giá **2.990.400 VND/m²** (Bằng chữ: Hai triệu chín trăm chín mươi nghìn bốn trăm Việt Nam đồng trên 1 mét vuông đất) nhân với số mét vuông của Lô CN2.9-2 diện tích **20.026,81 m²** và chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng (“Thuế GTGT”).

- Tiền thuê lại trước thuế
 $3.055.200 \text{ VND/m}^2 \times 20.000 \text{ m}^2 + 2.990.400 \text{ VND/m}^2 \times 20.026,81 \text{ m}^2$
 $= 120.992.172.624 \text{ VND (1)}$
- Thuế GTGT : $120.992.172.624 \text{ VND} \times 10\% = 12.099.217.262 \text{ VND (2)}$
- Tiền thuê lại Lô đất (bao gồm thuế GTGT) là : $(1) + (2) = 133.091.389.886 \text{ VNĐ}$ (Bằng chữ : Một trăm ba mươi ba tỷ không trăm chín mươi một triệu ba trăm tám mươi chín nghìn tám trăm tám mươi sáu Việt Nam đồng).

3.1.2. Thời hạn thanh toán:

- Đặt cọc: Tại thời điểm ký Hợp đồng này, **Bên B** đã đặt cọc cho **Bên A** 30% tổng giá trị Hợp đồng thuê lại đất tương ứng là **36.297.651.787 VNĐ** (Bằng chữ : Ba mươi sáu tỷ, hai trăm chín mươi bảy triệu, sáu trăm năm mươi một nghìn, bảy trăm tám mươi bảy Việt Nam đồng) (“Khoản Đặt cọc”). Tại thời điểm ký Hợp Đồng này, toàn bộ số tiền đặt cọc nêu trên Các Bên đồng ý chuyển thành khoản thanh toán Đợt 1 của Hợp Đồng này.
 Kể từ thời điểm Ký Hợp đồng này, **Bên B** sẽ thanh toán cho **Bên A** thành ba đợt tiếp theo như sau:
- Đợt 2: Trong vòng 15 [mười lăm] ngày kể từ ngày **Bên A** có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất phần diện tích 38.213,83m² và có giấy hẹn cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất phần diện tích còn lại, **Bên B** sẽ thanh toán cho **Bên A** số tiền là **87.181.975.678 VNĐ** (Bằng chữ: Tám mươi bảy tỷ, một trăm tám mươi một triệu, chín trăm bảy mươi lăm nghìn, sáu trăm bảy mươi tám Việt Nam đồng) tương đương với 38.213,83m² trong đó, tiền thuê đất là **75.082.758.416 VNĐ** (Bằng chữ: Bảy mươi lăm tỷ, không trăm tám mươi hai triệu, bảy trăm năm mươi tám nghìn, bốn trăm mười sáu Việt Nam đồng) và tiền thuế GTGT của Tổng số tiền thuê lại đất là **12.099.217.262 VNĐ** (Bằng chữ: Mười hai tỷ, không trăm chín mươi chín triệu, hai trăm mười bảy nghìn, hai trăm sáu mươi hai Việt Nam đồng).
- Đợt 3: Trong vòng 15 [mười lăm] ngày kể từ ngày **Bên A** có Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất toàn bộ lô đất CN2.9, **Bên B** sẽ thanh toán cho **Bên A** số tiền là **3.562.153.790** (Bằng chữ: Ba tỷ, năm trăm sáu mươi hai triệu, một trăm năm mươi ba nghìn, bảy trăm chín mươi Việt Nam đồng) tương

đương với phần diện tích còn lại của lô đất CN2.9.

- Đợt 4: Trong vòng 03 (ba) ngày làm việc kể từ ngày **Bên A** thông báo tới **Bên B** về việc bàn giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, **Bên B** sẽ thanh toán 5% Tổng số Tiền thuê lại đất còn lại cho **Bên A** (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng 10%), tương đương **6.049.608.631 VND** (*Bằng chữ: Sáu tỷ, không trăm bốn mươi chín triệu, sáu trăm linh tám nghìn, sáu trăm ba mươi một Việt Nam Đồng*).

3.2. Việc thanh toán Tiền thuê lại hay bất cứ khoản phải thanh toán nào theo Hợp đồng này được thực hiện bằng đồng Việt Nam (VNĐ) theo hình thức chuyển khoản vào tài khoản của **Bên A** được nêu tại phần đầu của Hợp đồng hoặc vào một tài khoản khác theo chỉ định bằng văn bản của **Bên A** trước khi thực hiện việc thanh toán. **Bên A** cung cấp cho **Bên B** hóa đơn Giá trị gia tăng (“GTGT”) 1 lần. Mọi chi phí chuyển tiền sẽ do **Bên B** chịu.

3.3. Ngoài Tiền Thuê Lại Lô Đất theo quy định tại Khoản 3.1 Điều này nêu trên, trong suốt Thời Hạn Thuê, **Bên B** chịu trách nhiệm thanh toán các khoản Tiền Thuê Đất Hàng Năm theo quy định tại Khoản 1.8, Điều 1 Hợp Đồng này (thông qua **Bên A**), thuế sử dụng đất phi nông nghiệp, các khoản thuế, phí, lệ phí và bất kỳ một khoản chi phí đăng ký, lệ phí hành chính nào (nếu có) theo quy định của pháp luật phát sinh từ việc sử dụng Lô Đất của **Bên B**.

Bên B có trách nhiệm thanh toán Phí sử dụng cơ sở hạ tầng theo quy định tại Điều 5 của Hợp đồng này.

ĐIỀU 4: BÀN GIAO LÔ ĐẤT

4.1. **Bên A** sẽ tiến hành bàn giao cho **Bên B** Lô đất cùng các điểm đầu nối Cơ sở hạ tầng khi **Bên B** đã hoàn thành nghĩa vụ thanh toán đến hạn theo quy định tại Điều 3 Hợp đồng này theo tiến độ như sau:

- Đợt 1: Trong vòng 5 (năm) ngày kể từ ngày **Bên B** thanh toán đợt 2 theo quy định tại Điều 3 Hợp đồng này, **Bên A** sẽ tiến hành bàn giao cho **Bên B** diện tích tương đương với 38.213,83m² đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số: CT00283 cấp ngày 12/12/2024 cùng các điểm đầu nối Cơ sở hạ tầng.
- Đợt 2: Trong vòng 5 (năm) ngày kể từ ngày **Bên B** thanh toán đợt 3 theo quy định tại Điều 3 Hợp đồng này, **Bên A** sẽ tiến hành bàn giao cho **Bên B** diện tích đất còn

lại của lô đất CN2.9 cùng các điểm đầu nối Cơ sở hạ tầng.

Tiêu chuẩn về cao độ san lấp đạt $+3,4\text{m} \pm 0,1\text{m}$ so với mực nước biển và độ nền chặt K lớn hơn hoặc bằng 0.85. Việc bàn giao sẽ được lập thành biên bản bàn giao có xác nhận bởi đại diện có thẩm quyền hợp pháp của Các Bên.

a. Chi tiết điều kiện bàn giao hạ tầng điện

- Hệ thống cấp điện cho các nhà đầu tư trong CCN Đặng Lễ được **Bên A hoặc một đơn vị do Bên A chỉ định** đầu tư lắp đặt đường dây điện trung thế 22KV. Đơn vị được Bên A chỉ định là công ty quản lý và khai thác hệ thống điện trung thế của Cụm công nghiệp Đặng Lễ.
- **Bên B** có trách nhiệm đăng ký công suất sử dụng điện với **Bên A hoặc một đơn vị do Bên A chỉ định** và thỏa thuận thống nhất điểm đầu nối điện với lưới điện chung của CCN Đặng Lễ.
- **Bên B** có trách nhiệm chi trả các chi phí đầu nối điện theo công suất đăng ký, phí quản lý vận hành cho **Bên A hoặc một đơn vị do Bên A chỉ định**, kiểm nghiệm an toàn trước khi đóng điện.
- Trong suốt quá trình sử dụng, **Bên B** có trách nhiệm thanh toán tiền sử dụng điện theo đơn giá quy định chung của CCN tại thời điểm sử dụng nhân với lượng điện sử dụng thực tế.

b. Các dịch vụ khác

- Tùy theo từng thời điểm, đồng thời **Bên A** nhận thấy là hợp lý, **Bên A** có thể tăng thêm, mở rộng hoặc có những thay đổi trong việc cung cấp các dịch vụ khi Luật pháp yêu cầu hoặc **Bên A** nhận thấy để điều hành và quản lý Cụm công nghiệp tốt hơn, miễn là sự thay đổi đó không ảnh hưởng đến tiêu chuẩn chung của các dịch vụ và hoạt động của **Bên B**; với điều kiện, **Bên A** gửi thông báo bằng văn bản cho **Bên B** trước 30 (ba mươi) ngày, trừ trường hợp được yêu cầu của cơ quan nhà nước có liên quan. Bất kì chi phí nào phát sinh từ việc tăng thêm, mở rộng hoặc có những thay đổi trên (nếu có) sẽ được hai bên thỏa thuận trước và tuân thủ theo quy định của pháp luật tại thời điểm phát sinh dịch vụ.
- 4.2. Kể từ Ngày bàn giao, **Bên B** phải chịu trách nhiệm về mọi rủi ro phát sinh (bao gồm nhưng không giới hạn đối với các tổn thất, phá hủy hoặc thiệt hại về sự chiếm hữu/xâm nhập của bên thứ ba) đối với Lô đất, cơ sở hạ tầng, các tiện ích lắp đặt trong Lô đất, các công trình xây dựng (nếu có) trên Lô đất.

- 4.3. Trường hợp Bên B có nhu cầu xây dựng, sửa chữa bất kỳ hạng mục công trình nào trên Lô Đất đều phải phù hợp với quy định quản lý xây dựng theo quy hoạch tại CCN Đặng Lễ. Đồng thời, nếu hoạt động xây dựng, sửa chữa có khả năng làm ảnh hưởng đến mục đích sử dụng, kết cấu công trình trên Lô Đất và/ hoặc cơ sở hạ tầng chung của CCN Đặng Lễ, Bên B có trách nhiệm thông báo và phải được sự đồng ý của Bên A cũng như tuân thủ cơ chế áp dụng theo nội dung quy định tại Khoản 7.3, Điều 7 dưới đây trước khi tiến hành các hoạt động xây dựng, sửa chữa đó.

ĐIỀU 5: PHÍ SỬ DỤNG CƠ SỞ HẠ TẦNG

- 5.1. Bên A đảm bảo cho Bên B được sử dụng Cơ sở hạ tầng của CCN Đặng Lễ và tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất kinh doanh của Bên B tại Lô đất và trong CCN Đặng Lễ. Bên B sẽ có trách nhiệm thanh toán cho Bên A phí quản lý và duy tu bảo dưỡng cơ sở hạ tầng CCN Đặng Lễ tương đương **15.114 VND/m²/năm** (chưa bao gồm VAT).

Tiền phí quản lý và phí bảo trì cơ sở hạ tầng được nêu tại điều này có thể được điều chỉnh theo thông báo của Bên A và được áp dụng cho tất cả các doanh nghiệp trong Cụm công nghiệp Đặng Lễ. Các Bên sẽ ký Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong CCN Đặng Lễ để quy định quyền và nghĩa vụ của mỗi bên liên quan tới việc sử dụng Cơ sở hạ tầng của CCN cùng với việc ký kết Hợp đồng này hoặc sau khi hai bên ký biên bản bàn giao Lô đất. Phí quản lý và bảo dưỡng Cơ Sở Hạ Tầng được tính từ ngày **Bên B nhận bàn giao mặt bằng** ("**Ngày Bắt Đầu Tính Phí**"). Bên B có trách nhiệm thanh toán phí này vào khoảng thời gian từ ngày 01 đến ngày 05 của tháng đầu tiên mỗi Quý. Mọi chi phí liên quan đến việc chuyển tiền do Bên B chịu trách nhiệm thanh toán. Bên A có nghĩa vụ xuất hóa đơn tài chính cho Bên B theo quy định hiện hành.

- 5.2. Khoản phí sử dụng cơ sở hạ tầng được tính từ thời điểm Hai Bên bàn giao mặt bằng, và được điều chỉnh 2 (hai) năm một lần kể từ ngày ký Hợp đồng thuê lại đất nhưng không vượt quá 15 (mười lăm) % của số Phí sử dụng cơ sở hạ tầng mà Bên B thanh toán của kỳ thanh toán trước đó cho mỗi lần điều chỉnh. Bên A sẽ thông báo bằng văn bản cho Bên B về việc điều chỉnh Phí sử dụng cơ sở hạ tầng và mức phí mới sẽ được áp dụng kể từ ngày quy định trong thông báo của Bên A.
- 5.3. Ngoài ra, Bên B phải thanh toán cho Bên A hoặc đơn vị cung cấp dịch vụ các loại phí sử dụng dịch vụ tiện ích chung như: điện, nước, xử lý nước thải, điện thoại, internet,.... theo Hợp đồng cung ứng dịch vụ giữa các bên.

ĐIỀU 6: TRỄ HẠN THANH TOÁN

- 6.1. Nếu **Bên B** không thực hiện đúng thời hạn thanh toán Tiền thuê lại theo quy định tại Điều 3 của Hợp đồng này thì **Bên B** phải chịu lãi suất nợ quá hạn bằng 1,5% mỗi tháng tính trên toàn bộ số tiền chậm thanh toán như một khoản phạt do chậm thanh toán. Thời gian chậm thanh toán tối đa là 30 ngày kể từ ngày chậm thanh toán.
- 6.2. Nếu việc chậm thanh toán quá thời hạn quy định tại khoản 6.1 nêu trên, mà không có sự đồng ý bằng văn bản của **Bên A**, thì ngoài lãi suất nợ quá hạn, **Bên A** có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng không hoàn trả lại các khoản **Bên B** đã thanh toán. Kể từ thời điểm này coi như **Bên B** từ bỏ hết quyền lợi của mình đối với Lô đất và **Bên A** có quyền cho khách hàng khác thuê lại Lô đất này.

ĐIỀU 7: XÂY DỰNG VÀ SỬA CHỮA

- 7.1. Trong thời hạn 06 tháng kể từ Ngày bàn giao Lô đất, **Bên B** phải tiến hành triển khai xây dựng nhà xưởng, các công trình phụ trợ và tiến hành các hoạt động để thực hiện dự án theo đúng tiến độ cam kết trong Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Giấy phép xây dựng đã được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp cho **Bên B**. Trong trường hợp vì bất kỳ lý do gì mà **Bên B** không thực hiện triển khai Dự án mặc dù đã được **Bên A** kiểm tra, đơn đốc yêu cầu thực hiện bằng văn bản nhưng **Bên B** không khắc phục thì **Bên A** có quyền: (i) báo cáo với cơ quan nhà nước có thẩm quyền để thực hiện việc thu hồi đối với diện tích đất vi phạm của **Bên B**; (ii) đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này và (iii) có quyền cho bên thứ ba bất kỳ thuê lại diện tích đã bị thu hồi nêu trên của **Bên B**. Trong trường hợp này, thì **Bên B** được coi như đã từ bỏ toàn bộ quyền và nghĩa vụ của mình đối với Lô đất, kể cả những khoản tiền đã thanh toán trước đó cho **Bên A**; Đối với tài sản mà **Bên B** đã đầu tư tạo lập được tại Lô đất, **Bên B** có trách nhiệm phải di dời trong vòng ba mươi (30) ngày kể từ ngày bị thu hồi đất, hết thời hạn này thì những tài sản còn lại tại Lô đất sẽ thuộc quyền sở hữu của **Bên A** và **Bên A** không phải bồi hoàn cho **Bên B** bất kỳ khoản tiền nào.
- 7.2. Phù hợp với mục đích sử dụng Lô đất quy định tại khoản 2.2 Điều 2 của Hợp đồng này, **Bên B** được phép xây dựng nhà xưởng với diện tích mặt bằng của nhà xưởng và các cấu trúc nổi liên quan khác không được vượt quá 70% tổng diện tích Lô đất. Các hạng mục kiến trúc không được xây dựng trên hành lang an toàn. Trong quá trình thực hiện các công việc xây dựng nhà xưởng, tường rào hoặc các công trình kiến trúc khác **Bên B** phải chú ý để tránh gây thiệt hại và cản trở việc sử

dụng Cơ sở hạ tầng trong CCN Đặng Lễ, bao gồm nhưng không giới hạn bởi hệ thống đường nội bộ, khu đất khác, công trình xây dựng, vỉa hè và các phương tiện kỹ thuật truyền dẫn ở trên hoặc ở dưới mặt đất. Đặc biệt, **Bên B** phải dành lại một khoảng đất trống xung quanh Lô đất để trồng cây xanh, làm hành lang phòng cháy chữa cháy và lối công hậu theo quy định của pháp luật, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam.

- Ngoài ra, mọi hoạt động trong quá trình xây dựng nhất thiết phải tuân theo “Quy định Quản lý xây dựng theo Quy hoạch tại Cụm công nghiệp Đặng Lễ” và các quy định hiện hành của Nhà nước và địa phương.

- **Bên B** được phép mở 01 cổng chính và 01 cổng phụ theo quy định chung của Cụm công nghiệp. Trường hợp **Bên B** có nhu cầu mở thêm cổng chính hoặc cổng phụ, **Bên B** phải xin phép và thực hiện đúng theo “Quy chế về tiêu chuẩn, quy chuẩn thiết kế, thi công, xây dựng & bảo vệ môi trường áp dụng chung cho các nhà đầu tư thứ cấp & nhà thầu thi công của Cụm công nghiệp Đặng Lễ”.

- Trước khi thi công mở cổng, **Bên B** phải có công văn chính thức kèm theo bản vẽ thiết kế cổng đầu nối gửi cho **Bên A** phê duyệt để tránh vị trí đầu nối cổng ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng ngầm của Cụm công nghiệp.

7.3. Khi xây dựng nhà xưởng hoặc bất cứ công trình khác hoặc sửa chữa nhà xưởng ảnh hưởng đến các Cơ sở hạ tầng của CCN Đặng Lễ do **Bên A** quản lý thì **Bên B** phải xin phép **Bên A** ít nhất là ba mươi (30) ngày trước khi thực hiện và phải nộp một khoản tiền bảo đảm là 400.000.000 VNĐ. Với các hạng mục công trình bị ảnh hưởng do việc xây dựng của **Bên B**, **Bên B** có nghĩa vụ phải phục hồi lại nguyên trạng như trước khi **Bên B** thi công. Nếu **Bên B** không phục hồi lại thì **Bên A** được quyền thuê nhân công để khôi phục lại, mọi chi phí sẽ khấu trừ vào số tiền bảo đảm mà **Bên B** đã nộp. **Bên B** sẽ được hoàn trả lại số tiền bảo đảm còn lại nếu còn và không được hưởng lãi. Trường hợp số tiền bảo đảm đã nộp không đủ bù đắp chi phí khôi phục đã nêu, **Bên B** có nghĩa vụ nộp thêm cho **Bên A** số tiền còn thiếu.

ĐIỀU 8: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

- 8.1. Trong Thời hạn thuê, **Bên B** cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật và chịu sự kiểm soát của các cơ quan bảo vệ môi trường của Nhà nước, chính quyền địa phương và **Bên A**.

- 8.2. Nguồn nước thải công nghiệp và sinh hoạt phải được **Bên B** xử lý nội bộ tối thiểu đạt tiêu chuẩn xả vào hệ thống xử lý nước thải của CCN Đặng Lễ trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của CCN Đặng Lễ.
- Chậm nhất đến thời điểm khởi công xây dựng nhà máy, **Bên B** có trách nhiệm đăng ký lần đầu nhu cầu xử lý nước thải với **Bên A**. Trong quá trình hoạt động, nếu có nhu cầu tăng công suất xả thải **Bên B** phải đăng ký với **Bên A** ít nhất trước 06 (sáu) tháng tính đến thời điểm phát sinh tăng nhu cầu.
 - Trách nhiệm đăng ký và cam kết công suất sử dụng tối thiểu của **Bên B** được quy định chi tiết tại Hợp đồng xử lý nước thải.
- 8.3. **Bên B** phải đảm bảo tiêu chuẩn môi trường liên quan tới khí thải, rác thải, độ ồn, bụi để không gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng tới các doanh nghiệp khác trong CCN Đặng Lễ cũng như cộng đồng dân cư trong khu vực lân cận.
- 8.4. **Bên B** sẽ chịu mọi trách nhiệm liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường nếu bị các cơ quan có thẩm quyền xử lý vi phạm của **Bên B**.
- 8.5. Trong trường hợp **Bên B** tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng hoặc trên Lô đất, **Bên B** phải cử người trông giữ, duy tu thường xuyên Nhà xưởng và/hoặc các tài sản hiện hữu trên Lô đất để bảo đảm rằng Nhà xưởng và các tài sản này luôn ở trong tình trạng tốt, không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. **Bên A** sẽ thông báo cho **Bên B** thực hiện nghĩa vụ trông giữ, duy tu tài sản trong trường hợp **Bên B** không chủ động thực hiện nghĩa vụ này. Sau 15 ngày kể từ ngày **Bên A** ra văn bản thông báo lần thứ hai mà **Bên B** vẫn không thực hiện nghĩa vụ hoặc không có phản hồi thì **Bên A** có quyền ra vào Lô đất hoặc Nhà xưởng của **Bên B** để có thể áp dụng các biện pháp cần thiết nhằm bảo đảm các tài sản này không gây ảnh hưởng tới môi trường, an toàn lao động và các công trình xung quanh. **Bên B** phải chịu chi phí liên quan đến các biện pháp mà **Bên A** đã thực hiện. **Bên A** không chịu trách nhiệm đối với bất kỳ mất mát, hư hỏng nào xảy ra đối với Nhà xưởng hoặc tài sản các tài sản có trên Lô đất khi **Bên B** tạm dừng hoạt động kinh doanh tại Nhà xưởng và/hoặc Lô đất.

ĐIỀU 9: TRÁCH NHIỆM VỚI BÊN THỨ BA

Bên B đồng ý bồi thường và đảm bảo cho **Bên A** không phải gánh chịu trách nhiệm, nghĩa vụ, thiệt hại, phạt, khiếu nại và phí tổn, kể cả chi phí luật sư hợp lý, do **Bên A** đã chi trả hoặc gánh chịu liên quan đến: (i) mọi thương tích đối với người hoặc thiệt

hại gây ra do sự vô ý hay cố ý của **Bên B** (bao gồm cả nhân viên, khách của **Bên B**); (ii) việc không thực hiện hay không tuân thủ bất kỳ điều khoản, quy định nào trong Hợp đồng này của **Bên B**, nhân viên hoặc khách của **Bên B**; (iii) bất kỳ công việc hay sự việc nào do **Bên B** hoặc nhân viên, khách của **Bên B** thực hiện một cách vô ý hoặc cố ý gây ảnh hưởng tới **Bên A** và các khách hàng khác trong CCN Đăng Lễ; và (iv) bất kỳ các khoản phí, tiền phạt mà **Bên A** phải gánh chịu do lỗi cố ý hay vô ý của **Bên B** (bao gồm cả nhân viên, khách của **Bên B**).

ĐIỀU 10: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN A

Ngoài những nghĩa vụ, trách nhiệm cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, **Bên A** có trách nhiệm sau đây:

- 10.1. **Bên A** tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của **Bên B** xây dựng trên Lô đất và cam kết không can thiệp vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Thông báo đầu tư được chấp thuận của **Bên B** tiến hành trên Lô đất.
- 10.2. Đảm bảo cho **Bên B** được sử dụng Lô đất đủ Thời hạn thuê, diện tích và hiện trạng Lô đất theo như quy định tại Điều 2 Hợp đồng này, đảm bảo cung cấp điểm đầu nối Cơ sở hạ tầng đến vị trí gần nhất với ranh giới Lô đất.
- 10.3. Hỗ trợ với **Bên B** liên hệ với các Cơ quan nhà nước có thẩm quyền nhằm thực hiện các thủ tục pháp lý cần thiết để **Bên B** được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sau khi **Bên B** thực hiện đúng và đủ nghĩa vụ thanh toán Tiền thuê Lô đất và cung cấp đầy đủ hồ sơ, tài liệu liên quan theo quy định tại khoản 11.2 Điều 11 của Hợp đồng này.
- 10.4. Trong trường hợp cần thiết và nếu có yêu cầu của **Bên B**, **Bên A** sẽ hỗ trợ **Bên B** thực hiện các thủ tục pháp lý thông thường theo quy định của pháp luật và yêu cầu của các Cơ quan nhà nước có thẩm quyền đối với những công việc cần làm sau khi **Bên B** được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

ĐIỀU 11: TRÁCH NHIỆM CỦA BÊN B

Ngoài những nghĩa vụ, trách nhiệm cam kết trong các điều khoản của Hợp đồng này, **Bên B** có trách nhiệm sau đây:

- 11.1. Thanh toán cho **Bên A** Tiền thuê, Phí sử dụng cơ sở hạ tầng và thanh toán các loại thuế, phí, lệ phí liên quan theo đúng quy định của pháp luật và Hợp đồng này.

- 11.2. Bên A có trách nhiệm phối hợp với Bên B tiến hành các thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật. Nếu **Bên B** có yêu cầu, **Bên A** sẽ hỗ trợ cùng **Bên B** để làm thủ tục xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật. Trong trường hợp này, **Bên B** phải có nghĩa vụ, trong thời hạn [30] ngày kể từ ngày **Bên A** bằng văn bản hoặc bằng email yêu cầu cung cấp đủ, kịp thời các giấy tờ, văn bản liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo quy định của pháp luật hoặc các hồ sơ, tài liệu khác theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền. Trong trường hợp quá thời hạn này mà Bên B không cung cấp đầy đủ tài liệu, giấy tờ nêu trên thì sẽ được hiểu là Bên B tự mình thực hiện toàn bộ các thủ tục liên quan đến việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất này.
- 11.3. **Bên B** chỉ được phép tiến hành các hoạt động đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Lô đất phù hợp với Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp/Thông báo đầu tư đã được cấp/chấp thuận và bao gồm các lần sửa đổi, bổ sung trong suốt thời hạn thuê đất quy định tại Hợp đồng này.
- 11.4. **Bên B** cam kết sử dụng Lô đất đúng mục đích theo quy định tại khoản 2.2 Điều 2 của Hợp đồng này, không hủy hoại giá trị Lô đất hoặc để bất cứ bên thứ ba nào hủy hoại Lô đất trong suốt Thời hạn thuê. Việc xây dựng các công trình trên khu đất thuê lại phải phù hợp với Chứng chỉ quy hoạch của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, quy định về quản lý xây dựng theo quy hoạch chi tiết CCN Đăng Lễ, Giấy phép của cơ quan có thẩm quyền hoặc các quy định, tiêu chuẩn khác của pháp luật.
- 11.5. **Bên B** được quyền cho thuê tài sản trên lô đất được hình thành hợp pháp, phù hợp với mục đích sử dụng đất đã được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt mà không cần sự chấp thuận trước của **Bên A**, nhưng phải thông báo bằng văn bản cho **Bên A** trước khi thực hiện cho thuê.

ĐIỀU 12: VI PHẠM HỢP ĐỒNG VÀ BỒI THƯỜNG THIẾT HẠI

- 12.1. Ngoài trường hợp trễ hạn thanh toán theo Điều 6 của Hợp đồng này, **Bên B** bị coi là vi phạm Hợp đồng trong các trường hợp sau đây:
- 12.1.1. Không thực hiện dự án đúng tiến độ như quy định tại khoản 7.1 Điều 7 của Hợp đồng này và bị cơ quan có thẩm quyền cấp phép thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Thu hồi đất vi phạm hoặc không có bất kỳ hoạt động sản xuất/kinh doanh nào tại Lô đất trong thời hạn 12 tháng liên tiếp.

- 12.1.2. **Bên B** không thực hiện hoặc thực hiện không đúng, không đầy đủ hoặc chậm thực hiện bất kỳ nghĩa vụ nào quy định trong Hợp đồng này và không khắc phục vi phạm trong vòng năm (05) ngày (không kể các ngày Chủ Nhật và ngày Tết, Lễ) kể từ khi nhận được văn bản thông báo về vi phạm đó thì **Bên B** sẽ phải chịu mức phạt theo quy định tại Điều 12.3 Hợp đồng này. Ngoài ra, **Bên A** có quyền (không có nghĩa vụ) tự mình hoặc thuê đơn vị thứ 3 khắc phục vi phạm nêu trên. Theo đó, toàn bộ chi phí khắc phục vi phạm (nếu có) sẽ được **Bên B** thanh toán trong vòng 03 (ba) ngày kể từ ngày nhận được các chứng từ chứng minh chi phí khắc phục vi phạm từ **Bên A** hoặc bất kỳ bên thứ ba nào thực hiện trực tiếp việc khắc phục vi phạm nêu trên. Để làm rõ, trong bất kỳ trường hợp nào, **Bên B** mặc dù đã áp dụng tất cả các biện pháp cần thiết mà vẫn không thể khắc phục được thiệt hại trong thời hạn 30 (ba mươi) ngày hoặc một thời hạn được **Bên A** yêu cầu hoặc được hai bên thống nhất thì **Bên A** có quyền đơn phương chấm dứt Hợp Đồng này.
- 12.1.3. **Bên B** bị các Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền kiểm tra và phát hiện các hành vi vi phạm các quy định, hướng dẫn của Pháp luật liên quan đến hoạt động kinh doanh, điều kiện kinh doanh của **Bên B** tại Lô đất và/hoặc liên quan tới vấn đề bảo vệ môi trường và bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký đầu tư/Giấy phép hoạt động, kinh doanh do các hành vi này gây nên.
- 12.1.4. Các vi phạm khác theo cam kết của Hợp đồng này và qui định của Pháp luật.
- 12.2. Nếu **Bên B** không khắc phục vi phạm trong thời gian quy định tại điểm 12.1.2 khoản 12.1 của Hợp đồng này, hoặc vi phạm không thể khắc phục được, hoặc vi phạm đó vẫn tái diễn, **Bên A** có quyền:
- 12.2.1. Buộc **Bên B** khắc phục vi phạm hoặc tự khắc phục vi phạm bằng chi phí và phí tổn của **Bên B**; và/hoặc
- 12.2.2. Áp dụng các biện pháp cần thiết để **Bên B** và người lao động của **Bên B** không được phép sử dụng Cơ sở hạ tầng trong CCN Đặng Lễ; và/hoặc
- 12.2.3. Chấm dứt Hợp đồng này; và/hoặc
- 12.2.4. Khởi kiện để yêu cầu Tòa án có thẩm quyền giải quyết theo quy định tại khoản 17.2 Điều 17 của Hợp đồng này để bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của mình.

- 12.3. Phạt vi phạm Hợp đồng: **Bên B** phải chịu phạt số tiền tương đương 0,5% Tiền thuê theo quy định tại khoản 3.1.1, Điều 3 của Hợp đồng này đối với một (01) hành vi vi phạm và không quá 8% Tiền thuê đối với các vi phạm trong cùng một thời điểm.
- 12.4. Bồi thường thiệt hại: Ngoài phạt vi phạm theo quy định tại khoản 12.3 nêu trên, **Bên B** phải chịu bồi thường mọi thiệt hại thực tế phát sinh do hành vi vi phạm của mình gây ra, bao gồm cả các chi phí giám định, thuê luật sư.
- 12.5. Trường hợp Bên A không thực hiện đúng nội dung bàn giao đất và đấu nối cơ sở hạ tầng theo quy định của Hợp đồng này và không thực hiện đúng cam kết với bên B, Bên A phải chịu phạt lãi suất 1,5%/tháng (một phẩy năm phần trăm mỗi tháng) trên tổng số tiền mà Bên B đã thanh toán cho bên A, thời gian chậm cung cấp hồ sơ không được vượt quá 60 (sáu mươi) ngày kể từ ngày đến hạn. Nếu vượt quá 60 (sáu mươi) ngày, Bên A ngoài lãi suất trên còn phải chịu thêm khoản phạt tương đương 8% (tám phần trăm) trên tổng giá trị hợp đồng. Tuy nhiên, thời gian áp dụng cơ chế này cũng không được vượt quá 90 (chín mươi) ngày kể từ ngày quá hạn cung cấp hồ sơ trừ trường hợp Hai Bên có thỏa thuận khác và được thống nhất bằng văn bản.
- Hết thời hạn 90 (chín mươi) ngày, nếu Hai Bên không có thỏa thuận khác và Bên A không cung cấp được hồ sơ thì Bên B có quyền đơn phương chấm dứt Hợp đồng này. Bên A phải hoàn trả toàn bộ số tiền mà Bên B đã thanh toán và sẽ không được bồi hoàn bất kỳ các khoản phí phạt mà Bên B đã thu của Bên A.

ĐIỀU 13: BẤT KHẢ KHÁNG

- 13.1. Việc một trong hai bên không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện các nghĩa vụ của mình theo Hợp đồng này sẽ không được coi là vi phạm các nghĩa vụ đó, hay là lý do để khiếu nại theo Hợp đồng này nếu việc không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ hay chậm thực hiện đó là do những hoàn cảnh nằm ngoài khả năng kiểm soát của Bên bị ảnh hưởng, chỉ bao gồm và giới hạn bởi các sự kiện: lũ lụt, hỏa hoạn, động đất, chiến tranh (“Sự kiện bất khả kháng”).
- 13.2. Bên thực thi nghĩa vụ mà bị ảnh hưởng bởi Sự kiện bất khả kháng (gọi là “Bên Chịu ảnh hưởng”) có nghĩa vụ phải:
- 13.2.1. Áp dụng mọi biện pháp cần thiết để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.
- 13.2.2. Thông báo ngay lập tức (hoặc trong trường hợp không thể thông báo ngay lập tức thì chậm nhất trong vòng 72 giờ) phải thông báo cho bên kia về Sự kiện

bất khả kháng và nêu rõ các biện pháp đã áp dụng để hạn chế tối đa ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng.

13.2.3. Việc không nghiêm túc tuân thủ những yêu cầu nói trên của Bên Chịu Ảnh Hưởng sẽ bị coi như vi phạm Hợp đồng này và không được miễn trách nhiệm theo quy định tại khoản 13.1 nêu trên.

13.3. Khi xảy ra Sự kiện bất khả kháng, thời hạn để thực hiện nghĩa vụ bị chậm trễ do bị ảnh hưởng của Sự kiện bất khả kháng sẽ được kéo dài tương ứng với thời gian tồn tại của Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể thực hiện các nghĩa vụ theo Hợp đồng này. Nếu sau ba (03) tháng liên tiếp, kể từ ngày xảy ra Sự kiện bất khả kháng mà Bên chịu ảnh hưởng không thể tiếp tục thực hiện nghĩa vụ của mình thì một trong các bên có quyền chấm dứt và tiến hành thanh lý Hợp đồng này.

ĐIỀU 14: BẢO MẬT THÔNG TIN

- 14.1. Hai bên cam kết không tiết lộ các điều khoản của Hợp đồng này hay bất kỳ thông tin, tài liệu do hai bên trao đổi giữa các bên trong quá trình thực hiện Hợp đồng (“Thông tin Mật”) cho bên thứ ba, trừ khi có yêu cầu của các cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- 14.2. Mỗi bên sẽ giới hạn những người được tiếp cận với Thông tin Mật trong số các giám đốc, cán bộ quản lý, nhân viên, cố vấn và luật sư có liên quan trực tiếp và cần phải biết Thông tin Mật liên quan tới mục đích của Hợp đồng này. Ngoài ra, các Bên sẽ thông báo cho mỗi người trong số những người này rằng Thông tin Mật là bí mật và là tài sản riêng của Bên kia, được tiếp nhận một cách bí mật, và những người được phép tiếp cận tới Thông tin Mật phải cam kết bảo mật thông tin theo quy định của Hợp đồng này.

ĐIỀU 15: CHẤM DỨT HỢP ĐỒNG

- 15.1. Hợp đồng này sẽ chấm dứt khi xảy ra một trong các sự kiện sau đây:
- 15.1.1. Hết Thời hạn thuê theo quy định tại khoản 2.3 Điều 2 của Hợp đồng này và **Bên B** không có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại hoặc **Bên B** có nhu cầu gia hạn thời gian thuê lại nhưng **Bên A** không được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho phép tiếp tục thực hiện Dự án đầu tư và quản lý hạ tầng CCN Đăng Lễ; hoặc
- 15.1.2. Theo văn bản thoả thuận giữa các Bên.
- 15.1.3. Xảy ra Sự kiện bất khả kháng như quy định tại khoản 13.3 Điều 13 nêu trên.

- 15.1.4. **Bên B** vi phạm nghiêm trọng nghĩa vụ trong Hợp đồng này và không khắc phục, sửa chữa trong thời hạn quy định tại điểm 12.1.2 khoản 12.1 Điều 12 hoặc không khắc phục sửa chữa được dẫn đến chấm dứt Hợp đồng.
- 15.1.5. **Bên A** chấm dứt Hợp đồng do **Bên B** vi phạm nghĩa vụ thanh toán theo quy định tại Điều 6 của Hợp đồng này.
- 15.1.6. **Bên B** chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản.
- 15.2. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại điểm 15.1.1, 15.1.2 và 15.1.3 khoản 15.1 Điều 15, các bên sẽ cùng tiến hành thủ tục thanh lý Hợp đồng. Theo đó, **Bên B** sẽ hoàn thành bất cứ nghĩa vụ tài chính nào còn tồn đọng cho tới thời điểm chấm dứt Hợp đồng, bao gồm cả Tiền thuê, phí chưa thanh toán, và các chi phí để **Bên A** di dời các tài sản còn lại của **Bên B** tại Lô đất và các nghĩa vụ tài chính khác (nếu có).
- 15.3. Khi chấm dứt Hợp đồng trong các trường hợp quy định tại điểm 15.1.4, 15.1.5 khoản 15.1 nêu trên hoặc **Bên B** đơn phương chấm dứt Hợp đồng trái các quy định tại Hợp đồng này và quy định của pháp luật, **Bên B** có nghĩa vụ thanh toán các nghĩa vụ tài chính (bao gồm cả Tiền thuê, thuế, lệ phí, phí dịch vụ) cho toàn bộ Thời hạn thuê và chịu phạt Hợp đồng, bồi thường thiệt hại theo quy định của Hợp đồng này. **Bên A** có quyền giữ lại và xử lý bất kỳ tài sản nào của **Bên B** trên Lô đất để khấu trừ một phần hoặc toàn bộ nghĩa vụ tài chính còn tồn đọng của **Bên B**.
- 15.4. Trong bất kỳ trường hợp chấm dứt Hợp đồng nào trừ trường hợp như quy định tại Điều 16 dưới đây, **Bên B** có nghĩa vụ bàn giao lại Lô đất nguyên trạng cho **Bên A** và di dời toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của **Bên B** còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất trong thời hạn sáu mươi (60) ngày kể từ ngày chấm dứt Hợp đồng. Quá thời hạn này, bất cứ tài sản nào còn để lại trên Lô đất sẽ không thuộc quyền sở hữu của **Bên B** và **Bên A** có toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. Các chi phí cho việc dọn dẹp, tháo dỡ các hạng mục như mô tả tại điểm (i) và (ii) khoản này sẽ do **Bên B** gánh chịu.
- 15.5. Trong trường hợp **Bên A** có những căn cứ chắc chắn là **Bên B** đã chấm dứt hoạt động, giải thể trước thời hạn hoặc phá sản, Hợp đồng sẽ chấm dứt theo quy định tại

điểm 15.1.6 khoản 15.1 nêu trên và **Bên B** không còn tồn tại để có thể thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại khoản 15.4, hoặc **Bên A** đã thông báo ba (03) lần tới địa chỉ ghi trên Hợp đồng này hoặc địa chỉ được **Bên B** đăng ký hoặc thông báo tới **Bên A** tại thời điểm gần nhất mà **Bên B** không cử người tới giải quyết các vấn đề liên quan tới Hợp đồng này, **Bên A** có quyền thu dọn tất cả toàn bộ (i) tài sản, công trình xây dựng hình thành trên đất hoặc công trình ngầm dưới lòng đất được đầu tư, xây dựng trong quá trình thực hiện Dự án hoặc (ii) bất kỳ chất thải, chất rắn được hình thành trong quá trình sản xuất của **Bên B** còn tồn đọng trên bề mặt hoặc trong lòng đất ra khỏi Lô đất và toàn quyền định đoạt, xử lý với các tài sản này. **Bên B** không có quyền khiếu nại, khiếu kiện về quyền tài sản đối với các tài sản này.

ĐIỀU 16: CHUYỂN GIAO HỢP ĐỒNG

- 16.1. Trong quá trình thực hiện Hợp Đồng này, Bên B được thực hiện các quyền của doanh nghiệp thuê lại đất trong CCN Đăng Lễ theo các quy định của pháp luật hiện hành. Trường hợp Bên B tiến hành tổ chức lại hoặc chuyển đổi loại hình doanh nghiệp, Bên B phải thông báo trước cho Bên A về việc tổ chức lại doanh nghiệp, theo đó, Hai Bên sẽ tiến hành ký kết phụ lục hợp đồng để ghi nhận chủ thể ký kết tương ứng với thông tin Bên B đã chuyển đổi.
- 16.2. Trong trường hợp Bên B chuyển nhượng tài sản trên đất cho tổ chức, cá nhân khác, hoặc chuyển nhượng Hợp Đồng này cho một pháp nhân mới thì sau khi Bên B đã hoàn thành các quy định về việc chuyển nhượng của Bên A:
 - 16.2.1. Các Bên sẽ tiến hành thanh lý Hợp Đồng này. Chủ đầu tư mới sẽ ký Hợp Đồng mới với Bên A trong thời hạn còn lại của Hợp Đồng. Bên B sẽ phải thanh toán cho Bên A một khoản chi phí hành chính tương đương 3% (*Ba phần trăm*) Tổng giá trị Hợp đồng thuê lại đất được tính trên diện tích chuyển nhượng hoặc các quy định khác của Bên A tại thời điểm chuyển. Đơn giá này được tính trên diện tích đất chuyển nhượng và/hoặc các quy định khác của **Bên A** tại thời điểm chuyển giao. Đơn giá này và quy định về việc chuyển nhượng có thể được điều chỉnh theo quy định của **Bên A** áp dụng chung tại CCN Đăng Lễ. Hợp Đồng mới về cơ bản sẽ bao gồm các điều khoản và điều kiện như trong Hợp Đồng này và các điều khoản sửa đổi, bổ sung khác tùy theo thỏa thuận của **Bên A** và chủ đầu tư mới.
 - 16.2.2. Trường hợp Các Bên không thống nhất được phương án chuyển giao Hợp

Đồng này theo quy định tại Điểm a, Khoản 16.2 nêu trên thì Bên B phải tiếp tục thực hiện việc thuê đất như Hợp Đồng đã ký hoặc Hợp đồng thuê lại đất này sẽ chấm dứt, Bên B được coi như từ bỏ hết quyền lợi của mình đối với Lô đất và Bên A có quyền cho khách hàng khác thuê lại Lô đất này mà không phải hoàn trả lại các khoản Bên B đã thanh toán.

- 16.3. Trừ khi Bên B có thỏa thuận khác và được Bên A đồng ý, bất kỳ việc chuyển giao, thay đổi chủ thể thuê đất theo thỏa thuận tại Hợp Đồng này sẽ chỉ được thực hiện sau khi Bên B đã hoàn thành tất cả các nghĩa vụ tài chính với nhà nước và với Bên A theo quy định tại Hợp Đồng này.

ĐIỀU 17: LUẬT ÁP DỤNG VÀ GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP

- 17.1. Luật áp dụng cho việc giải thích, thực hiện và giải quyết tranh chấp phát sinh từ Hợp đồng này là hệ thống pháp luật Việt Nam tại thời điểm ký kết.
- 17.2. Mọi tranh chấp phát sinh từ việc thực hiện Hợp đồng này trước hết được giải quyết thông qua thương lượng, hòa giải giữa các bên trên tinh thần hợp tác, thiện chí. Nếu sau ba mươi (30) ngày kể từ ngày xảy ra tranh chấp mà không thể thương lượng, hòa giải được thì bất kỳ bên nào cũng có quyền đưa tranh chấp đó ra giải quyết tại Tòa án nhân dân có thẩm quyền để giải quyết theo quy định của pháp luật Việt Nam.
- 17.3. Án phí liên quan đến việc giải quyết tranh chấp theo Quyết định/bản án có hiệu lực của Tòa án có thẩm quyền sẽ do bên thua kiện thanh toán.

ĐIỀU 18: THÔNG BÁO

- 18.1. Mọi thông báo hay thông tin khác được gửi hay thực hiện theo Hợp đồng này phải được thể hiện bằng văn bản, gửi bằng thư bảo đảm hoặc qua fax cho bên liên quan theo địa chỉ nêu tại phần đầu của Hợp đồng này hoặc theo địa chỉ khác đã được bên đó thông báo bằng văn bản cho bên kia tại từng thời điểm.
- 18.2. Khi các bên có những thay đổi thông tin về địa chỉ thông báo, phải kịp thời thông báo cho Bên kia để sửa đổi, bổ sung địa chỉ thông báo. Bên gửi Thông báo sẽ không phải chịu trách nhiệm khi bên nhận không nhận được các Thông báo do bên nhận không cập nhật địa chỉ thông báo kịp thời. Hiệu lực của Thông báo được tính kể từ thời điểm gửi đi.

ĐIỀU 19: ĐIỀU KHOẢN CHUNG

19.1. Hợp đồng này được ký kết dựa trên cơ sở thống nhất ý chí của các bên. Các Bên cam kết rằng mình có đủ quyền hạn, năng lực để ký kết Hợp đồng và hoàn toàn chịu trách nhiệm về những cam kết của mình trong Hợp đồng.

Bên A cam kết quyền sử dụng đất nêu tại Điều 2, Hợp đồng này được tạo lập theo đúng quy hoạch, đúng thiết kế và các bản vẽ được phê duyệt đã cung cấp cho Bên B và không thuộc diện bị cấm cho thuê theo quy định của pháp luật.

Bên B cam kết đã tìm hiểu, xem xét kỹ thông tin về quyền sử dụng Lô đất cho thuê, đã được Bên A cung cấp bản sao các giấy tờ, tài liệu và thông tin cần thiết liên quan đến quyền sử dụng Lô đất. Bên B đã xem xét cẩn thận và chấp thuận các quy định của Hợp đồng này cũng như các phụ lục đính kèm. Bên B đã tìm hiểu mọi vấn đề mà Bên thuê cho là cần thiết để kiểm tra mức độ chính xác của các giấy tờ, tài liệu và thông tin được Bên A cung cấp.

19.2. Các Hợp đồng sửa đổi, bổ sung hoặc Phụ lục đính kèm theo Hợp đồng và Bản vẽ chi tiết lô đất là một bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng. Mọi sửa đổi, bổ sung Hợp đồng chỉ có giá trị khi được các bên thống nhất xác lập bằng văn bản Hợp đồng sửa đổi, bổ sung hoặc Phụ lục hợp đồng và có đầy đủ chữ ký của người có thẩm quyền của hai bên.

19.3. Nếu bất kỳ điều khoản nào của Hợp đồng này được Cơ quan tiến hành tố tụng hoặc các Cơ quan có thẩm quyền công bố là không hợp lệ, không thể thực thi hoặc trái với các quy định của pháp luật hiện hành thì tùy từng thời điểm, khi đó:

19.3.1. Các quy định còn lại của Hợp đồng sẽ không bị ảnh hưởng do công bố không hợp lệ, không thể thực thi và các điều khoản đó sẽ tiếp tục có hiệu lực và ràng buộc các Bên; và

19.3.2. Các Bên sẽ thảo luận, đàm phán và thay thế các điều khoản không phù hợp đó bằng các điều khoản thích hợp được thể hiện và ký kết bởi một Hợp đồng sửa đổi, bổ sung hoặc Phụ lục hợp đồng.

19.4. Hợp đồng thuê lại đất này được lập thành 04 (bốn) bản tiếng Việt, mỗi bên giữ 02 bản. Các bản có giá trị pháp lý như nhau./.

ĐẠI DIỆN BÊN A



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Lực

ĐẠI DIỆN BÊN B



TỔNG GIÁM ĐỐC
Đàm Thị Thanh Hương

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 3229 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 06 tháng 11 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của
Dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đặng Lễ”**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét Văn bản số 03/2023/CV-PTDA ngày 10 tháng 10 năm 2023 của Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên về việc chỉnh sửa, bổ sung ĐTM dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đặng Lễ” và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đặng Lễ” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Công ty CP Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên;
- UBND tỉnh Hưng Yên;
- Sở TN&MT tỉnh Hưng Yên;
- Cục KSONMT;
- Lưu: VT, VPMC, MT₂, LNN.



**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA
DỰ ÁN “ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT
CỤM CÔNG NGHIỆP ĐẶNG LỄ”**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2023
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Cụm công nghiệp Đặng Lễ.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Cẩm Ninh, Đặng Lễ (huyện Ân Thi) và xã Chính Nghĩa, Phạm Ngũ Lão, Nhân La (huyện Kim Động), tỉnh Hưng Yên.
- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Hưng Yên.
- Địa chỉ liên hệ: Số 537, đường Nguyễn Văn Linh, phường Lê Lợi, thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên.
- Vị trí địa lý các điểm khép góc ranh giới của Dự án như sau:

TT	Ký hiệu điểm	Toạ độ		TT	Ký hiệu điểm	Toạ độ	
		X (m)	Y(m)			X (m)	Y(m)
1	B1	2297560	559268	25	B25	2297170	557909
2	B2	2297476	559301	26	B26	2298054	559170
3	B3	2297384	559254	27	B27	2297955	559203
4	B4	2297348	559058	28	B28	2297846	559242
5	B5	2297348	559024	29	B29	2297472	559389
6	B6	2297329	558995	30	B30	2297438	559512
7	B7	2297317	558938	31	B31	2297474	559680
8	B8	2297306	558891	32	B32	2297493	559709
9	B9	2297293	558842	33	B33	2297487	559743
10	B10	2297262	558697	34	B34	2297679	560646
11	B11	2297244	558745	35	B35	2297876	560603
12	B12	2297225	558697	36	B36	2297690	559723
13	B13	2297204	558603	37	B37	2297758	559456
14	B14	2297181	558557	38	B38	2298091	559280
15	B15	2297133	558468	39	B39	2297615	560665
16	B16	2297109	558425	40	B40	2297459	560727
17	B17	2297061	558337	41	B41	2297233	559659
18	B18	2297036	558293	42	B42	2297315	559507
19	B19	2297012	558249	43	B43	2297362	559518
20	B20	2296988	558206	44	B44	2297375	559534
21	B21	2296964	558162	45	B45	2297409	55693,8
22	B22	2296937	558112	46	B46	2297403	559728
23	B23	2296917	558075	47	B47	2297423	559757
24	B24	2296865	557962				