CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN CỤM CÔNG NGHIỆP NA DƯƠNG 3

(Kèm theo Quyết định số 494 /QĐ-UBND ngày 25/3/2026 của Chủ tịch Uỷ ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn)

I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1. Thông tin chung

- Tên dự án: Cụm công nghiệp Na Dương 3.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ dự án: Liên danh Công ty Cổ phần Đầu tư quốc tế Tân Hà và Công ty Cổ phần Phát triển bất động sản TNT.

- Địa chỉ liên hệ: số 117, đường Trần Duy Hưng, phường Yên Hòa, thành phố Hà Nội.

- Hình thức đầu tư dự án: đầu tư xây dựng mới.

2. Quy mô, công suất

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án: 485.463,0m^2 tương đương 48,55ha.

3. Phạm vi

3.1. Phạm vi dự án

Cụm công nghiệp Na Dương 3 có vị trí tại xã Na Dương, tỉnh Lạng Sơn, ranh giới tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: giáp đất cụm công nghiệp Na Dương 1, cụm công nghiệp Na Dương 2 theo quy hoạch.

- Phía Tây: giáp lô đất công nghiệp (CN2-05) theo quy hoạch.

- Phía Nam: giáp lô đất công nghiệp (CN2-06) theo quy hoạch.

- Phía Bắc: giáp đất dự trữ phát triển (DTPT-01) và đất cụm công nghiệp Na Dương 2 theo quy hoạch.

Chi tiết tọa độ vị trí thực hiện dự án được thể hiện tại bảng dưới đây:

STT	TỌA ĐỘ	
	X	Y
1	2399589,65	467157,96
2	2399312,59	467653,91
3	2399286,73	467661,22
4	2398715,79	467342,26
5	2399002,12	466829,73
6	2399268,44	467693,96
7	2399275,77	467719,82
8	2399146,75	467950,75
9	2398867,43	467794,61
10	2399005,67	467547,16

3.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

a) Các hạng mục công trình

- Các hạng mục công trình chính:

+ Đất xây dựng công trình công nghiệp 349.553,6 m^2;

+ Đất thương mại, dịch vụ 5.000,4 m^2;

+ Đất cây xanh 48.443,9 m^2;

+ Đất các khu kỹ thuật 5.053,8 m^2;

+ Đất giao thông 77.411,3 m^2.

- Các hạng mục công trình phụ trợ: hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống thông tin liên lạc; hệ thống giao thông,..

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống thu gom và thoát nước thải; hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 1.200 m^3/ngày đêm; hồ sự cố; khu vực lưu giữ chất thải.

b) Các hoạt động của dự án đầu tư

- *Giai đoạn xây dựng*

+ Việc chiếm dụng đất.

+ Tạo mặt bằng thi công, phá dỡ các công trình xây dựng trong diện tích giải phóng mặt bằng.

+ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc.

- *Giai đoạn hoạt động*

+ Hoạt động của khu điều hành và các đơn vị thứ cấp trong cụm công nghiệp.

+ Hoạt động của hệ thống hạ tầng kỹ thuật cụm công nghiệp.

3.3. Ngành nghề thu hút đầu tư vào cụm công nghiệp

Ngành nghề thu hút đầu tư vào Cụm công nghiệp (căn cứ theo Quyết định số 460/QĐ-UBND ngày 07/3/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc thành lập Cụm công nghiệp Na Dương 3) như sau:

STT	**Ngành nghề thu hút**	**Mã ngành** *(Theo Quyết định 36/2025/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Hệ thống ngành kinh tế Việt Nam)*
I	***Chế biến các sản phẩm chủ lực của tỉnh, đặc biệt là các sản phẩm, chế phẩm từ nông lâm sản, chế biến thực phẩm, dược liệu và các sản phẩm khác***	

	gắn với vùng nguyên liệu, vùng trồng	
1	Sản xuất, chế biến thực phẩm	C10 (trừ mã C10201, C10202, C10203, C10209)
2	Sản xuất đồ uống	C11
3	Chế biến gỗ và sản xuất sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn, ghế); sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	C16
4	Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu	C21
II	***Công nghiệp hỗ trợ, các ngành sản xuất, lắp ráp đồ gia dụng, máy móc, thiết bị nông nghiệp, sửa chữa cơ khí nhỏ, phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn***	
1	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	C31
2	Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc, thiết bị	C33
III	***Công nghiệp chế biến, chế tạo, cơ khí, cơ khí lắp ráp; thiết bị điện, điện tử; dệt may và sản xuất nguyên phụ liệu, giày dép, thiết bị dụng cụ y tế, xử lý chất thải, sản xuất vật liệu xây dựng mới, kho bãi***	
1	Dệt	C13
2	Sản xuất trang phục	C14
3	Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan	C15 (trừ mã C15110)
4	Sản xuất giấy và các sản phẩm từ giấy	C17
5	Sản xuất hóa chất, sản phẩm hóa chất	C20 (trừ mã C20113, C20120, C20210)
6	Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại chưa được phân vào đâu	C239
7	Sản xuất kim loại	C24
8	Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)	C25

9	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy tính và sản phẩm quang học	C26
10	Sản xuất thiết bị điện	C27
11	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	C28
12	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	C29
13	Sản xuất phương tiện vận tải khác	C30
14	Công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C32
15	Thoát nước và xử lý nước thải	E37
16	Hoạt động thu gom, xử lý và tiêu hủy rác thải; tái chế phế liệu	E38
17	Kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	H52
IV	***Các ngành nghề sử dụng các công nghệ sạch, thân thiện với môi trường, có khả năng tạo ra giá trị tăng cao, sử dụng nhiều lao động địa phương có lợi thế***	
1	Hoạt động của trụ sở văn phòng; hoạt động tư vấn quản lý	N70
2	Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ	N72
3	Hoạt động kinh doanh bất động sản	M68
4	Hoạt động viễn thông	K61
5	Lập trình máy tính, dịch vụ tư vấn và các hoạt động liên quan	K62
6	Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, xử lý dữ liệu, lưu trữ và các dịch vụ thông tin liên quan khác	K63

4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt (sông Kỳ Cùng) được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

II. HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN CÓ KHẢ NĂNG TÁC ĐỘNG XẤU ĐẾN MÔI TRƯỜNG

STT	Hoạt động của dự án	Thành phần ô nhiễm	Tác động môi trường
Giai đoạn I: Thi công xây dựng			

1	Việc chiếm dụng đất, di dân tái định cư		Mâu thuẫn về chính sách bồi thường, hỗ trợ và tái định cư đốivới các hộ gia đình bị ảnh hưởng, tác động đến đời sống của nhân dân khu vực.
2	Tiến hành phát quang, phá dỡ công trình hiện hữu	Bụi, chất thải rắn phát sinh từ hoạt động chặt phá thảm thực vật và phá dỡ nhà cửa	Bụi, chất thải rắn tác động đến môi trường khu vực
3	- San, gạt, đào và đắp đất - Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc thiết bị… - Hoạt động của các máy móc thiết bị thi công. - Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn từ các phương tiện tham gia thi công. - Nước thải: nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước thải xây dựng từ các hoạt động xây dựng. - Nước mưa chảy tràn - Chất thải răn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân - Chất thải rắn xây dựng trong thi công. - Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công.	- Thành phần của khí thải gồm các khí như: CO, SO_2, NO_2, VOC,… Bụi, khí thải, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến môi trường, sức khỏe người lao động trực tiếp tại dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại nếu không được thu gom, xử lý kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, sinh mùi hôi và gây ô nhiễm môi trường.
Giai đoạn II: Giai đoạn vận hành dự án			
1	Hoạt động phương tiện giao thông trong cụm công nghiệp	Bụi, khí thải	Gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh mà còn gây ra tiếng ồn rất lớn.
2	Hoạt động hệ thống thoát nước mưa, nước thải	Bùn cặn trong cống thoát nước	Nếu không được nạo vét định kỳ sẽ gây tắc nghẽn đường ống, giảm khả năng thoát nước khu vực
3	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên lao động trong cụm công nghiệp	- Khí thải, mùi hôi, tiếng ồn. - Nước thải: nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất, nước mưa chảy tràn. - Chất thải rắn: chất thải	- Nước thải: Nếu không được thu gom, xử lý trước khi thải ra ngoài sẽ gây ô nhiễm các nguồn tiếp nhận nước thải, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng. - Khí thải: Các loại khí thải phát sinh từ các dây chuyền
4	Hoạt động xử lý nước thải của		

	trạm xử lý	rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại. - Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải. - Tiếng ồn	công nghệ sản xuất của từng loại hình dự án thứ cấp có thể sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường xung quanh và sức khỏe con người nếu không có biện pháp xử lý phù hợp. - Mùi hôi: Đặc biệt là những người tiếp xúc với mùi nhiều nhất chính là công nhân vận hành hệ thống xử lý. - Chất thải rắn: Nếu không có biện pháp kiểm soát, xử lý sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động trong cụm công nghiệp và môi trường. - Bùn thải: Nếu không được thu gom, xử lý cũng sẽ là tác nhân gây ô nhiễm môi trường. - Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động trực tiếp trong cụm công nghiệp.
5	Hoạt động sản xuất của các đơn vị thứ cấp trong cụm công nghiệp		

III. DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHÍNH, CHẤT THẢI PHÁT SINH THEO GIAI ĐOẠN CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Nước thải, khí thải

1.1. Nước thải

a) Giai đoạn xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân khoảng 6,4 m^3/ngày. Các thông số ô nhiễm: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD_5, COD, Nito, Photpho, Coliform,..

- Nước thải thi công xây dựng: phát sinh từ quá trình phối trộn nguyên vật liệu xây dựng, từ quá trình bảo dưỡng bê tông, tưới đường, phụt rửa xe và vệ sinh máy móc khoảng 6,5 m^3/ngày đêm; tính chất đặc trưng nước thải thi công là tổng chất rắn lơ lửng (TSS), dầu mỡ,…

b) Giai đoạn vận hành:

Tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại cụm công nghiệp khi đi vào hoạt động ước tính khoảng 1.200 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Các chất ô nhiễm hữu cơ, kim loại nặng,….

1.2. Bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng:

Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, hoạt động của phương tiện vận chuyển, quá trình bốc dỡ, tập kết vật liệu

xây dựng, hoạt động tháo dỡ, di dời các công trình hiện hữu, đào đắp đất,…. Thành phần chủ yếu gồm bụi, SO_2, NO_2, CO, VOC,...

b) Giai đoạn vận hành:

- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp trong cụm công nghiệp như: SO_2, NO_2, CO, CO_2, các chất hữu cơ bay hơi,…

- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu Diesel sẽ thải vào môi trường một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như bụi TSP, khí NO_2, SO_2, CO, HC,...

- Mùi hôi từ khu vực tập kết rác và nước thải từ hệ thống xử lý cụ thể như: trong quá trình hoạt động vi sinh thiếu khí và hiếu khí, sẽ phát sinh một lượng lớn khí (SO_2, NOx, CO,…) và khí có mùi hôi như Metal (CH_4), Hydro sulfur (H_2S), amoniac (NH_3), acid nitric (HNO_3) và các hơi acid hữu cơ (metyl mercaptance).

2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

a) Giai đoạn xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khối lượng khoảng 80 kg/ngày.

b) Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khối lượng khoảng 3,2 tấn/ngày

2.2. Chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang thực vật ước tính lượng sinh khối phát sinh tại dự án là 100,19 tấn chủ yếu bao gồm là cây bụi, cây dây leo, cây lấy gỗ, cây ăn quả,...

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ một số công trình hiện trạng với khối lượng phá dỡ theo tính toán khoảng 150,36 tấn.

- Chất thải rắn xây dựng gồm gạch, đất, đá, bao bì xi măng, sắt thép và gỗ, giấy,... từ công việc thi công và hoàn thiện công trình. Ước tính trung bình phát sinh 8,5 (kg/ngày).

- Chất thải rắn từ quá trình sau cân bằng hạng mục đào và đắp: khối lượng đất thừa khoảng 45.080,49 m^3.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động sản xuất: dự án tập trung đa dạng ngành nghề đầu tư vào cụm công nghiệp và tuỳ theo từng loại hình sản xuất, quy mô, sản phẩm, quy trình, thiết bị công nghệ,... cũng như các dịch vụ có liên quan mà chất thải rắn sẽ phát sinh khác nhau về lượng cũng như thành phần và tính chất. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh ước tính khoảng 7,3 tấn/ngày.

- Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thu gom nước thải: rác thải tại song chắn rác, khối lượng thu được các chất thải rắn chủ yếu vẫn là các chất hữu cơ, túi nilon, giấy ….; bùn cặn tại các cống thu, hố ga các thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ tồn tại lâu ngày dưới đáy cống đang trong giai đoạn phân hủy; bùn hút từ hệ thống bể phốt.

2.3. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung; khối lượng phát sinh khoảng 198 kg/ngày.

2.4. Chất thải nguy hại

a) Giai đoạn xây dựng

Chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng, thành phần chủ yếu: giẻ lau dính dầu nhớt lau chùi máy móc, thiết bị; pin hỏng, hết công suất; bóng đèn huỳnh quang hỏng; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải. Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 168 kg/năm.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại từ hoạt động của khu nhà hành chính dịch vụ và hoạt động của Trạm xử lý. Thành phần chủ yếu: giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại; mực in thải; bóng đèn huỳnh quang; pin hỏng, hết công suất; bao bì cứng thải nhiễm thành phần nguy hại; bầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải. Tổng khối lượng phát sinh khoảng 115 kg/năm.

- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp phát sinh chất thải nguy hại từ quá trình vận hành, sản xuất. Khối lượng và thành phần phụ thuộc vào loại hình sản xuất, công nghệ sản xuất.

3. Tiếng ồn, độ rung

3.1. Giai đoạn xây dựng

Phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển; máy móc, thiết bị thi công như máy xúc, máy ủi, máy trộn bê tông,....

3.2. Giai đoạn vận hành

Phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu sản xuất, kinh doanh và máy móc thiết bị trong cụm công nghiệp.

IV. CÁC CÔNG TRÌNH VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn xây dựng

- *Nước thải sinh hoạt:* lắp đặt 04 nhà vệ sinh di động (03 nhà vệ sinh lắp tại các lán trại và 01 nhà vệ sinh trên công trường), mỗi nhà vệ sinh có dung tích bể tự hoại 03 m^3. Định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng, phương

tiện, thiết bị thu gom chất thải và vận chuyển đi xử lý.

- *Nước thải xây dựng:* thu gom và dẫn vào bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học và sau đó là bể lắng cát. Nước thải từ bể lắng cát sau đó được tuần hoàn lại để rửa xe, làm ẩm vật liệu, tưới đường dập bụi không xả ra ngoài môi trường. Bố trí công nhân thường xuyên vớt váng dầu lưu trữ trong thùng phuy 100 lít đem đi xử lý cùng với các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công.

b) Giai đoạn vận hành

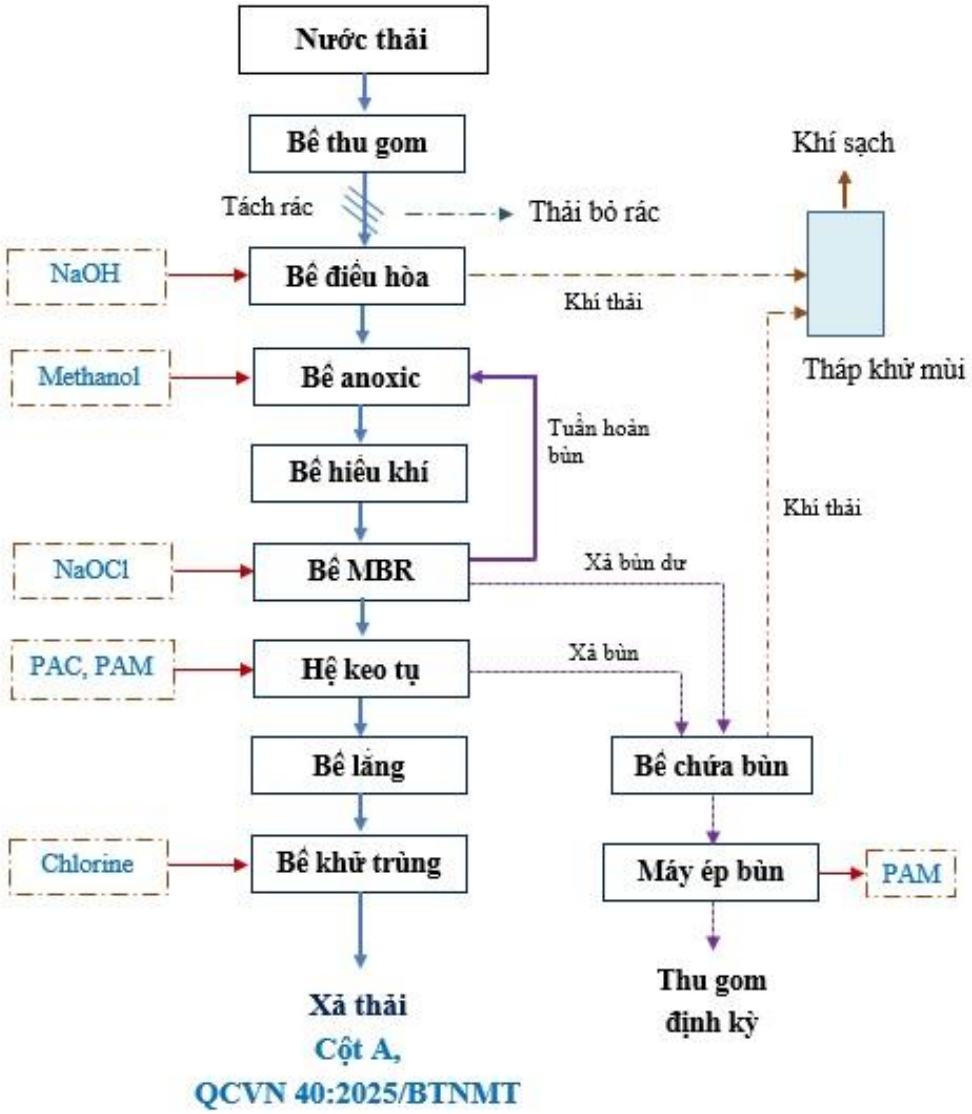
- Nước thải từ khu hành chính dịch vụ được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi đưa về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của cụm công nghiệp.

- Nước thải phát sinh từ các đơn vị thứ cấp trong cụm công nghiệp: Yêu cầu xử lý trước khi đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.200 m^3/ngày đêm. Tiêu chuẩn chất lượng nước thải đấu nối đưa về trạm xử lý nước thải tập trung đáp ứng yêu cầu như sau: $BOD_5 \leq 300$ mg/l; COD $\leq$ 500 mg/l; TSS $\leq$ 200 mg/l; Tổng Nito $\leq$ 60 mg/l; Tổng Phốt pho $\leq$ 10 mg/l; pH: 6-9; Amoni $\leq$ 15 mg/l; Tổng Coliform $\leq$10.000 mg/l các chỉ tiêu khác đạt cột A QCVN 40:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

- Xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung của cả cụm công nghiệp, sử dụng công nghệ MBR với công suất 1.200 m^3/ngày đêm (gồm 3 modul, mỗi modul 400 m^3/ngày đêm) để thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải sau xử lý thoát ra mương thoát nước khu vực qua cống bê tông cốt thép D400 qua 1 điểm xả, từ đây nước thải chảy ra suối Hua Cầu, liên thông tiếp tới suối Tà San sau đó hợp lưu với đoạn sông Kỳ Cùng.

- Lắp đặt hệ thống trạm quan trắc tự động phát thải nước thải và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và môi trường tỉnh Lạng Sơn theo đúng quy định.



Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải Cụm công nghiệp Na Dương 3

1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) *Giai đoạn xây dựng*

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần, từng hạng mục. Xây dựng xong đến đâu tiến hành vệ sinh và thu dọn hiện trường ngay đến đó.

- Máy móc, thiết bị đảm bảo theo yêu cầu quy định nhằm giảm thiểu tác động trong quá trình hoạt động. Sử dụng nhiên liệu đúng chất lượng quy định của máy móc, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Các phương tiện vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung, có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường; không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng

loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường. Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông yêu cầu kịp thời thu gom quét dọn sạch sẽ.

- Trang bị xe tưới nước có dung tích bồn chứa khoảng 05 m^3 phun nước dập bụi trong khu vực thi công; công tác tưới nước được thực hiện hằng ngày (trừ những ngày mưa) nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí.

- Bố trí khu vực rửa xe, máy móc, thiết bị thi công tại cổng ra vào công trường thi công, nhất là đối với các bánh lốp xe tải chuyên chở vật liệu xây dựng.

- Với các bãi chứa vật liệu xây dựng như cát, đá phải thiết kế nơi khuất hướng gió đảm bảo luôn được che chắn kín bằng vải bạt hoặc vải kỹ thuật.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc để bảo đảm sức khỏe cho người công nhân lao động.

b) Giai đoạn vận hành

- Bố trí các khu chức năng hợp lý, tính tới khả năng thông gió tổng thể mà vẫn đảm bảo mỹ quan toàn khu. Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm hạn chế ô nhiễm bên trong công trình như tổ chức thông gió tự nhiên kết hợp với hệ thống điều hòa không khí. Đảm bảo điều kiện thông thoáng bằng hệ thống cửa sổ và cửa ra vào.

- Trồng cây xanh xung quanh cụm công nghiệp nhằm hạn chế sự phát tán bụi và khí, đặc biệt là khu vực xung quanh trạm xử lý nước thải tập trung. Khu vực đường nội bộ phải thường xuyên làm vệ sinh và phun nước tưới ẩm vừa làm giảm bụi vừa giảm bức xạ nhiệt từ mặt đường.

- Thường xuyên nâng cấp, bảo trì bảo dưỡng các loại phương tiện vận chuyển, từ đó làm tăng hệ số sử dụng nhiên liệu của các phương tiện này, gián tiếp làm hạn chế lượng bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu. Tất cả các phương tiện vận chuyển đều phải định kỳ kiểm tra các bộ phận kỹ thuật liên quan đến việc thải khói nhằm hạn chế lượng khói thải từ nguồn di động ra môi trường xung quanh.

- Xe tải phải trở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và nghiêm chỉnh chấp hành các quy định về lưu thông. Xây dựng và phân luồng xe phải đảm bảo đúng, tạo điều kiện cho các loại phương tiện thuận tiện cho việc lưu thông.

- Lắp đặt đồng bộ hệ thống tháp khử mùi từ trạm xử lý nước thải, công suất quạt hút là 1.000 m^3/h.

2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

a) Giai đoạn xây dựng

Bố trí các lượng thùng rác với 03 thùng rác màu sắc khác nhau tại mỗi

khu vực lán trại của công nhân và quy định bắt buộc công nhân lao động phải bỏ rác vào thùng. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các công ty, nhà máy, xí nghiệp trong cụm công nghiệp được thu gom bởi các nhân viên của công ty và lưu chứa tại khu chứa rác thải của từng công ty, nhà máy, xí nghiệp. Các đơn vị này có trách nhiệm phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý đúng quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các khu hành chính và dịch vụ trong Cụm công nghiệp sẽ được thu gom, phân loại ngay tại nguồn. Chủ đầu tư bố trí các thùng chứa rác và thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn theo quy định. Chủ đầu tư không bố trí kho lưu chứa chất thải sinh hoạt và sẽ hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý.

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

a) Giai đoạn xây dựng

- *Chất thải rắn từ quá trình phát quang thực vật:* phân loại sinh khối thành 2 loại: cây thân gỗ cho người dân trong vùng thu gom về làm củi đốt; nhóm cây bụi thu gom tập trung và tiến hành đốt, đảm bảo công tác an toàn trong quá trình đốt.

- *Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ công trình, chất thải rắn xây dựng:* được thu gom, phân loại để tận dụng, tái sử dụng tối đa; phần không tận dụng, tái sử dụng được chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Chủ dự án thực hiện giám sát thường xuyên nhằm đảm bảo chất thải rắn xây dựng không bị rơi vãi, rửa trôi xuống mương, rãnh trong khu vực công trường, gây ách tắc dòng chảy.

- *Chất thải rắn từ quá trình sau cân bằng hạng mục đào và đắp*: khối lượng đất đào sau khi tận dụng để san lấp mặt bằng, phần đất dư thừa còn lại sẽ được sử dụng để cân bằng đào đắp cho các dự án trong khu vực và thực hiện thủ tục về khoáng sản theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các nhà máy thứ cấp trong cụm công nghiệp do các nhà máy thứ cấp có biện pháp thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh tại các khu vực thương mại dịch vụ, khu trạm xử lý nước thải được chứa bằng các loại bao dứa, thùng nhựa và được lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích khoảng 06 m^2 bố trí trong khu vực trạm xử lý. Khu vực lưu giữ thiết kế đảm bảo theo quy định. Bùn nạo vét từ hệ thống thoát nước, từ hút bùn bể phốt được đổ thải theo quy định. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý.

2.3. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Bùn thải sau máy ép bùn được lưu chứa bên trong khu vực nhà chứa bùn với diện tích khoảng 40 m^2, được xây dựng trong khuôn viên trạm xử lý nước thải tập trung. Thực hiện phân tích ngưỡng bùn thải theo quy định. Trường hợp bùn thải phân tích là chất thải nguy hại sẽ được xử lý như chất thải nguy hại. Trường hợp bùn thải phân tích là chất thải rắn thông thường sẽ được xử lý như chất thải rắn thông thường.

2.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

a) Giai đoạn xây dựng:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa các phương tiện, máy móc thi công tại khu vực công trường để lượng chất thải nguy hại lớn như dầu thải sẽ không phát sinh dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường trên khu vực dự án.

- Thu gom, lưu trữ, phân loại vào các thùng phuy riêng biệt dung tích 100 lít/thùng và dán nhãn theo quy định. Bố trí kho chất thải nguy hại có diện tích 15m^2 gần bãi tập kết. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý.

b) Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy thứ cấp, các nhà máy thứ cấp có trách nhiệm quản lý và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các khu vực dịch vụ của cụm công nghiệp được thu gom và chứa trong khu vực lưu trữ chất thải nguy hại. Bố trí 01 khu vực lưu chứa chất thải nguy hại với diện tích khoảng 15 m^2. Chất thải nguy hại được chứa trong thùng nhựa dung tích 120 lít, có dán nhãn theo quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

3.1. Giai đoạn xây dựng

- Bố trí lịch trình làm việc hợp lý, tránh vận hành nhiều loại máy có độ ồn, rung cao vào cùng một thời điểm.

- Thực hiện nghiêm túc các quy trình, quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, thời gian hoạt động trong ngày từ 06÷18h, không hoạt động vào giờ nghỉ trưa và đêm để tránh sự ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung trong quá trình xây dựng đến hoạt động sinh hoạt của người dân xung quanh.

- Chỉ vận hành các thiết bị đạt quy chuẩn, không sử dụng các thiết bị quá cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao; Bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công.

- Trang bị đầy đủ phương tiện và đồ bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân trên công trường. Thường xuyên giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ. Kiểm tra mức ồn của thiết bị, nếu mức ồn lớn hơn giới hạn cho phép thì lắp các thiết bị giảm âm.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án và các khu dân cư tập trung. Những máy móc gây ra tiếng ồn và độ rung lớn trong thi công như xe lu, máy xúc sẽ chỉ được phép làm việc vào ban ngày.

- Với máy có độ rung cao, trang bị các bộ phận giảm rung bằng việc sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,… được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời định kỳ kiểm tra hoặc thay thế.

3.2. Giai đoạn vận hành

- Các dự án đầu tư thứ cấp trong cụm công nghiệp phải được áp dụng các phương pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đạt quy chuẩn theo hồ sơ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt riêng cho từng dự án và sử dụng các thiết bị sản xuất đạt tiêu chuẩn, được kiểm định chất lượng theo quy định, các thiết bị, máy móc có khả năng gây ồn lớn được lắp thiết bị giảm thanh chống rung và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên.

- Bố trí các loại cây xanh bóng mát, vừa tạo cảnh quan vừa giảm thiểu được tiếng ồn.

4. Công trình, biện pháp ứng phó sự cố môi trường

- Sự cố hệ thống thu gom nước thải: đưa ra đầy đủ các biện pháp phòng ngừa và ứng phó chi tiết, vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng cách, theo đúng thông số kỹ thuật; bảo trì, bảo dưỡng định kỳ nhằm nâng cao khả năng xử lý của công nghệ; bố trí các thiết bị dự phòng đối với các thiết bị quan trọng trong hệ thống để đảm bảo hệ thống có thể hoạt động liên tục; xây hồ sự cố với dung tích 1.380 m^3 gần trạm xử lý nước thải.

- Sự cố hoá chất: thực hiện các biện pháp an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu trữ. Xây dựng nhà bảo quản, lưu trữ hóa chất đảm bảo theo quy định. Thực hiện các biện pháp tập huấn an toàn hóa chất cho người quản lý và người tiếp xúc trực tiếp với hóa chất theo quy định.

- Sự cố từ đơn vị thứ cấp: các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh trong cụm công nghiệp bắt buộc phải tham gia và ký cam kết việc thực hiện quy chế phối hợp trong phòng chống thiên tai và cứu hỏa đồng thời tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động; thực hiện đầy đủ các bước theo yêu cầu trước khi vận hành máy móc; tuyên truyền vận động, khuyến khích các cơ sở sản xuất áp dụng các chương trình sản xuất sạch hơn và tiết kiệm năng lượng, đồng thời nâng cao ý thức, trách nhiễm của từng cá nhân về bảo vệ môi trường.

- Sự cố cháy nổ: lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy; thường xuyên kiểm tra định kỳ các điểm dễ xảy ra cháy nổ; đề ra quy định cụ thể về an toàn lao động và yêu cầu thực hiện đúng các quy định.

V. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

1. Trong giai đoạn xây dựng

1.1. Giám sát và quản lý chất thải

- Đảm bảo công tác phân loại các loại chất thải phát sinh bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại để quản lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo toàn bộ công tác vệ sinh môi trường trên công trường và khu lán trại được giám sát hàng ngày. Thường xuyên kiểm tra, giám sát, đôn đốc nhà thầu việc thu gom, tập trung và xử lý chất thải rắn hàng ngày theo hiện trạng quản lý của khu vực dự án.

- Giám sát nguồn phát sinh nước thải và việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu.

1.2. Giám sát khác

- Giám sát sụt lún của công trình được thực hiện thường xuyên.

- Giám sát việc chuyên chở, vận chuyển nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công.

- Giám sát an toàn lao động trong suốt quá trình thi công.

2. Trong giai đoạn vận hành

2.1. Quan trắc môi trường định kỳ

- Vị trí quan trắc:

+ 01 mẫu nước thải công nghiệp trước xử lý

+ 01 mẫu nước thải công nghiệp sau xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/01 lần.

- Thông số quan trắc: BOD_5, Tổng Nitơ (T-N), Tổng Phốt pho (T-P), Dầu mỡ khoáng, Dầu mỡ động thực vật, Độ màu, Sunfua (S^{2-}), Asen (As), Thủy ngân (Hg), Chì (Pb), Cadimi (Cd), Crom VI (Cr^{6+}), Tổng Crom (Cr), Kẽm (Zn), Mangan (Mn), Sắt (Fe), Xianua (CN^-), Tổng Phenol, Phenol, Florua (F^-), Clorua (Cl^-), Chất hoạt động bề mặt anion, Tổng Coliform, Pentachlorophenol, Sunfit (tính theo SO_3^2), Diethylhexxylphthalate, Formaldehyde, 1,4-Dioxane, Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX), Chloroform, Clo dư, Dioxin/Furan.

- Quy chuẩn so sánh: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.2. Hoạt động quan trắc môi trường tự động, liên tục

- Thông số quan trắc: lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

- Tần suất quan trắc: thường xuyên liên tục 24/24 truyền số liệu trực tiếp về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Lạng Sơn.

- Quy chuẩn so sánh: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.3. Giám sát chất thải

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại; định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

2.4. Giám sát khác

Thường xuyên giám sát nguy cơ sạt lở, lún, võng, nguy cơ nứt, vỡ công trình để chủ động ứng phó các sự cố có thể xảy ra.

VI. CÁC YÊU CẦU KHÁC CÓ LIÊN QUAN ĐỐI VỚI CHỦ DỰ ÁN

- Thực hiện các trách nhiệm sau khi có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định hiện hành.

- Chấp hành nghiêm các quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường; kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Quyết định này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới đó./.