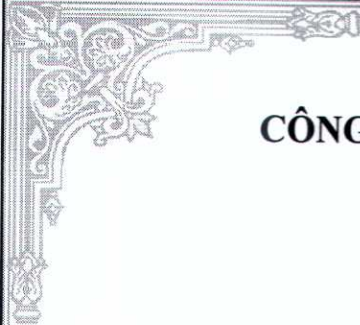




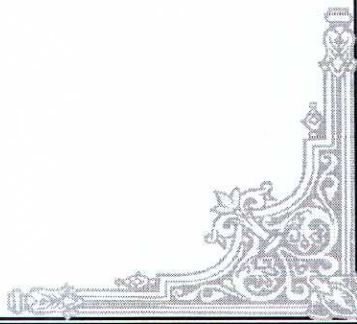
CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM

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

**NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
CÔNG SUẤT 200 TẤN/H**

**Địa điểm: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Núi
Thành, TP Đà Nẵng.**

Đà Nẵng, tháng 07 năm 2025



CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN
NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
CÔNG SUẤT 200 TẤN/H**

**CÔNG TY CỔ PHẦN
ROADCO QUẢNG NAM
GIÁM ĐỐC**



Đà Nẵng, tháng 07 năm 2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	i
DANH MỤC HÌNH.....	iv
1Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam.....	1
2. Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng.....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	4
3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư.....	5
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	5
3.3. Sản phẩm của dự án:.....	9
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	9
4.1 Nhu cầu về nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng.....	9
4.1 Nhu cầu về nguyên vật liệu trong giai đoạn trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	12
1.1.1 Nguyên, nhiên, vật liệu.....	12
4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	14
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	14
4.4. Danh mục máy móc thiết bị sản xuất.....	15
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	17
5.1. Liên quan đến pháp lý của Khu công nghiệp.....	17
5.2. Tiến độ thực hiện dự án.....	19
2Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	20
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	20
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	20
2.1. Khả năng chịu tải của môi trường không khí:.....	21
2.2. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt:.....	21
2.3. Khả năng chịu tải chất thải rắn:.....	21
3Chương III ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	28
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:.....	28
1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	28
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án....	28

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	29
2.1. Đặc điểm khu vực tiếp nhận nước thải của dự án.....	29
2.2. Điều kiện thủy văn/hải văn khu vực tiếp nhận nước thải.....	29
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:...	30
3.1 Hiện trạng môi trường nước:.....	30
3.2. Hiện trạng môi trường không khí.....	40
4Chương IV ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	42
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường.....	42
1.1. Đánh giá, dự báo tác động giai đoạn xây dựng.....	42
1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	50
2. Đề xuất công trình biện pháp bảo vệ môi trường.....	62
2.1. Đề xuất công trình biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công dự án.....	62
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khi dự án hoạt động.....	66
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	81
3.1. Danh mục công trình bảo vệ môi trường.....	81
3.2. Kế hoạch xây lắp.....	81
3.3. Kinh phí thực hiện.....	82
3.4. Tổ chức quản lý, vận hành.....	82
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	82
Chương V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	85
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	85
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	85
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	86
7 Chương VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	87
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:.....	87
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:.....	87
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	87
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	88
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	88
2.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định.....	88
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	89

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.	90
8 Chương VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	91

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án.....	2
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng.....	6
Hình 2.1 Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của KCN.....	24
Hình 4.1. Sơ đồ đường ống thu gom bụi và khí thải của dự án.....	68
Hình 4.2. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý bụi, khí thải của dự án	69
Hình 4.3. Nguyên lý lọc bụi túi vải.....	70
Hình 4.4. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải qua cyclon, lọc bụi túi vải và than hoạt tính..	72
Hình 4.5. Cấu tạo bể tự hoại BASTAF	75
Hình 4.6. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của dự án.....	77
Hình 4.7 Sơ đồ thu gom chất thải rắn của dự án.....	79

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.2. Tọa độ ranh giới khu đất thực hiện dự án.....	2
Bảng 1.3. Bảng cơ cấu sử dụng đất của dự án:	3
Bảng 1.4. Các hạng mục công trình chính của dự án và diện tích.....	3
Bảng 1.5. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường.....	4
Bảng 1.6. Bảng Khối lượng nguyên, vật liệu dự án.....	9
Bảng 1.7. Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn xây dựng và nhu cầu sử dụng nhiên liệu.....	11
Bảng 1.8. Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng ước tính cho một ngày.....	12
Bảng 1.9. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	15
Bảng 1.10. Danh mục máy móc, thiết bị.....	16
Bảng 2.1 tiêu chuẩn nước thải tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp.....	28
Bảng 3.1: Kết quả phân tích chất lượng nước thải của Khu công nghiệp sau xử lý	30
Bảng 3.2: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt của khu vực dự án	33
Bảng 3.3: Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm của khu vực dự án.....	37
Bảng 3.4: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh.....	40
Bảng 4.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa.....	44
Bảng 4.2. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của phương tiện thi công.....	46
Bảng 4.3. Hàm lượng các chất có trong dầu DO.....	47
Bảng 4.4. Hệ số ô nhiễm và tải lượng của các chất ô nhiễm trong khí thải.....	47
Bảng 4.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động phương tiện thi công	48
Bảng 4.6. Nồng độ các chất trong khí thải lò đốt dầu FO	50
Bảng 4.7. Tác động của bụi và khí từ hoạt động của Nhà máy.....	52
Bảng 4.8. Kết quả mẫu khí của công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Vina Asphalt tại KCN Hậu cần Cảng Tam Hiệp.....	55
Bảng 4.9. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý.....	56
Bảng 4.10. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý.....	57
Bảng 4.11. Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại của dự án.....	59
Bảng 4.12. Bảng các thông số ô nhiễm tiếng ồn khu vực sản xuất bê tông nhựa nóng	59
Bảng 4.13. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách.....	60
Bảng 4.14. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số.....	61

Bảng 4.15. Thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý khí thải.....	72
Bảng 4.16. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	81
Bảng 4.17. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo.....	82
Bảng 5.1. Thông số và giới hạn nồng độ tối đa các chất ô nhiễm trong khí thải.....	84
Bảng 5.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	85
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	87
Bảng 6.2. Kế hoạch chi tiết thời gian lấy mẫu khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường.....	87
Bảng 6.3. Vị trí, đo đạc lấy mẫu khí thải.....	88
Bảng 6.4. Chương trình quan trắc khí thải.....	89

Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam.

- Địa chỉ trụ sở: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Núi Thành, tỉnh Quảng Nam

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

- Điện thoại: 0914013171;

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 4001124767 do Phòng Đăng ký kinh doanh Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Nam cấp lần đầu ngày 24/10/2017. Mã số thuế của Công ty 4001124767

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6042366652 do Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam cấp ngày 15 tháng 01 năm 2025.

- Biên bản thỏa thuận thuê đất ngày 28/5/2024 giữa Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam và Trung tâm Phát triển hạ tầng về việc thuê lại đất tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp.

2. Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.

- Tứ cận của dự án được xác định như sau:

+ Phía Bắc giáp sông Trâu

+ Phía Nam giáp Công ty TNHH chế biến thủy hải sản Mai Kỳ Hà

+ Phía Đông giáp tuyến đường nội bộ của Khu công nghiệp

+ Phía Tây giáp đất Khu công nghiệp



Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án

Tọa độ khu đất thực hiện dự án được thể hiện theo bảng dưới đây:

Bảng 1.2. Tọa độ ranh giới khu đất thực hiện dự án

BẢNG TỌA ĐỘ RANH GIỚI ĐẤT			
ĐIỂM	TỌA ĐỘ		DIỆN TÍCH (m ²)
	X	Y	
1	591734.28	1710906.82	12,061.90
2	591624.76	1710801.18	
3	591568.83	1710858.77	
4	591656.48	1710943.88	
5	591698.90	1710943.26	

- Loại hình sản xuất kinh doanh của dự án: sản xuất vật liệu xây dựng - sản xuất bê tông nhựa nóng

- Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc nhóm C. (Vốn đầu tư 25.000.000.000 đồng)

- Loại hình dự án: Dự án thuộc mục số 02, phụ lục V, nhóm III và thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh ít có nguy cơ tác động xấu đến Môi trường theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2022 sửa đổi, bổ sung Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

- Các hạng mục công trình của Dự án như sau:

Bảng 1.3. Bảng cơ cấu sử dụng đất của dự án:

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích chiếm đất của công trình (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	5155,6	42,7
2	Đất cây xanh	2620,7	21,7
3	Đường giao thông	4.273,6	35,5
4	Đất công trình môi trường	12	0,1
Tổng cộng		1.2061,9	100

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình chính của dự án và diện tích

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích chiếm đất của công trình (m ²)	Số tầng cao	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình		5155.6		42.7
1.1	Đất công trình chính		3949.2		32.7
	Đất xây dựng nhà điều hành, văn phòng	CT-01	187.5	1	
	Đất xây dựng nhà gác Nhà máy cân	CT-02	31.0	1	
	Đất xây dựng Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng	CT-03	400	1	
	Đất xây dựng bãi chứa nguyên vật liệu sản xuất	CT-04	3330.65	1	
1.2	Đất công trình dịch vụ phụ trợ, hạ tầng kỹ thuật		1206.4		10.0
	Đất xây dựng nhà xe xuất nhập hàng	CT-05	305.25	1	
	Đất xây dựng nhà xe văn phòng	CT-06	145.0	1	
	Đất xây dựng bể chứa nước PCCC	CT-07	100	1	
	Đất xây dựng nhà máy bơm nước PCCC	CT-08	50	1	
	Đất xây dựng nhà bảo vệ	CT-09	19.80	1	
	Đất xây dựng Nhà máy biến áp	CT-10	40	1	
	Đất xây dựng Nhà máy cân	CT-11	54	1	
	Đất xây dựng bãi xe	CT-12	492.35		
1.3	Đất công trình môi trường		12		0.1
	Đất xây dựng nhà vệ sinh		10		
	Đất xây kho chứa chất thải nguy hại		2		
	Đất xây kho chứa chất thải rắn (chất thải sinh hoạt và công nghiệp thông		-		

TT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích chiếm đất của công trình (m ²)	Số tầng cao	Tỷ lệ (%)
	thường)*				
	Đất xây hệ thống xử lý khí thải **		-		
2	Đất cây xanh		2620.7		21.7
		CX-01	1703.55		
		CX-02	424.16		
		CX-03	369.63		
		CX-04	32.98		
		CX-05	45.2		
		CX-06	45.2		
3	Đường giao thông		4273.6		35.5
Tổng cộng			12061.9		100

(Nguồn: Công ty Cổ Phần Roadco Quảng Nam)

Ghi chú:

*: Dự án không xây dựng kho chất thải sinh hoạt và kho chất thải rắn công nghiệp thông thường, vì khối lượng ít nên dự án bố trí trong các thùng chứa.

** Hệ thống xử lý khí thải đi kèm với dây chuyền sản xuất chính nên nằm trong phần diện tích của hợp khối dây chuyền sản xuất bê tông nhựa nóng

- Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án sẽ xây dựng bao gồm: hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống thu lồi chống sét, hệ thống PCCC,...

- Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án như sau:

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1.	Bể tự hoại 5 ngăn	Bể	1	Hoàn thành trước khi dự án hoạt động
2.	Hệ thống xử lý khí thải (gồm cyclon, lọc bụi túi vải, than hoạt tính, hố thu bụi)	Hệ thống	1	
3.	Hệ thống thu gom nước mưa	Hệ thống	1	
4.	Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt đến vị trí đầu nối	Hệ thống	1	
5.	Kho chứa chất thải nguy hại	Kho	1	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam)

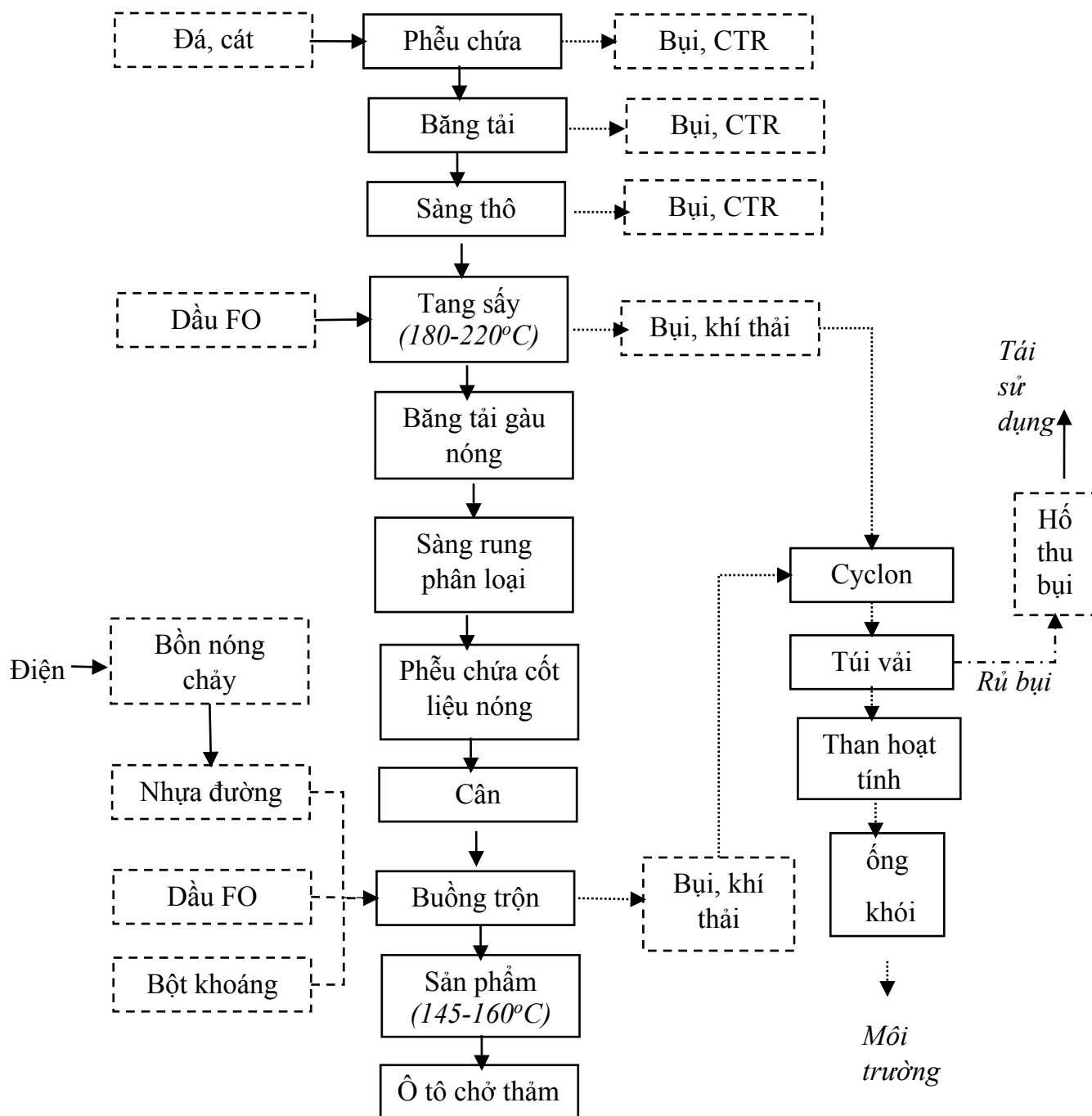
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư

- Công suất Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng là 200 Tấn/h. Trung bình 400 tấn/ngày. Tương đương 30.000 tấn/năm.
- Tổng diện tích của Dự án là 12.061,9 m².
- Tổng số lượng nhân viên khi Dự án hoạt động: 5 người.
- Chế độ hoạt động của Nhà máy trộn theo thực tế: không thường xuyên, hoạt động theo đơn đặt hàng. Nhà máy chỉ hoạt động vào mùa nắng, trung bình 15-20 ngày/tháng mùa nắng. Tương đương 70-80 ngày/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Sơ đồ quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng của dự án:



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng

** Thuyết minh quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng*

Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng sử dụng 01 dây chuyền công suất 200 tấn/giờ, gồm các bước chính như sau:

Cấp liệu thô Hệ thống gồm 04 phễu cấp liệu chứa cát và đá, có cấu tạo ba tầng thuận tiện tháo lắp. Mỗi phễu bố trí lưới chắn sơ bộ để loại bỏ đá quá cỡ, phía đáy có băng tải định lượng sơ bộ điều chỉnh bằng biến tần CD. Lưu lượng vật liệu được kiểm soát bằng điều chỉnh khe hở cửa xả và tốc độ băng tải, tất cả được điều khiển tự động từ cabin trung tâm.

Công đoạn này phát sinh bụi, tuy nhiên chủ dự án sẽ thiết kế các mái che, vách chắn để hạn chế bụi phát tán.

Vận chuyển vật liệu Vật liệu sau định lượng được chuyển từ băng tải cao su nằm ngang vào băng tải nghiêng, rồi đưa vào tang sấy.

Công đoạn này phát sinh bụi nên sẽ lắp lắp mái che bên trên băng tải để hạn chế bụi phát tán ra môi trường.

Sấy khô và gia nhiệt Tang sấy được chế tạo bằng vật liệu chịu nhiệt, chịu mài mòn và được bảo ôn đá giảm thất thoát và phát nhiệt ra ngoài môi trường. Tang sấy nâng nhiệt vật liệu từ trạng thái ẩm lên nhiệt độ 180–220°C. Vật liệu nóng sau đó được đưa lên sàng rung bằng băng gầu nóng.

Băng tải gầu nóng được lắp thẳng đứng để tải đá cốt liệu từ tang sấy lên sàng rung. Hệ thống băng tải gầu được thiết kế, vận hành trong hộp kín để giảm thiểu tối đa việc thất thoát nhiệt và phát thải bụi, nhiệt ra môi trường.

Quá trình đốt dầu FO sấy cốt liệu trong tang sấy phát sinh bụi và khí thải (như SO_x, NO_x, CO₂...). Bụi và khí thải được dẫn về hệ thống xử lý khí thải để xử lý.

Sàng liệu: Sàng rung phân loại vật liệu theo kích cỡ phù hợp cấp phối.

Mỗi nhóm hạt được chứa vào một phễu nóng (hot bin) riêng biệt. Phễu nóng chia 4 ngăn theo cỡ hạt (0–4,75 mm, 4,75–12,7 mm, 12,7–19 mm và 19–25,4 mm). Cốt liệu nóng phân loại qua sàng xuống phễu chứa dưới sàng, qua hệ thống cân điện tử hiện số, tự động điều chỉnh theo phương pháp cân cộng dồn. Trên phễu nóng có thiết bị giám sát mức vật liệu giúp cho ca bin điều khiển cấp đủ vật liệu nguội tương ứng.

Bột đá (phụ gia) được cấp nguội, từ kho bảo quản, đảm bảo khô, không bị lẫn tạp chất, theo băng gầu phụ gia chảy vào phễu chứa, vít tải cân khi trạm hoạt động.

Vỏ sàng kín ngăn bụi và thất thoát nhiệt, bụi được thu qua ống dẫn về bộ lọc khô (cyclon).

Hệ thống gia nhiệt nhựa đường và cấp nhựa phục vụ phối trộn sản phẩm:

- Hệ thống gia nhiệt bằng điện gồm 6 bộ, có công suất 30 kw; thực hiện gia nhiệt theo nguyên lý: lấy nguồn nhiệt từ các điện trở gia nhiệt cho nhựa đường. Quá trình gia nhiệt được thực hiện trong bồn kín, nhựa được gia nhiệt lên $170 \div 180^{\circ}\text{C}$.

6. Bồn trộn: Thùng trộn được thiết kế kín, đảm bảo không thất thoát nhiệt và hạn chế tối đa phát tán hơi nhựa ra ngoài môi trường. Kiểu trộn loại trộn nhào 2 trục đôi. Cửa thùng trộn được gia nhiệt bằng dầu nóng giúp giữ nhiệt tối đa; Khe hở giữa bàn trộn với tấm lót từ 2 - 5mm. Các bu lông luôn được bắt chặt và được kiểm tra thường xuyên. Các cánh trộn sẽ trộn đều vật liệu. Đáy thùng trộn có 02 xi lanh khí mở đáy để xả sản phẩm sau khi trộn xuống xe ô tô chuyên chở.

Nhiệt độ bê tông nhựa nóng khi ra khỏi bồn trộn khoảng 145°C - 160°C . Thời gian trộn ướt diễn ra từ 50 đến 60 giây, thảm bê tông nhựa nóng được xả xuống xe bằng xi lanh rất nhanh, sau đó được che lại bằng bạt chuyên dụng, quá trình diễn ra rất ngắn nên ảnh hưởng khí thải và mùi đến môi trường không đáng kể.

8. Điều khiển và giám sát Cabin điều khiển bố trí tại tầng cao, trang bị máy lạnh, kính quan sát, điều khiển toàn bộ quá trình tự động như cấp vật liệu, cân, trộn, và xả thảm bê tông xuống xe. Hệ thống có chức năng chống lỗi thao tác đồng thời nhiều cửa cân, cửa xả.

Hệ thống xử lý khí thải: Công suất quạt hút $36.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$; công suất động cơ 70 KW. Trong quá trình sấy cốt liệu tại tang sấy và sàng rung phân loại cốt liệu sẽ phát sinh khí thải và bụi, lượng khí thải và bụi này sẽ được dẫn qua hệ thống hút bụi lọc khô kiểu ly tâm (cyclone) hạt lớn hơn $0,005\text{mm}$ rơi xuống, hạt nhỏ hơn tiếp tục qua hệ thống lọc bụi túi vải, sau đó qua hấp phụ than hoạt tính trước khi khí thải theo ống khói xả ra môi trường. Làm sạch bụi túi vải và xả bụi từ cyclon vào các hồ thu bụi, lượng bụi này sẽ được thu hồi và tái sử dụng.

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

Việc lựa chọn công nghệ sản xuất cho dự án nhà máy bê tông nhựa nóng được đánh giá là phù hợp với mục tiêu nâng cao chất lượng sản phẩm và đảm bảo hiệu quả vận hành. Công nghệ sử dụng là dây chuyền khép kín đáp ứng tốt các tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu về môi trường. Hệ thống thiết bị hiện đại, có khả năng tự động hóa cao, giúp kiểm soát chính xác nhiệt độ, độ ẩm và thành phần hỗn hợp. Đồng thời, công nghệ được lựa chọn cho phép tích hợp hệ thống lọc bụi và khí thải, giảm phát thải ô nhiễm ra môi trường. Đây là giải pháp bền vững, đáp ứng yêu cầu phát triển công nghiệp gắn với bảo vệ môi trường.

3.3. Sản phẩm của dự án:

Bê tông nhựa nóng các loại cung cấp cho các dự án giao thông.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

4.1 Nhu cầu về nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

* Nguyên vật liệu xây dựng:

Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ thi công các hạng mục công trình của dự án bao gồm đá dăm cấp phối, cát, bê tông tươi, thép... và khối lượng vật liệu thi công các công trình được tổng hợp theo Dự toán kinh phí cho hạ tầng của Dự án.

Dự án ưu tiên tận dụng nguyên vật liệu sẵn có của địa phương, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, chứng nhận chất lượng.

Bảng 1.5. Bảng khối lượng nguyên, vật liệu giai đoạn xây dựng của dự án

TT	Tên nguyên vật liệu xây dựng	Đơn vị	Trọng lượng riêng (Tấn/m ³)	KL (m ³)	KL (tấn)
1	Đá mặt 0,5 - 2	m ³	1,6	1.000	450
2	Cát vừa (cát vàng)	m ³	1,45	800	386
3	Cát nhỏ (cát đen)	m ³	1,2	600	230
4	Gạch đặc 6,5x10,5x22	Kg/Viên	0,002	3.000	3
5	Gạch ceramic	Kg/Viên	0,002	1.500	2
6	Gạch men	Kg/Viên	0,002	500	1
7	Thạch cao	m ³	0,001	700	0,4
8	Xi măng PC30	Tấn	-	2.500	1
9	Bê tông	m ³	2,2	1.000	1
10	Thép	Kg	0,001	2.500	1
11	Que hàn	Kg	0,001	100	0,1
12	Sơn	Kg	0,001	800	0,4
	Tổng				1.076

Nguồn: Thuyết minh dự án

* Nhu cầu khối lượng nguyên vật liệu dự kiến:

- Tính toán khối lượng đất san nền:

Hiện trạng đất khá bằng phẳng, có khoảng 400 m² đất đã được san lấp mặt bằng.

Chủ dự án sẽ tận dụng lượng đất đào trong khu vực Dự án cho hoạt động san lấp, căn cứ vào dự toán công trình của Dự án, tổng lượng đất sinh ra từ quá trình đào móng, khu nhà vệ sinh và xử lý môi trường, khu vực lấp đặt trạm trộn, khu vực bàn cân, khu vực lưu giữ CTR (CTCNTT và CTNH)...

Căn cứ vào dự toán công trình của Dự án, lượng đất đào trong quá trình thi công Dự án như sau:

+ Lượng đất đào phát sinh từ quá trình đào móng nhà điều hành:

$$M_1 = (\text{Diện tích đào} \times \text{độ sâu đào móng}) \times 1,3 = (187,5 \times 1,5) \times 1,3 = 243,75 \text{ m}^3.$$

+ Lượng đất đào phát sinh từ quá trình đào móng khu vực tổ hợp trạm sản xuất bê tông:

$$M_2 = (\text{Diện tích đào} \times \text{độ sâu đào móng}) \times 1,3 = (100 \times 0,2) \times 1,3 = 26 \text{ m}^3.$$

+ Lượng đất sinh ra từ quá trình đào móng khu nhà vệ sinh:

$$M_3 = (\text{Diện tích đào} \times \text{độ sâu đào móng}) \times 1,3 = (10 \times 1,5) \times 1,3 = 19,5 \text{ m}^3.$$

+ Lượng đất sinh ra từ quá trình đào móng khu vực bàn cân:

$$M_4 = (\text{Diện tích đào} \times \text{độ sâu đào móng}) \times 1,3 = (54 \times 1,5) \times 1,3 = 105,3 \text{ m}^3.$$

+ Lượng đất sinh ra từ quá trình đào nhà lưu chứa CTR:

$$M_5 = (\text{Diện tích đào} \times \text{độ sâu đào móng}) \times 1,3 = (10 \times 1,5) \times 1,3 = 19,5 \text{ m}^3.$$

à Tổng lượng đất sinh ra từ quá trình đào đất:

$$M_{\text{đào}} = M_1 + M_2 + M_3 + M_4 + M_5 = 243,75 + 26 + 19,5 + 105,3 + 19,5$$

$$= 374,5 \text{ m}^3 \text{ (tương ứng với 486,8 tấn, tỷ trọng của đất 1,3 tấn/m}^3\text{)}.$$

Lượng đất này sẽ được tận dụng để san lấp trong khuôn viên dự án, không vận chuyển ra bên ngoài.

* Nhiên liệu:

Nhiên liệu sử dụng tại dự án trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là dầu DO cho các loại xe vận chuyển và thi công tại công trường.

Bảng 1.6. Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn xây dựng và nhu cầu sử dụng nhiên liệu

TT	Tên phương tiện	Số lượng	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)	Nhu cầu sử dụng dầu DO trong 1 giờ (kg/h)
1.	Máy ủi 110CV	1	46	46	4,6
2.	Xe lu 10T	1	26	26	2,6
3.	Máy cạp tự hành 9m3	1	132	132	13,2
4.	Máy đào 0,8m3	1	65	65	6,5
5.	Máy hàn nhiệt	1	6 kWh	6	0,6
6.	Máy cưa kim loại 1,7 kW	1	4 kWh	4	0,4
7.	Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW	1	1,1 kWh	1,1	0,11
Tổng cộng				280	28

Với số lượng phương tiện thi công dự kiến và định mức tiêu hao năng lượng tại bảng trên thì nhu cầu sử dụng nhiên liệu tại dự án trong giai đoạn thi công xây dựng khoảng 269 lít/ca.

*** Nhu cầu về điện:**

Nguồn điện cấp cho giai đoạn thi công, xây dựng hạ tầng của dự án lấy từ lưới Điện 3 pha thông qua hợp đồng với Công ty điện lực Quảng Nam.

Trong giai đoạn thi công xây dựng: Điện chủ yếu phục vụ cho các máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng như máy trộn bê tông máy cắt uốn thép, máy hàn, máy bơm nước. Dự kiến điện phục vụ giai đoạn thi công xây dựng khoảng 200-250 (Kwh/ngày).

*** Nhu cầu về nước:**

Nhu cầu cấp nước phục vụ cho sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước sử dụng cho thi công, nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi trong quá trình thi công.

+ Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực tại địa phương. Số công nhân thi công trong thời gian cao điểm khoảng 20 người. Định mức sử dụng nước là 80 lít/người.ngày (Theo TCXDVN 01:2021/BXD) thì lượng nước

cấp khoảng 1,6 m³/ngày.

+ Ước tính lượng nước sử dụng cho thi công, nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi trong quá trình thi công: 1 m³/ngày.

+ Nước sử dụng rửa xe ra vào dự án: 1 m³/ngày

Vậy tổng lượng nước cấp cho giai đoạn thi công xây dựng khoảng 3,6 m³/ngày.

4.2 Nhu cầu về nguyên vật liệu trong giai đoạn trong giai đoạn hoạt động của dự án

* Nguyên, nhiên, vật liệu

Khối lượng nguyên, nhiên, vật liệu cần cho những năm sản xuất ổn định của Dự án ước tính như sau:

Bảng 1.7. Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng ước tính cho một ngày

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Định mức (1 tấn sản phẩm)	Định mức (200 tấn sản phẩm/h)	Khối lượng /ngày	Khối lượng /năm
1	Đá 1x2	m3	0,3	60	36	2880
2	Đá 0,5x1	m3	0,2	40	16	1280
3	Đá mặt	m3	0,12	24	5,76	460,8
4	Cát vàng	m3	0,13	26	6,76	540,8
5	Bột khoáng	tấn	0,035	7.000	490	39.200
6	Bitum	tấn	0,175	35.000	12.250	980.000
7	Dầu FO	lít	5	750	7500	600.000
8	Than hoạt tính	kg	-	-	-	15,2

(Nguồn: Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam)

* **Nguyên liệu đá:** nguồn cung từ địa phương và khu vực lân cận, khoảng cách khoảng 20 km.

* **Dầu FO:** được mua tại các công ty kinh doanh xăng lân cận và dự trữ tại stec của Nhà máy.

- Tính chất dầu FO

Đặc tính	Giá trị điển hình
Màu sắc	Nâu đen hoặc đen đặc
Tỷ trọng ở 15°C	0.95 – 1.02 kg/l
Độ nhớt (50°C – 100°C)	180 – 380 cSt
Hàm lượng nước	< 1%
Hàm lượng lưu huỳnh (S)	1 – 4% (phụ thuộc loại FO)
Điểm chớp cháy (Flash Point)	> 60°C
Hàm lượng tro	< 0.1%
Hàm lượng cặn carbon Conradson	10 – 20%
Nhiệt trị	~ 9.800 – 10.200 kcal/kg
Tính ăn mòn (đồng)	Không ăn mòn sau 3h ở 100°C

- Lưu trữ dầu FO: Dầu FO được cấp về bởi các xe bồn chuyên dụng, dầu được bơm vào bồn chứa tại nhà máy. Bồn chứa làm bằng thép carbon, có khả năng chịu nhiệt, chống ăn mòn. Bên ngoài bồn sơn phủ chống gỉ. Có đê bao chống tràn, thể tích bằng 110% thể tích bồn. Có gắn biển cảnh báo cháy nổ.

* **Bitum**: là một chất hữu cơ, thường là chất bán rắn hoặc rắn, có màu đen hoặc nâu sẫm, có độ nhớt cao và khả năng kết dính tốt, có nguồn gốc từ dầu thô hoặc tự nhiên. Thành phần gồm các hydrocacbon nặng như asphaltene, resin, aromatic và saturate.

- Thành phần hóa học: Thành phần nguyên tố gồm:

- o Cacbon (C): ~80–88%
- o Hydro (H): ~8–11%
- o Lưu huỳnh (S), oxy (O), nitơ (N): lượng nhỏ
- o Kim loại vết (Ni, V, Fe, Ca, Mg...)

- Tính chất vật lý:

Tính chất	Mô tả
Màu sắc	Đen hoặc nâu sẫm, bóng
Trạng thái	Rắn hoặc bán rắn ở nhiệt độ thường; mềm chảy khi nung nóng
Nhiệt độ hóa mềm (softening point)	45 – 60°C (bitum 60/70), tùy loại
Độ kim lún (penetration)	Chỉ số đo độ mềm: 60/70, 80/100... (mm/10)
Độ nhớt	Cao, thay đổi mạnh theo nhiệt độ
Tỷ trọng	~1,0 – 1,05 g/cm ³ (nặng hơn nước)

Tính chất	Mô tả
Không tan trong nước	Tan trong dung môi hữu cơ (benzen, toluen, xăng...)
Không bay hơi	Ổn định, ít bị bay hơi ở nhiệt độ thường

- Lưu trữ Bitum: Bitum (nhựa nóng) được lưu trữ trong bồn thép chịu nhiệt, có lớp cách nhiệt, được gia nhiệt bằng đường ống dầu tải nhiệt xung quanh. Nhiệt độ 130 – 160°C (không để vượt quá 180°C để tránh cháy).

*** Than hoạt tính:**

- Trong quy trình thiết bị xử lý khí thải Công ty sẽ sử dụng than hoạt tính dạng tấm xốp để hấp thụ khí thải

- Tần suất thay than hoạt tính: tùy tình hình thực tế hoạt động, định kỳ kiểm tra hiệu suất xử lý của quá trình hấp phụ của than, khi thấy khả năng hấp phụ giảm, gần đạt độ bão hòa sẽ thay. Ước tính tần suất thay than 2 lần/năm.

- Thông số kỹ thuật tấm than hoạt tính dạng xốp (dạng tổ ong)

+ Độ dày 20mm

+ Tỷ lệ hấp phụ Benzen: >15%; thành phần carbon: 35-55%

+ Nhiệt độ tối đa: 130°C

+ Kích thước (theo yêu cầu):

$$2 \text{ lớp lọc (40mm)} \times 4\text{m}^2 \times 0,95(\text{kg/m}^2) \times 2(\text{lần/năm}) = 15,2 \text{ (kg/năm)}.$$

4.3. Nhu cầu sử dụng điện

Điện cho sản xuất và sinh hoạt: Sử dụng lưới Điện 3 pha thông qua hợp đồng với Công ty điện lực Quảng Nam. Lượng điện sử dụng trung bình dự kiến là 13.408 kWh/tháng.

Mục đích sử dụng: Phục vụ cho mục đích thắp sáng và hoạt động của các máy móc, thiết bị.

Chủ dự án sẽ lắp đặt 01 Nhà máy biến áp công suất 560KVA để phục vụ cho Nhà máy bê tông nhựa nóng.

4.4. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ lấy từ nguồn nước cấp do Công ty Cổ phần cấp thoát nước Quảng Nam cung cấp.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên

+ Làm sạch hệ thống buồng trộn: Đối với quy trình sản xuất bê tông nhựa nóng, dự án không sử dụng nước cho quá trình sản xuất. Làm sạch máy móc bằng phương pháp khô thủ công như sau: Sau khi trạm ngừng hoạt động và nhiệt độ giảm đến mức an toàn, dùng xẻng, bay, búa cao su hoặc dụng cụ chuyên dụng để cạo sạch lớp bê tông nhựa bám dính trên thành và cánh trộn.

+ Rửa đường, phun ẩm

+ Tưới cây

- Theo QCVN 01:2021/BXD, tổng nhu cầu sử dụng nước khi triển khai dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.

TT	Nhu cầu	Định mức (QCVN 01:2021/BXD)	Khối lượng	Đơn vị	Tổng cộng (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên	80 lít/người.ngày	5	Người	0,4
2	Tưới cây, tưới đường	3 lít/m ² /ngày đêm	2620,7	m ²	7
	Rửa đường, phun ẩm	0,4 lít/m ² /ngày.đêm	4245,6	m ²	1,6
	Tổng cộng				9

4.5. Danh mục máy móc thiết bị sản xuất

Danh mục máy móc, thiết bị của dây chuyền sản xuất được liệt kê trong bảng dưới đây bao gồm các thiết bị chính sử dụng tại Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng trong quá trình sản xuất:

Bảng 1.9. Danh mục máy móc, thiết bị

TT	Tên thiết bị	Xuất xứ	Đơn Vị	Số lượng	Năm sản	Tình trạng (%)
1	Dây chuyền công nghệ sản xuất bê tông nhựa nóng 200 tấn/h bao gồm: + Hệ thống cấp liệu nguội; + Hệ thống băng tải. + Tang sấy; + Sàn rung; + Phễu chứa cốt liệu; + Thùng cân cốt liệu; + Thùng trộn cốt liệu; + Thùng cân phụ gia; + Hệ thống nồi nấu nhựa; + Hệ thống bơm, cấp nhựa và đường ống; + Hệ thống hút bụi và xử lý chống ô nhiễm môi trường; + Ca bin điều khiển; + Phần cứng, phần mềm;	Hàn Quốc	Hệ thống	1	2019	80% ¹
2	Nhà máy biến áp công suất 560KVA	Việt Nam	Cái	1	2022	90%
3	Cân ô tô	Việt Nam	Cái	1	2022	90%
4	Máy xúc	Nhật Bản	Cái	1	2022	90%
5	Ô tô	Trung Quốc	Cái	2	2022	90%

(Nguồn: Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam)

Dây chuyền tổ hợp sản xuất bê tông nhựa nóng bố trí ở khu vực giữa dự án, ở vị trí này sẽ cách xa khu dân cư.

¹ Theo chứng thư kiểm định của Công ty Cổ phần Giám Định Á Việt tại Đà Nẵng



Hình 1.3 Hình ảnh máy móc thiết bị, dây chuyền công nghệ tương tự quy mô dự án

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Liên quan đến pháp lý của Khu công nghiệp

Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường và đã đầu tư hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải đi vào vận hành hoạt động từ năm 2016, các căn cứ pháp lý của Khu công nghiệp:

- Quyết định số 254/QĐ-BTNMT ngày 06/3/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư, xây dựng, kinh doanh, kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp – diện tích 600,3 ha” tại xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2241/GP-BTNMT ngày 19 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Giấy xác nhận số 102/GXN-BTNMT ngày 17 tháng 9 năm 2018 về việc Xác

nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường Dự án: “Đầu tư xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp - giai đoạn 1 tại xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam”.

- Công văn số 248/STNMT-BVMT ngày 23/01/2025 về việc xác nhận hoàn thành lắp đặt và kết nối dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp.

- Thông báo số 03/TB-PTHT ngày 16/4/2025 về việc Thông báo các ngành nghề được xúc tiến đầu tư vào Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp;

5.2. Hiện trạng khu công nghiệp

Môi tương quan với các đối tượng xung quanh: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp có hệ thống hạ tầng giao thông thuận lợi kết nối tới các tuyến đường, khu công nghiệp, khu cảng và logistics,... thuận lợi cho việc đầu tư sản xuất kinh doanh của Công ty. Ranh giới, vị trí cụ thể như sau:

- + Nằm trong khu vực gần kề cảng Tam Hiệp.
- + Tiếp giáp với tuyến Quốc lộ 1A và tuyến đường ven biển Quốc gia đi ngang qua;
- + Cách khu công nghiệp Bắc Chu Lai 2,5km;
- + Tiếp giáp với KCN Cơ khí ô tô Chu Lai Trường Hải;
- + Cách tuyến đường cao tốc Dung Quất Đà Nẵng khoảng 4km về phía Tây;
- + Cách sân bay Chu Lai khoảng 8km về phía Nam;
- + Cách thành phố Tam Kỳ 23km về phía Bắc.

- Vị trí khu đất thực hiện dự án của Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam nằm về phía Bắc của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, tiếp giáp với khu vực sông Trà, cách Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp khoảng 20m. Không có đối tượng nhạy cảm như trường học, bệnh viện, khu dân cư sinh sống trong bán kính 500m tính từ ranh giới dự án. Môi trường nền khu vực khảo sát không ghi nhận dấu hiệu ô nhiễm về không khí, đất và nước. Các thành phần môi trường được đánh giá vẫn trong ngưỡng an toàn theo quy chuẩn hiện hành.

- Theo thỏa thuận giữa Trung tâm Phát triển hạ tầng (chủ đầu tư Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp) và Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam, Công ty nhận mặt bằng đã được san nền hoàn thiện để thực hiện đầu tư dự án. Dự án Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 254/QĐ-BTNMT ngày 06/03/2013. Các tác động về môi trường giai đoạn BTGPMB và san nền của Khu công

ngành đã được đánh giá đầy đủ trong nội dung Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp được phê duyệt. Do đặc thù sản xuất kinh doanh, việc lắp đặt nhà máy diễn ra trong thời gian rất ngắn và không có phát sinh các tác động đến môi trường. Do đó, trong phạm vi báo cáo Công ty tập trung đánh giá các tác động đến môi trường giai đoạn dự án hoạt động.

5.3 Hiện trạng khu vực dự án

Hiện trạng khu vực dự án là đất nuôi trồng thủy sản và đất ở của dân. Trong tổng diện tích 1,2 ha hiện đã thực hiện giải phóng mặt bằng được 4.000m² và đang thực hiện san nền, phần diện tích còn lại đang triển khai thực biện bồi thường giải phóng mặt bằng (có 2 hộ dân có đất nuôi trồng thủy sản bị ảnh hưởng và 3 hộ dân có nhà bị ảnh hưởng), dự kiến quý IV/2025 sẽ thực hiện xong công tác bồi thường giải phóng mặt bằng di dời dân cư ra khỏi vị trí dự án. Sau khi thực hiện xong công tác BTGPMB, khu dân cư gần khu dự án nhất là khu vực dân cư bên kia sông cách dự án hơn 500m.

5.4. Tiến độ thực hiện dự án

- Quý IV/2024 đến Quý III/2025: Thực hiện các thủ tục pháp lý liên quan.
- Quý IV/2025 đến Quý III/2026: Xây dựng dự án, vận hành thử nghiệm;
- Quý IV/2026: Đưa dự án đi vào hoạt động chính thức.

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

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

- Dự án "Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng" do Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam làm chủ đầu tư, được triển khai tại KCN, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam. Đây là khu vực được định hướng phát triển công nghiệp và dịch vụ vận tải, phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Quảng Nam tại Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 13/12/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh đồ án Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế mở Chu Lai, tỉnh Quảng Nam đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Việc triển khai dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng nhằm mục tiêu cung cấp bê tông nhựa nóng phục vụ các công trình giao thông trọng điểm trong khu vực như Quốc lộ 1A, tuyến đường ven biển 129, các tuyến nối Cảng Chu Lai, các dự án xây dựng kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, các nhà máy... góp phần đẩy nhanh tiến độ thi công và tiết kiệm chi phí vận chuyển vật liệu. Đồng thời, dự án tạo điều kiện giải quyết việc làm cho người lao động tại địa phương, đóng góp vào ngân sách tỉnh và thúc đẩy công nghiệp hóa khu vực phía Nam tỉnh Quảng Nam.

- Dự án đã được Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6042366652 ngày 15 tháng 01 năm 2025. Dự án thuê đất tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp với tổng diện tích thuê là 12.061,9 m². Việc đầu tư Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng tại vị trí này hoàn toàn phù hợp với định hướng quy hoạch và không gian phát triển công nghiệp của tỉnh Quảng Nam và phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp tại Quyết định số 240/QĐ-KTM ngày 19/11/2020 của Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam.

- Theo thông báo số 03/TB-PTHT ngày 16/4/2025 của Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam Về việc công bố các ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp. Ngành nghề sản xuất bê tông nhựa nóng thuộc nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim loại khác (mã ngành 23) phù hợp với quy hoạch ngành nghề được phép đầu tư tại KCN (*văn bản đính kèm tại phụ lục*).

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

2.1. Khả năng chịu tải của môi trường không khí:

- Quá trình sản xuất bê tông nhựa nóng có phát sinh bụi, khí thải từ lò đốt FO và công đoạn sấy, trộn vật liệu. Dự án sử dụng công nghệ sản xuất hiện đại theo module khép kín, trang bị hệ thống xử lý khí thải gồm cyclone, lọc bụi túi vải, than hoạt tính, quạt hút cưỡng bức và ống khói cao 15m. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p = 0,9$; $K_v = 1$) và QCVN 20:2009/BTNMT.

- Theo kết quả khảo sát tham chiếu từ các Nhà máy sản xuất tương tự, khí thải đầu ra không vượt ngưỡng quy định. Với mật độ công nghiệp trong khu vực chưa cao, quỹ đất thông thoáng và bán kính cách ly phù hợp (cách xa khu dân cư trên 500m) nên khả năng chịu tải của môi trường không khí tại khu vực hoàn toàn đáp ứng được hoạt động của dự án.

2.2. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt:

- Dự án không phát sinh nước thải sản xuất, chỉ phát sinh một lượng nhỏ nước thải sinh hoạt khoảng $0,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ (*tạm tính $< 1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$*), được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 05 (năm) ngăn. Nước sau xử lý tiếp tục được dẫn về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp để xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi thải ra môi trường.

- Nước mưa tại khu vực được thu gom qua hệ thống mương, rãnh, hố ga lắng cặn và thoát theo tuyến mương thoát nước mưa chung của khu công nghiệp ra sông Trâu. Lượng nước mưa phát sinh không thường xuyên và chủ yếu là nước sạch.

- Với lưu lượng nước thải phát sinh nhỏ, được thu gom, xử lý tập trung và hạ tầng thoát nước trong khu công nghiệp đã được đầu tư hoàn chỉnh, có hệ thống tách riêng nước mưa và nước thải riêng, do đó dự án không gây áp lực lên khả năng chịu tải của nguồn nước mặt khu vực. Ảnh hưởng đến môi trường nước mặt do hoạt động của dự án là không đáng kể.

2.3. Khả năng chịu tải chất thải rắn:

- Dự án phát sinh lượng chất thải rắn không lớn, chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên. Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa rác hợp vệ sinh, bố trí tại các vị trí thích hợp trong khu vực dự án và được đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải công nghiệp thông thường: phần lớn sẽ được tái sử dụng, phần còn lại sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải nguy hại: (như dầu thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn hỏng...). được phân loại, thu gom và lưu giữ riêng biệt trong kho lưu chứa chất thải nguy hại, có mái che, nền chống thấm, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo quy định. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại để thu gom và xử lý định kỳ đúng quy định pháp luật.

Với hệ thống thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý chất thải tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, cùng với việc dự án nằm trong Khu công nghiệp có hạ tầng thu gom và xử lý chất thải hoàn chỉnh, hoạt động của dự án không gây áp lực lên khả năng chịu tải của khu vực tiếp nhận chất thải, tác động đến môi trường là không đáng kể.

* Hạ tầng BVMT của KCN, việc xử lý nước thải, thu gom nước thải, nước mưa.

- Khu vực dự án tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam. Diện tích của Khu công nghiệp là 417ha, đã được xây dựng hoàn thiện về cơ sở hạ tầng về giao thông, thoát nước thải. Hiện nay tỷ lệ lấp đầy tại Khu công nghiệp khoảng 60% các ngành nghề đang hoạt động trong khu công nghiệp như: vật liệu xây dựng, sản xuất nước giải khát, sản xuất cơ khí, sản xuất bao bì, sản xuất thủy sản, sản xuất máy móc, sản xuất cát bọc nhựa, cát khuôn đúc...vv

- Thu gom và xử lý nước thải:

Nước thải của các doanh nghiệp trong KCN xử lý đạt giới hạn tiếp nhận của KCN, sau đó đầu nối về Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp để tiếp tục xử lý.

Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN, hậu cần cảng Tam Hiệp:

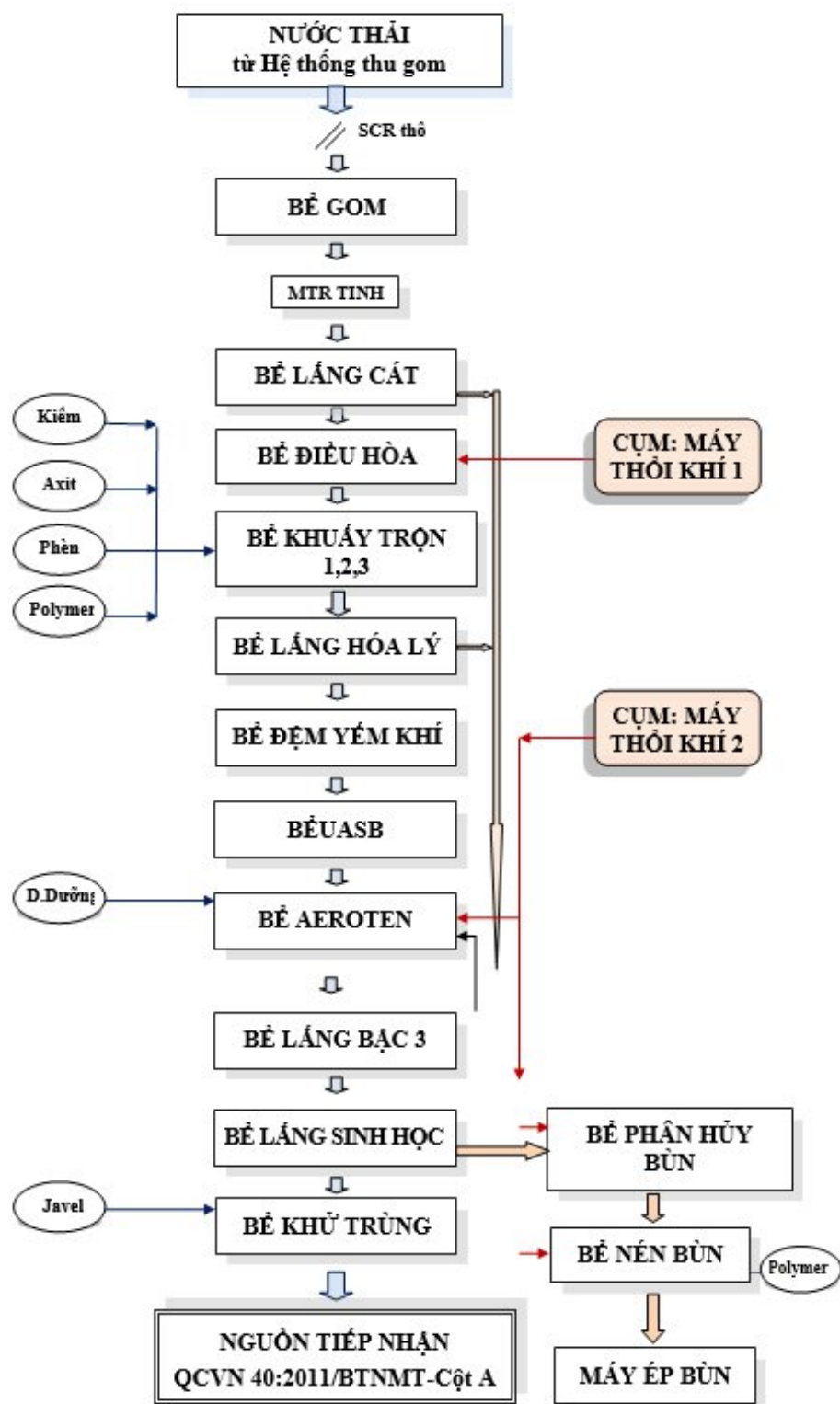
Bảng 2.1 Tiêu chuẩn nước thải tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị thông số nước thải đầu vào
1	Nhiệt độ	°C	< 45
2	pH		5.5 – 9
3	Mùi		-
4	Độ màu	Pt-Co	<350
5	BOD ₅	mg/l	2000
6	COD	mg/l	3000
7	SS	mg/l	400

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị thông số nước thải đầu vào
8	Asen	mg/l	0.5
9	Thủy ngân	mg/l	0.01
10	Chì	mg/l	1.0
11	Cadimi	mg/l	0.5
12	Crom (VI)	mg/l	0.5
13	Crom (III)	mg/l	2
14	Đồng	mg/l	5
15	Kẽm	mg/l	5
16	Niken	mg/l	2
17	Mangan	mg/l	5
18	Sắt	mg/l	10
19	Xianua	mg/l	0.2
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<20
21	Dầu mỡ, chất béo động thực vật	mg/l	30
22	Clo dư	mg/l	-
23	PCBs	mg/l	-
24	Sulfua	mg/l	1
25	Florua	mg/l	15
26	Amoni (Tính theo Nitơ)	mg/l	15
27	Tổng Phốt pho	mg/l	<50
28	Tổng N	mg/l	<50
29	Tổng Coliform	MPN/100ml	-
30	Tổng hoạt độ phóng xạ a	Bq/l	-
31	Tổng hoạt độ phóng xạ b	Bq/l	-

Nguồn: KCN, hậu cần cảng Tam Hiệp



Hình 2.1 Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của KCN

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nước thải từ hệ thống thu gom của khu công nghiệp được thu về bể gom của trạm xử lý, trước khi vào bể, nước được tách rác rồi đi vào Bể lắng cát, cát được tách loại theo phương pháp lắng trọng lực, sẽ được bơm cát bơm về bể chứa bùn, trong bể còn có hệ thống tách máy gạt dầu mỡ ra khỏi nước thải dòng vào.

Từ bể lắng cát, nước thải tự chảy sang bể điều hòa. Bể điều hòa có tác dụng điều hòa lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong dòng thải trước khi đi vào quy trình xử lý. Trong bể có lắp đặt hệ thống phân phối khí thô, tác dụng xáo trộn hoàn toàn nước thải và cung cấp một lượng khí thích hợp để đảm bảo không phát sinh mùi khó chịu do quá trình phân hủy yếm khí xảy ra.

Từ bể điều hòa, nước thải hệ thống bơm lên Cụm bể phản ứng 4, 5, 6. Bổ sung các hóa chất keo tụ gồm: axit/kiềm để trung hòa pH về 6,5-8,5; Phèn và Polymer để tạo quá trình bông keo tụ cho quá trình lắng Hóa lý. Nước thải sau đó đi sang bể lắng hóa lý. Dưới tác dụng của trọng lực, các chất rắn lơ lửng chuyển động đi xuống phía dưới đáy, nước tiếp tục đi lên phía trên, tràn qua các rãnh răng cưa của bể lắng hóa lý đi sang bể đệm yếm khí. Bể lắng hóa lý được chế tạo dạng đáy nghiêng, dốc về phía trung tâm, có hệ thống cánh gạt bùn để thu bùn lắng về phía hố thu ở trung tâm, bùn được bơm hút bùn bơm về bể nén bùn.

Nước từ bể đệm yếm khí được bơm vào bể UASB (bể xử lý sinh học yếm khí), nước được phân phối vào từ đáy bể, nhờ quá trình hoạt động của vi sinh yếm khí trong bể để khử COD/BOD (các thành phần ô nhiễm trong nước thải), trong bể có hệ thống máy khuấy để khuấy trộn đều bùn và nước thải, tăng diện tích tiếp xúc và độ đồng đều từ đó giúp tăng hiệu suất xử lý, bùn cặn phát sinh từ quá trình xử lý là những thành phần không thể xử lý yếm khí ở phía đáy có thể định kỳ được bơm hút bùn hút về bể phân hủy bùn. Trong quá trình xử lý phát sinh khí, thành phần chủ yếu là CH_4 được thu hồi thông qua hệ thống thu khí đến thiết bị đốt khí.

Nước sau đó sang bể Aeroten, là bể xử lý sinh học theo phương pháp hiếu khí, vi sinh vật sử dụng khí oxy và các chất hữu cơ trong nước thải làm thức ăn, nhờ quá trình sinh trưởng của vi sinh, các thành phần ô nhiễm được xử lý triệt để. Trong bể được lắp đặt hệ thống sục khí dạng bọt mịn nhằm cung cấp đủ khí oxy hòa tan cho vi sinh vật sử dụng trong quá trình sống. Nước sau đó đi sang bể lắng sinh học.

Bể lắng sinh học tác dụng tách loại các bông bùn lơ lửng khỏi nước thải, nguyên lý giống với bể lắng hóa lý: bùn lắng xuống đáy, nước trong phía trên tràn sang bể tiếp theo, bùn lắng là bùn vi sinh được hệ thống bơm hút bùn bơm hồi lưu về bể AE để bổ sung vi sinh cho quá trình xử lý, một phần bùn dư được bơm về bể phân hủy bùn để xử lý.

Sau bể lắng sinh nước thải được đưa sang bể khử trùng nước thải, bể khử trùng có bổ sung hóa chất khử trùng bằng Javel (NaClO) để tiêu diệt các vi sinh vật còn trong nước thải trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40: 2011/BTNMT - cột A - Đủ tiêu chuẩn cấp vào nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Sau bể lắng nước thải chảy sang bể khử trùng nước thải, phía đầu vào có bổ sung hóa chất khử trùng bằng Javel (NaClO) để tiêu diệt các vi sinh vật còn trong nước thải trước khi được thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - cột A trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Thu gom nước mưa:

Khu vực đã hoàn thiện hệ thống thu gom nước mưa: Kết cấu hệ thống thu gom và thoát nước mưa: Công thu gom nước mưa là công bê tông ngầm chạy dọc hai bên vỉa hè, tổng chiều dài 9982m, có 350 hố ga thu nước mưa được thể hiện cụ thể ở bảng 2.2 như sau:

Bảng 2.2 Tuyến ống thu gom nước mưa KCN, HCC Tam Hiệp

STT	Tuyến Ống Thu Gom	Tổng chiều dài (m)	Khẩu Độ Ống Thoát Nước Mưa					
			D600	D1000	B800	B1000	B1200	B1500
1	Đường Trục Chính vào cảng	1874,2			1874,2			
2	Đường Từ N2 đi N13	1573,4				844,4	29	700
3	Đường Từ N8 đi N9	916			916			
4	Đường Ven biển	749		749				
5	Đường BK (N11 đi N14)	1962			1020	942		
6	Đường Vào Nhà Máy	315,4	315,4					
7	Đường Từ N6 đi N34 (mương đất)	2592,4			1917	47,4		628
Tổng chiều dài các tuyến mương thoát nước mưa		9982,4						

Kết cấu mương thoát nước mưa chung của toàn Khu công nghiệp: Hiện KCN đã đầu tư hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa bao gồm hai tuyến thoát nước chính: về phía Đông Bắc và Tây Bắc của KCN, cụ thể:

+ Mương thoát nước về phía Tây Bắc (cửa xả số 01): kết cấu mương trần đổ bê tông, kè đá; đáy mương 4,5m; bề rộng mương 6,5m; sâu 1,5m, chiều dài mương 240m; mương dẫn nước mưa thoát ra sông Trâu.

+ Mương thoát nước về phía Đông Bắc (cửa xả số 02): kết cấu mương trần, đáy mương 1m; bề rộng mương 2m; sâu 1m; chiều dài mương 250m, mương dẫn nước mưa thoát ra sông Bến Ván.

Nước mưa chảy tràn được tách rác trên cống thoát nước mưa nội bộ tại từng doanh nghiệp trước khi dẫn ra cống thoát nước mưa đổ về 02 cửa xả rồi dẫn ra sông.

Khu vực dự án thoát nước mưa về phía mương thoát nước phía Tây Bắc dự án xả ra cửa xả số 01 ra sông Trâu. Vị trí và hướng tuyến thoát nước mưa đã được Trung tâm Phát triển hạ tầng thoả thuận tại Công văn số 102/PTHT-QLHT ngày 18 tháng 6 năm 2025 đính kèm phần phụ lục.

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

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án trong giai đoạn thi công và vận hành bao gồm:

- Môi trường không khí: Có thể bị ảnh hưởng bởi bụi, khí thải từ hoạt động thi công, phương tiện vận chuyển và vận hành thiết bị khi nhà máy hoạt động.
- Môi trường đất: Bị tác động trong quá trình xây dựng công trình và lưu giữ nguyên vật liệu, chất thải.
- Môi trường nước mặt: Có thể chịu ảnh hưởng bởi nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án hoặc sự cố rò rỉ, thoát nước từ khu vực sản xuất chảy ra sông Trâu. Tuy nhiên, các tác động này có thể được kiểm soát do dự án phát sinh ít nước thải và Khu công nghiệp đã có hệ thống thu gom, xử lý hoàn chỉnh.
- Môi trường nước ngầm: Chủ yếu có nguy cơ bị tác động nếu xảy ra sự cố rò rỉ từ khu vực lưu giữ hóa chất, nhiên liệu hoặc chất thải nguy hại. Tuy nhiên, dự án có biện pháp phòng ngừa đầy đủ nên nguy cơ thấp.
- Môi trường sinh thái: Gần như không bị ảnh hưởng do khu vực thực hiện dự án đã được quy hoạch là đất công nghiệp, không có hệ sinh thái tự nhiên đặc thù.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của dự án

Dự án được thực hiện trong Khu công nghiệp hậu cần cảng Tam Hiệp – nơi có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và được quy hoạch tập trung cho sản xuất công nghiệp nên ít có các đối tượng nhạy cảm về môi trường xung quanh. Tuy nhiên, một số đối tượng nhạy cảm gần nhất có thể kể đến gồm:

- Công trình, nhà máy khác trong khu công nghiệp: Có thể bị ảnh hưởng nếu xảy ra sự cố cháy nổ, rò rỉ chất thải hoặc tiếng ồn lớn kéo dài trong quá trình thi công hoặc vận hành.
- Hệ thống thoát nước, nhà máy xử lý nước thải chung của khu công nghiệp: Có thể bị tác động nếu dự án không tuân thủ đúng quy trình xả thải. Tuy nhiên lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không lớn nên tác động này không đáng kể.
- Sông Trâu (tiếp giáp với khu vực dự án): Là nguồn tiếp nhận nước mưa, nước thải từ KCN. Tuy nhiên, với quy mô dự án, lưu lượng nhỏ nên tác động là không đáng kể.

- Khu dân cư gần nhất: KCN đang thực hiện san nền, phần diện tích còn lại đang triển khai thực biện giải phóng mặt bằng (có 2 hộ dân có đất nuôi trồng thủy sản bị ảnh hưởng và 3 hộ dân có nhà bị ảnh hưởng), dự kiến quý IV/2025 sẽ thực hiện xong công tác BTGPMB di dời dân cư ra khỏi vị trí dự án. Sau khi thực hiện xong công tác BTGPMB, khu dân cư gần khu dự án nhất là khu vực dân cư bên kia sông cách dự án hơn 500m. Theo đó, khu dân cư này sẽ nằm ngoài phạm vi bị ảnh hưởng trực tiếp. Do vậy, tác động đến cộng đồng dân cư là không đáng kể.

- Mức độ ảnh hưởng của dự án đến người dân sinh sống giáp với KCN (thuộc xã Tam Anh Nam bên kia sông) không đáng kể vì khoảng cách xa (cách 500 m) và hướng gió không thổi qua khu vực dân cư nên bụi, khí thải không tác động tới.

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

2.1. Đặc điểm khu vực tiếp nhận nước thải của dự án

- Nước thải của dự án được thu gom và xử lý tại Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp. Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp đã được đầu tư và hoạt động từ năm 2016 hiện đang xử lý nước thải cho các doanh nghiệp hoạt động trong Khu công nghiệp. Công suất xử lý hiện tại khoảng 1.000m³/ngày đêm, công suất thiết kế 4.800m³/ngày đêm. Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước tại Giấy phép số 2241/GP-BTNMT ngày 19/9/2017 và các công trình bảo vệ môi trường của Khu công nghiệp đã được cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 102/GXN-BTNMT ngày 17/9/2018.

- Nguồn tiếp nhận nước thải của Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp là sông Trâu. Quy chuẩn xả thải của nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp: QCVN 40:2011/BTNMT cột A với $K_q = K_f = 0,9$.

2.2. Điều kiện thủy văn/hải văn khu vực tiếp nhận nước thải

- Hệ thống sông ngòi chảy qua huyện Núi Thành gồm sông Tam Kỳ, Trường Giang, sông Ba Túc, sông An Tân, sông Trâu. Các con sông này đều bắt nguồn từ phía Tây, Tây Bắc chảy về phía Đông đổ ra biển qua cửa An Hòa và cửa Lở. Các sông đều có lưu vực nhỏ từ 50 đến 100 km², độ dốc lớn, chiều dài từ 20 đến 40 km, lưu lượng nước thay đổi theo mùa. Các dòng sông của huyện Núi Thành đều hội tụ về phía Đông tạo nên những vùng xoáy bồi đắp nên những cồn cát và tạo ra các đầm phá ở các xã của huyện trong đó có xã Tam Hiệp.

- Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp nằm tiếp giáp với sông Trâu về phía Tây Bắc, giáp với sông Bến Ván về phía Đông và hợp lưu cùng với sông Trường Giang đổ ra biển tại cửa An Hòa.

- Khu vực này vào mùa khô (từ tháng 02 đến tháng 8), dòng chảy thượng nguồn đổ về khá nhỏ nên dao động mực nước cũng như dòng chảy ở đây chủ yếu phụ thuộc vào chế độ triều vùng biển khu vực này.

- Dự án nằm tiếp giáp với là sông Trâu về phía Bắc. Sông bắt nguồn từ hồ Thái Xuân, chảy theo hướng Tây Nam - Đông Bắc, hợp lưu với sông Chợ đổ ra sông Trường Giang rồi ra biển Đông qua cửa An Hòa. Đoạn sông này ngắn, hẹp, độ dốc nhỏ, bề rộng lòng sông thay đổi từ $(8 \div 20)$ m.

- Theo số liệu quan trắc của trạm Kỳ Hà cho thấy, chế độ nhật triều tại khu vực xảy ra khoảng $(10 \div 15)$ ngày, còn lại là bán nhật triều. Mực nước trung bình 1,2 m; cường độ triều lớn là $(1,2 \div 2)$ m, triều kém là 0,5 m.

- Biên độ nhật triều có sự thay đổi rõ rệt trong tháng theo một chu kỳ nhất định, mỗi tháng có 2 kỳ triều cường và 2 kỳ triều yếu. Biên độ triều trung bình khoảng $(0,8 \div 1,2)$ m, lớn nhất đạt 1,5 m.

- Tốc độ dòng chảy trung bình $(0,2 \div 0,3)$ m/s, cực đại là 2,5 m/s. Nước dâng khi có gió bão lên đến $(1,5 \div 3)$ m.

- Sông Trâu đóng vai trò quan trọng trong việc điều tiết nước, Sông Trâu không cung cấp nước cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

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

- Kết quả khảo sát sơ bộ cho thấy khu vực thực hiện dự án chưa ghi nhận tình trạng ô nhiễm môi trường nền. Môi trường không khí thông thoáng, chỉ có hoạt động sản xuất phân tán.

- Để đánh giá chất lượng môi trường khu vực dự án, Công ty tham khảo kết quả quan trắc môi trường của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp qua các thời điểm cùng với đánh giá chất lượng môi trường tại khu vực đầu tư để làm căn cứ đánh giá.

3.1 Hiện trạng môi trường nước:

a. Nước thải

- Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của Nhà máy xử lý nước thải KCN qua thời điểm được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.1: Kết quả phân tích chất lượng nước thải của Khu công nghiệp sau xử lý

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1 15/8/2024 NT1	ĐỢT 2 28/10/2024 NT2	ĐỢT 3 15/01/2025 NT3	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) $K_q=K_r=0,9$
1.	Nhiệt độ	°C	30,3	29,0	27,4	40
2.	Độ màu	Pt/Co	10	6,8	8	50
3.	pH	-	7,3	7,3	7,3	6 ÷ 9
4.	BOD ₅ (20°C)	mg/L	24	24	22	24,3
5.	COD	mg/L	48	36	31	60,75
6.	Asen	mg/L	<0,0017	0,0011	0,0013	0,0405
7.	Thủy ngân	mg/L	0,0005	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	0,00405
8.	Chì	mg/L	<0,0008	0,0006	KPH (MDL = 0,0001)	0,081
9.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	5,0	6,0	12,0	40,5
10.	Cadimi	mg/L	<0,0007	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	0,0405
11.	Crom (VI)	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	0,0405
12.	Crom (III)	mg/L	<0,003	0,0057	KPH (MDL = 0,003)	0,162
13.	Đồng	mg/L	0,024	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,001)	1,62
14.	Kẽm	mg/L	0,22	0,067	KPH (MDL = 0,01)	2,43
15.	Niken	mg/L	0,0096	0,0024	0,003	0,162
16.	Mangan	mg/L	0,011	0,08	KPH (MDL = 0,05)	0,405
17.	Sắt	mg/L	0,28	0,306	0,1	0,81
18.	Tổng xianua	mg/L	0,03	0,013	0,004	0,0567
19.	Tổng phenol	mg/L	0,007	0,079	0,081	0,081
20.	Sunfua	mg/L	<0,02	<0,02	<0,02	0,162

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1 15/8/2024 NT1	ĐỢT 2 28/10/2024 NT2	ĐỢT 3 15/01/2025 NT3	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) $K_q=K_f=0,9$
21.	Florua	mg/L	0,18	<0,01	0,36	4,05
22.	Amoni (tính theo N)	mg/L	0,22	<0,01	<0,01	4,05
23.	Tổng nitơ	mg/L	7,48	1,8	2,3	16,2
24.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	1,4	0,8	0,8	4,05
25.	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/L	0,32	1,3	1,27	3,24
26.	Clorua	mg/L	386	319	29	405
27.	Clo dư	mg/L	<0,01	0,1	<0,01	0,81
28.	Tổng PCB	mg/L	<0,0001	KPH (MDL = 0,00008)	KPH (MDL = 0,00008)	0,00243
29.	Coliform	MPN/100mL	450	2.300	$2,3 \times 10^3$	3.000

- Vị trí các điểm quan trắc:

+ Đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 03 mẫu

- Thời điểm lấy mẫu: Ngày 15/8/2024, ngày 28/10/2024, ngày 15/01/2025.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT cột A với $K_q = K_f = 0,9$.

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc vượt quy chuẩn: không có.

- Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp cho thấy hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp vận hành ổn định, đảm bảo chức năng xử lý nước thải đầu ra theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) $K_q=K_f=0,9$.

b. Nước mặt

- Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt sông Trâu qua thời điểm được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.2: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt của khu vực dự án

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1 15/05/2024			ĐỢT 2 28/10/2024			ĐỢT 3 10/4/2025			QCVN 08:2023/BTNMT	
			NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	Bảng 1	Bảng 2 – Mức A
1.	pH	-	7,6	7,5	7,6	7,5	7,4	7,5	7,3	7,3	7,3	-	6,5 ÷ 8,5
2.	BOD ₅	mg/L	28	4,0	3,9	5,5	5,4	6,5	4	4	3	-	≤ 4
3.	Nhu cầu oxi hóa học	mg/L	5,3	9,2	5,3	9,3	7,8	11	9	6	10	-	≤ 10
4.	Ôxy hòa tan	mg/L	6,73	6,66	6,54	6,66	6,85	6,77	6,9	6,7	6,8	-	≥ 6,0
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	4,5	3,5	4,0	5,0	6,0	6,0	6,0	8,0	7,0	-	≤ 25
6.	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,023	<0,01	<0,01	0,3	-
7.	Cl ⁻	mg/L	21	24	29	206	241	156	3.723	3.581	3.652	250	-
8.	F ⁻	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1	-
9.	Nitrit	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	-
10.	Nitrat	mg/L	0,25	0,13	0,15	0,64	0,14	0,10	0,74	0,6	0,9	10	-
11.	Photphat	mg/L	0,06	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,062	0,079	0,042	0,3	-
12.	Xianua	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
13.	Asen	mg/L	<0,001			KPH	KPH	KPH	0,0042	0,0036	0,0036	0,01	-

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1 15/05/2024			ĐỢT 2 28/10/2024			ĐỢT 3 10/4/2025			QCVN 08:2023/BTNMT	
			NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	Bảng 1	Bảng 2 – Mức A
				<0,001	<0,001	(MDL = 0,001)	(MDL = 0,001)	(MDL = 0,001)					
14.	Cd	mg/L	<0,0001	<0,0001	<0,0001	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,005	-
15.	Pb	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	0,0003	0,0002	0,0002	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	-
16.	Cr ⁶⁺	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
17.	Tổng số Crom (Cr)	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	0,005	0,005	0,0056	0,0013	<0,001	<0,001	0,05	-
18.	Cu	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	KPH (MDL = 0,020)	KPH (MDL = 0,020)	KPH (MDL = 0,020)	0,0941	0,0782	0,0696	0,1	-
19.	Zn	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	KPH (MDL = 0,010)	KPH (MDL = 0,010)	KPH (MDL = 0,010)	0,0889	0,0804	0,0737	0,5	-
20.	Ni	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002	0,002	0,007	0,0048	0,0045	0,0030	0,1	-
21.	Mn	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	KPH (MDL = 0,05)	0,08	KPH (MDL = 0,05)	0,0553	0,0427	0,0386	0,1	-
22.	Thủy ngân	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	KPH (MDL =	KPH (MDL =	KPH (MDL =	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001	-

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng

STT	TÊN CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1 15/05/2024			ĐỢT 2 28/10/2024			ĐỢT 3 10/4/2025			QCVN 08:2023/BTNMT	
			NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	NM1	NM2	NM3	Bảng 1	Bảng 2 – Mức A
						0,0003)	0,0003)	0,0003)					
23.	Fe	mg/L	<0,03	<0,03	<0,03	KPH (MDL = 0,05)	0,226	0,081	0,5770	0,4870	0,4430	0,5	-
24.	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	0,04	0,07	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,02	0,03	0,1	-
25.	Tổng Phenol	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	0,049	0,053	0,074	0,002	0,001	0,001	0,005	-
26.	Tổng dầu, mỡ	mg/L	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	5	-
27.	Coliform	MPN/ 100 mL	680	920	610	780	450	780	450	200	780	-	≤ 1.000
28.	E.coli	MPN/ 100 mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	20	-

- Vị trí các điểm quan trắc:
 - + NM1: Mẫu nước mặt tại vị trí xả thải của KCN (cách vị trí dự án 500m về phía hạ lưu).
 - + NM2: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 500m về phía thượng lưu (tại vị trí dự án tiếp giáp với sông Trâu).
 - + NM3: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 500m về phía hạ lưu (cách vị trí dự án 1.000m về phía hạ lưu).
- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 9 mẫu
- Thời điểm lấy mẫu: Ngày 15/05/2024, ngày 28/10/2024, ngày 10/4/2025.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN 08:2023/BTNMT - Đơn vị thực hiện quan trắc: Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
- Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt sông Trâu tại quanh vị trí xả thải của Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp cho thấy phần lớn các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, tại thời điểm quan trắc ngày 28/10/2024 có chỉ tiêu BOD₅ và COD có vượt nhẹ so với bảng 2, mức A của QCVN 08:2023/BTNMT. Nguyên nhân có thể do tác động từ việc xả thải của các khu công nghiệp cùng thải ra sông Trâu hoặc do ảnh hưởng của hoạt động nuôi trồng thủy sản hai bên sông hoặc do nước thải của khu dân cư cùng đổ ra sông Trâu. Cần có sự giám sát, theo dõi lâu dài chất lượng nước mặt để đánh giá nguyên nhân ô nhiễm.

c. Nước ngầm

- Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt ngầm khu công nghiệp được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.3: Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm của khu vực dự án

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1			ĐỢT 2			ĐỢT 3			QCVN 09-2023/BTNMT
			NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	
1	pH	-	6,8	6,8	7,0	6,9	6,7	6,8	6,8	7,0	6,8	5,5 ÷ 8,5
2	Chỉ số Pecmanganat	mg/L	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	4
3	Tổng chất rắn an	mg/L	117	126	97	112	111	90	132	102	112	1.500
4	Độ cứng tổng	mg/L	177	174	192	42	42	96	94	125	38	500
5	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1
6	Nitrit (NO ₂ ⁻)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	0,22	0,09	0,39	0,71	0,02	0,03	0,1	0,09	0,06	15
8	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	22	21	19	<5	<5	6,0	19	12	13	1
9	Florua (F ⁻)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	250
10	Xianua (CN ⁻)	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	1
11	Asen (As)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL = 0,001)	0,0011	<0,001	0,0029	<0,001	0,05
12	Cadimi (Cd)	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	KPH (L= 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,005
13	Chì (Pb)	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	KPH	0,0004	0,0001	0,0028	0,0022	0,0018	0,05

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1			ĐỢT 2			ĐỢT 3			QCVN 09-2023/BTNMT
			NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	
						(MDL = 0,0001)						
14	Crom VI	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01
15	Đồng (Cu)	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	0,0234	0,0152	0,0163	1
16	Kẽm (Zn)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	0,0867	0,3084	0,2565	3
17	Niken (Ni)	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	KPH (MDL = 0,001)	0,0057	0,001	0,0082	0,0057	0,0051	0,001
18	Mangan (Mn)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	0,0413	0,0132	0,013	0,5
19	Thủy ngân	mg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	<0,0002	<0,0002	<0,0002	5
20	Sắt (Fe)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	0,0057	0,408	0,417	0,02
21	Selen (Se)	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL =	KPH (MDL =	0,0136	0,0018	<0,001	0,01

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng

TT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	ĐỢT 1			ĐỢT 2			ĐỢT 3			QCVN 09-2023/BTNMT
			NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	NN1	NN2	NN3	
							0,001)	0,001)				
22	Tổng Phenol	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001
23	Coliform	VK/100 ml	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3
24	E.Coli	VK/100 mL	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	KPH

- Vị trí các điểm quan trắc:

+ NN1: Mẫu nước ngầm lấy tại Công ty Thủy sản Trung Hải.

+ NN2: Mẫu nước ngầm lấy tại hộ Ông Nguyễn Tất Loan

+ NN3: Mẫu nước ngầm lấy tại hộ Ông Nguyễn Văn.

- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc trong năm: 9 mẫu

- Thời điểm lấy mẫu: Ngày 15/05/2024, ngày 28/10/2024; 10/4/2025.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng QCVN: QCVN 09-MT:2023/BTNMT

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.

Nhận xét:

Qua kết quả quan trắc chất lượng nước ngầm trong Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 09:2023/BTNMT. Ngoại trừ thông số Niken, Clorua vượt quy chuẩn. Lý do Niken vượt quy chuẩn là do địa chất khu vực có một số loại đá, khoáng vật có chứa Ni tự nhiên. Qua quá trình phong hóa, Niken có thể ngấm vào nước ngầm. Lý do Clorua vượt quy chuẩn là do KCN Tam Hiệp nằm gần cửa biển, nên có nguy cơ xâm nhập mặn từ biển vào tầng nước ngầm, Clorua là thành phần chính của muối biển sẽ làm tăng hàm lượng Cl^- trong nước ngầm.

Nhìn chung, kết quả quan trắc chất lượng môi trường nền Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp quanh khu vực thực hiện dự án cho thấy chất lượng môi trường tại Khu công nghiệp chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

3.2. Hiện trạng môi trường không khí

Để đánh giá chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án, chúng tôi đã tham khảo kết quả phân tích môi trường không khí của một số nhà máy lân cận. Kết quả phân tích được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.4: Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí xung quanh

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	Kết quả phân tích			QCVN 05:2023/BTNMT
			29/5/2024 KK1	04/12/2024 KK02	27/03/2025 KK03	
1	CO	$\mu g/m^3$	3,8	4.314	4.263	30.000
2	SO ₂	$\mu g/m^3$	0,064	38,4	34,5	350
3	NO ₂	$\mu g/m^3$	0,060	38,7	37,2	200
4	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu g/m^3$	0,086	115	190	300
5	Nhiệt độ	°C	35,1	30,4	29,2	-
6	Độ ẩm	%	62	64	61,5	-
7	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,667	0,3	-
8	Tiếng ồn	dBA	67,1	67,5	62,6	70(*) QCVN 26:2010/BTNMT

Ghi chú:

Vị trí thu mẫu:

+ KK-01: Mẫu không khí tại công ty cổ phần đầu tư và xây dựng Vina Asphalt Công ty cổ phần Roadco Quảng Nam

(cách khu vực dự án Nhà máy bê tông nhựa nóng khoảng 300m về phía Nam) ngày 29/5/2024

+ KK-02: Mẫu không khí tại khuôn viên nhà máy sản xuất các sản phẩm từ gỗ của Công ty TNHH Mỹ Bình Tam Hiệp giáp với Công ty TNHH Mai Kỳ Hà (cách khu vực dự án Nhà máy bê tông nhựa nóng khoảng 200m về phía Nam) ngày 04/12/2024

+ KK-03: Mẫu không khí tại khuôn viên nhà máy sản xuất các sản phẩm từ gỗ của Công ty TNHH Mỹ Bình Tam Hiệp giáp với Công ty TNHH Mai Kỳ Hà (cách khu vực dự án Nhà máy bê tông nhựa nóng khoảng 200m về phía Nam) ngày 27/03/2025

Thời gian lấy mẫu: ngày 29/5/2024, 04/12/2024 và ngày 27/3/2025.

Quy chuẩn so sánh:

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

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

Nhận xét:

Theo kết quả phân tích chất lượng không khí xung quanh tại khu vực thực hiện dự án cho thấy nồng độ các thông số so với Quy chuẩn Việt Nam QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép. Kết quả phân tích chất lượng không khí cho thấy chất lượng không khí trong khu công nghiệp chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

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

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

1.1. Đánh giá, dự báo tác động giai đoạn xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng, công trình chủ yếu thực hiện các công đoạn lắp đặt hệ thống máy móc thiết bị sẵn có, thời gian thi công ngắn (khoảng 3 tháng) và không phát sinh hoạt động san lấp, xây dựng quy mô lớn. Mặt bằng KCN bàn giao. Do đó, các tác động môi trường trong giai đoạn này mang tính chất ngắn hạn, cục bộ và có thể kiểm soát được thông qua các biện pháp quản lý phù hợp.

1.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

- Nguồn phát sinh:

+ Nước thải sinh hoạt

+ Nước thải xây dựng

+ Nước mưa chảy tràn

** Đối với nước thải sinh hoạt:*

Nhu cầu nước sinh hoạt đối với công nhân tại công trình khoảng: Dự kiến số lượng công nhân làm việc tối đa tại công trường, ước khoảng 20 người, thời gian làm việc của công nhân tại công trường trung bình 8h/ngày, theo QCVN 01:2021/BXD thì Tiêu chuẩn cấp nước dùng cho sinh hoạt là: 80lít/người/ngày. Do đó lượng nước cấp sinh hoạt tại công trường ước tính khoảng:

Tổng lượng nước thải của công nhân trên công trường trong một ngày như sau:

$$Q_{TSH} = 20 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người.ngày} = 1,6 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

(Lượng nước thải sinh hoạt ước tính bằng khoảng 100% tổng nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt).

** Đối với nước thải xây dựng:*

Nước thải xây dựng phát sinh trong giai đoạn thi công thường gồm:

- Nước rỉ từ hỗn hợp bê tông, vữa xi măng, nước thất thoát khi phun giữ ẩm vật liệu xây dựng, nước thải từ quá trình cắt gạch, đá, nước vệ sinh công trình hoàn thiện khoảng 1 m³/ngày đêm. Chỉ tác động tại khu vực phát sinh nước thải.

- Nước thải rửa bánh xe khi xe ra vào công trình, khoảng 1m³/ngày đêm.

- Thành phần nước thải xây dựng thường có tính kiềm, độ đục cao, chứa nhiều đất, cát, xi măng, vụn bê tông và các tạp chất lơ lửng khác.

** Đối với nước mưa chảy tràn:*

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, nước mưa chảy tràn có thể gây nên tác động tiêu cực như: gây ú đọng trên khu đất dự án; cuốn đất, cát, bụi, cặn dầu, mỡ, vụn vật liệu xây dựng... gây nên những tác động tiêu cực đến môi trường đất, nước tại khu vực. Tuy nhiên, mức độ tác động từ nước mưa chảy tràn là không đáng kể do thời gian tác động ngắn.

Nước mưa có bản chất nguồn nước tương đối sạch. Tuy nhiên, quá trình chảy tràn trên mặt bằng, nước mưa sẽ cuốn trôi các tạp chất trên mặt bằng làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa tăng lên.

Về nguyên tắc nước mưa là loại nước thải có tính chất ô nhiễm nhẹ (quy ước là nước sạch) nên được thải trực tiếp vào hệ thống thu gom nước mưa khu vực.

Lưu lượng: Theo TCVN 7957:2008- Thoát nước, mạng lưới và công trình bên ngoài – tiêu chuẩn thiết kế thì lưu lượng nước mưa chảy tràn cao nhất được tính theo công thức:

$$Q = q.C.F \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

+ q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

$$q = \frac{A \times (1 + C \lg P)}{(t + b)^n} = \frac{2.170 \times (1 + 0,52 \lg(10))}{(180 + 10)^{0,65}} = 108,9 \text{ l/s.ha}$$

Với:

A, C, b, n: tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, số liệu tính toán được lấy theo phụ lục B của TCVN 7957:2008, tham khảo số liệu của tỉnh Quảng Nam (vùng lân cận khu vực dự án). Chọn A = 2.170; C = 0,52; b = 10; n = 0,65.

t: thời gian dòng chảy mưa (phút), t = 150 – 180 phút, chọn t = 180 phút.

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), P = 5 – 10 năm, chọn P = 10 năm.

$$Q = qxCxF = 108,9 \times 0,37 \times 0,12062 = 4,86 \text{ l/s}$$

+ C: hệ số dòng chảy. $C_{\text{mặt đường}} = 0,81$; $C_{\text{mái nhà}} = 0,81$; $C_{\text{vườn}} = 0,37$

+ F: diện tích của khu đất dự án $F = 1.2061,9 \text{ m}^2 = 0,12062 \text{ ha}$. Khu đất dự án là nền đất đã được giải phóng mặt bằng.

Theo WHO, 1993 nồng độ các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nước mưa như sau:

Bảng 4.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng nito	0,5 – 1,5
2	Phospho	0,004 - 0,03
3	COD	10 – 20
4	TSS	10 – 20

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993*)

Trong thời gian thi công, ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực dự án là tương đối lớn. Do khi san lấp mặt bằng đất có kết cấu bờ rời đối với khu vực chưa lu lèn chặt nên nước mưa chảy qua sẽ cuốn trôi đất, cát xuống khu vực thấp làm ảnh hưởng đến môi trường đất tại khu vực trũng thấp của dự án. Tuy nhiên, nước mưa có bản chất là sạch và có lưu lượng lớn nên khả năng pha loãng cao, mức độ tác động của nước mưa chảy tràn là không đáng kể và gián đoạn.

1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động do khí thải

- Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn xây dựng
- + Từ quá trình đào đất
- + Từ tập kết vật liệu xây dựng
- + Từ việc hoạt động và vận chuyển của các phương tiện thi công cơ giới

1.1.2.1 Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải trong quá trình đào đất

*** Đánh giá tác động**

Căn cứ vào dự toán công trình của Dự án, tổng lượng đất sinh ra từ quá trình đào móng, khu nhà vệ sinh và xử lý môi trường, khu vực tổ hợp sản xuất bê tông, khu vực bàn cân, khu vực lưu giữ CTR,... là $M_{\text{đào}} = 374,5 \text{ m}^3$ (tương ứng với 486,8 tấn, tỷ trọng của đất $1,3 \text{ tấn/m}^3$).

Thời gian thực hiện: 10 ngày

Tải lượng phát sinh:

Dựa theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng Thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World Bank, Washington D.C, 8/1991), hệ số phát thải ô nhiễm bụi trong hoạt động san lấp mặt bằng được tính theo công thức:

$$E = k \times 0,0046 \times \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} \quad (1) \quad (\text{kg/tấn})$$

Trong đó:

+ E: hệ số ô nhiễm (kg/tấn)

+ k: cấu trúc hạt có giá trị trung bình, trong trường hợp này đánh giá bụi TSP (kích thước bụi < 30 µm)

Kích thước bụi (µm)	<30	<15	<10	<5	<2.5
Hệ số k	0,74	0,48	0,35	0,2	0,11

+ U: tốc độ gió trung bình m/s, U = 1,8m/s

+ M: độ ẩm trung bình của vật liệu, %, M = 30%

+ Vậy E = 0,004 kg/tấn

Vậy lượng bụi phát sinh vào môi trường không khí sẽ là: $486,8 \times 0,004 = 1,95$ (kg). Thời gian thực hiện công đoạn này khoảng 10 ngày. Do vậy, lượng bụi phát sinh trong ngày là: $1,95/10 = 0,195$ kg/ngày = 2,26 mg/s.

Nhận xét: Lượng bụi phát sinh không quá lớn và trong thời gian ngắn (10 ngày) sẽ không ảnh hưởng nhiều đến công nhân làm việc trên công trường.

1.1.2.2. Bụi phát sinh từ hoạt động tập kết vật liệu xây dựng.

* Đánh giá tác động

Nguồn phát sinh: bụi từ hoạt động tập kết vật liệu xây dựng.

Thời gian vận chuyển: 2 tháng

Tải lượng phát sinh: Trong quá trình thi công, bụi phát sinh từ bãi tập kết vật liệu như cát, đá, thép, xi măng, ... sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực.

Khối lượng VLXD sử dụng tại dự án 1.076 tấn.

Hệ số phát thải của vật liệu thi công: 0,075 kg/tấn (Nguồn: Cục Thăm định và Đánh giá tác động môi trường, Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường một số dự án điển hình, năm 2009, 2010)

Tải lượng bụi phát sinh: $0,075 \text{ kg/tấn} \times 1.076 \text{ tấn} = 82 \text{ kg/thời gian thi công} = 1,51 \text{ kg/ngày} = 17,6 \text{ mg/s}$ (với thời gian thi công 2 tháng = 54 ngày (26 ngày/tháng)).

Tác động:

Việc phát sinh tải lượng bụi lớn trong quá trình tập kết nguyên vật liệu sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tại khu vực dự án, tác động trực tiếp đến công

nhân đang làm việc tại công trường và khu vực lân cận. Đây là nguồn phát sinh gián đoạn, chỉ xảy ra trong thời gian thi công xây dựng dự án, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động của các nguồn ô nhiễm ô nhiễm này trong suốt thời gian thi công xây dựng.

1.1.2.3. Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải của các phương tiện thi công cơ giới

* Đánh giá tác động:

Hoạt động của các phương tiện cơ giới như: máy ủi, xe lu, máy cạp, máy đào,... Các phương tiện này chạy bằng dầu Diesel nên thải ra một lượng bụi, khí thải như: SO₂, NO₂, CO, VOC,... gây ô nhiễm môi trường không khí, tác động đến sức khỏe công nhân xây dựng và tác động đến cảnh quan trong khu vực.

Bảng 4.2. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của phương tiện thi công

TT	Tên phương tiện	Số lượng	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/ca)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/ca)	Nhu cầu sử dụng dầu DO trong 1 giờ (kg/h)
1.	Máy ủi 110CV	1	46	46	4,6
2.	Xe lu 10T	1	26	26	2,6
3.	Máy cạp tự hành 9m3	1	132	132	13,2
4.	Máy đào 0,8m3	1	65	65	6,5
5.	Máy hàn nhiệt	1	6 kWh	6	0,6
6.	Máy cưa kim loại 1,7 kW	1	4 kWh	4	0,4
7.	Máy khoan bê tông cầm tay 0,75 kW	1	1,1 kWh	1,1	0,11
Tổng cộng				280	28

Ghi chú:

- Tỷ trọng dầu DO là 0,8 (kg/lít)
- Nhu cầu dầu DO trong giai đoạn thi công xây dựng: Định mức tiêu hao (Lít dầu DO/ca) x số lượng
- Nhu cầu dầu DO một giờ: Định mức tiêu hao (Lít dầu DO/ca) x số lượng x 0,8(kg/lít)/8

Tính toán tải lượng ô nhiễm

Quá trình tính toán chỉ với giả thiết các thiết bị máy móc hoạt động tập trung: nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ cao nhất tại khu vực công trường thi công. Thời gian thi công là 8 giờ/ngày.

Theo cuốn giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Trần Ngọc Chấn, tập 3, số kg không khí lý thuyết cần thiết để đốt cháy hoàn toàn 1kg dầu DO (Lo) là:

$$L_0 = 1/0,23 \times (8/3 \times C + 8 \times H + S - O_2)$$

$$L_0 = 11,59C + 34,78 \times (H - O_2/8) + 4,34S$$

Giả sử trong quá trình vận hành các động cơ sử dụng dầu DO có hàm lượng các nguyên tố hóa học (trong 1kg) như sau:

Bảng 4.3. Hàm lượng các chất có trong dầu DO

C (%)	H2 (%)	S (%)	O2 (%)	Thành phần khác (%)
85,7	10,5	0,05	0,92	2,83

$$L_0 = 11,59 \times 0,857 + 34,78 \times (0,105 - 0,0092/8) + 4,34 \times 0,0005$$
$$= 13,55 \text{ kg/1kg dầu DO} = 10,84 \text{ m}^3/\text{1kg dầu DO (với rkk} = 1,25 \text{ kg/m}^3\text{)}.$$

Lượng khí thải tính ở điều kiện chuẩn (1at, 25°C): $LK = (m_f - m_{NC}) + L_0$

Với $m_f = 1$; $m_{NC} = 0,008$

$$LK = 1 - 0,008 + 13,55 = 14,54 \text{ kg kk/kg xăng dầu} = 11,63 \text{ m}^3\text{kk/kg xăng dầu}.$$

Lượng khí thải ở 200°C và hệ số dư không khí là 1,15 được xác định như sau:

$$L = 11,63 \times 1,15 \times (273 + 200 + 25)/(273+25) = 22,4 \text{ m}^3\text{kk/kg xăng dầu}.$$

Như vậy lưu lượng khí thải trong 1 giờ phát sinh do hoạt động của máy móc thiết bị thi công:

$$\text{kg/h} \times 22,4 \text{ m}^3/\text{kg} = 627,2 \text{ m}^3/\text{h} = 0,17 \text{ m}^3/\text{s}$$

Tải lượng khí thải từ quá trình thi công được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.4. Hệ số ô nhiễm và tải lượng của các chất ô nhiễm trong khí thải

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/lít) (*)	Tải lượng (g/h)	Tải lượng (g/s)
1	Bụi	1,8	60,53	0,017
2	SO ₂	2,8	94,15	0,026
3	NO _x	7,25	243,78	0,068

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/lít) (*)	Tải lượng (g/h)	Tải lượng (g/s)
4	CO	3,4	114,33	0,032

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải được tính toán như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động phương tiện thi công

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/h)	Nồng độ khí thải (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (Kp = 1, Kv = 1, cột B)
Bụi	60,53	60,53	200
SO ₂	94,15	94,15	500
NO _x	243,78	243,78	850
CO	114,33	114,33	1.000

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong khói thải do các phương tiện thi công vận hành sử dụng dầu DO trong công trường đều nằm trong giới hạn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp = 1, Kv = 1) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

Nguồn thải từ hoạt động của phương tiện thi công cơ giới rất khó dự báo cụ thể do phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố như chất lượng phương tiện hoạt động, loại nhiên liệu sử dụng, điều kiện khí tượng... Các thông số về khí tượng ảnh hưởng trực tiếp đến phát tán ô nhiễm là hướng gió và tốc độ gió. Tuy nhiên, thực tế nồng độ khí phát sinh này sẽ nhỏ hơn rất nhiều do khu vực công trường có diện tích rộng (1.2061,9m²), các thiết bị máy móc thi công lại không tập trung một chỗ, do đó khí thải sẽ được khuếch tán theo diện rộng nhờ gió và các điều kiện vi khí hậu khác.

Đây là các nguồn thải di động, rất khó quản lý. Mức độ ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố. Nếu tiếp xúc trong thời gian dài, sức khỏe con người sẽ bị ảnh hưởng, đồng thời môi trường không khí cũng bị tác động. Do khu vực xây dựng Dự án khá rộng nên các nguồn thải động này cũng không tác động quá lớn đến môi trường và lượng nhân công thi công tại Dự án.

1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn

- Nguồn phát sinh:
- + Chất thải sinh hoạt
- + Chất thải xây dựng

+ Chất thải nguy hại

** Chất thải rắn sinh hoạt*

Tại công trường xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu gồm có: bao bì ni lông, chai lọ bằng nhựa, thủy tinh, vỏ đồ hộp, thực phẩm thừa...

Theo QCVN 07:2010/BXD, định mức phát thải hằng ngày của một người là 0,8 kg/người/ngày. Tổng số công nhân làm việc tại công trường khoảng 20 người, tính thời gian phát thải 8 giờ/16 giờ thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình mỗi ngày là:

$$0,8 \text{ kg/người/ngày} \times 20 \text{ người} \times 8 \text{ giờ/16 giờ} = 16 \text{ kg/ngày.}$$

** Chất thải rắn xây dựng*

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình và từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị. Khối lượng chất thải ước tính khoảng 100 ,150 kg/ngày.

Bao gồm:

+ Cát sỏi, bao bì xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn nguyên liệu,... phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, hoàn thiện.

+ Kim loại (ốc, vít, giá đỡ...), nhựa (dây điện, bao bì bao bọc máy móc thiết bị...), gỗ (khung bảo vệ máy móc thiết bị), giấy (thùng chứa máy móc thiết bị)... phát sinh từ hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị.

Ngoài ra, trong quá trình đào móng, lượng đất đào phát sinh như tính toán ở chương 1 là 374,5 m³ (tương ứng với 486,8 tấn, tỷ trọng của đất 1,3 tấn/m³). Lượng đất này sẽ được tận dụng để san lấp trong khuôn viên dự án, không vận chuyển ra bên ngoài.

** Chất thải nguy hại (CTNH)*

+ **CTNH dạng lỏng**: dầu mỡ thải phát sinh từ hoạt động bảo trì máy móc, thiết bị khoảng 5kg/tháng.

+ **CTNH dạng rắn**: can chứa dầu phụ, bao bì chứa mỡ thải bỏ; giẻ lau dính dầu mỡ, phụ tùng hư hỏng dính dầu mỡ... phát sinh từ quá trình bảo trì máy móc thiết bị. Khối lượng phát sinh không lớn, phụ thuộc vào tình trạng máy móc cần bảo trì. Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 10 kg/tháng.

- Tuy khối lượng phát sinh không nhiều và tần suất phát sinh không thường xuyên, nhưng nếu không được thu gom và xử lý, lượng chất thải nguy hại sẽ gây tác động đến môi trường khu vực.

1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

1.2.1. Đánh giá, dự báo tác động do khí thải

a) Bụi và khí thải từ quá trình nấu nhựa và đốt dầu FO để sấy nóng vật liệu

Hoạt động sản xuất của Dự án có sử dụng nhiên liệu dầu FO để cấp nhiệt sấy vật liệu. Với công suất trạm trộn bê tông nhựa nóng 200 tấn/ngày, lượng dầu FO tiêu thụ khoảng 1.000 L/h (định mức ra 1 tấn sản phẩm cần 5 lít dầu FO để sấy vật liệu ở tang sấy).

Thành phần khí thải trong quá trình đốt dầu FO: Trong khí thải đốt dầu FO người ta thường thấy có các chất sau: CO₂, CO, NO_x, SO₂, SO₃ và còn có một hàm lượng nhỏ tro và bụi mịn.

- Tải lượng ô nhiễm không khí khi đốt dầu FO:

+ Lượng khí thải sinh ra khi đốt hết 1 kg dầu FO là : $V \approx 11,5 \text{ m}^3/\text{kg}$. (Nguồn: Sổ tay hướng dẫn xử lý khí thải môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp – Xử lý khí thải lò hơi - Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh).

+ Lượng dầu FO tiêu thụ khoảng 1.000 L/h (tỷ trọng dầu FO khoảng 0,96 kg/l)

-> Tính lượng khí thải phát sinh do đốt dầu FO:

$$1.000 \text{ l/h} \times 0,96 \text{ kg/l} \times 11,5 \text{ m}^3/\text{kg} = 11.040 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải:

Với dầu FO đúng theo tiêu chuẩn chất lượng, khi đốt cháy trong lò đốt sẽ có nồng độ các chất trong khí thải như trong bảng sau:

Bảng 4.6. Nồng độ các chất trong khí thải lò đốt dầu FO

Chất gây ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19: 2009/BTNMT cột B
SO ₂ và SO ₃	5217 -7000	500
CO	50	1000
Tro bụi	280	200
Hơi dầu	0,4	-
NO _x	428	850

(Nguồn: Sổ tay hướng dẫn xử lý khí thải môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp – Xử lý khí thải lò hơi Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh QCVN 19: 2009/BTNMT - Chất lượng không khí. Khí thải công nghiệp đối

với bụi và các chất vô cơ; *Cột B quy định đối với: các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007; Dấu “-” không quy định)*

Nhận xét: Theo bảng trên cho thấy nồng độ bụi, SO₂ và SO₃ trong khí thải trong quá trình nấu nhựa và quá trình đốt dầu FO để sấy nguyên liệu vượt quy chuẩn cho phép hơn nhiều lần. Nếu không có biện pháp khí thải và bụi từ quá trình trên thì sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực.

- Đánh giá tác động

*** Tác động do bụi và khí thải từ quá trình đốt dầu FO để sấy nóng vật liệu**

- Hoạt động sản xuất của Nhà máy làm phát sinh bụi gây tác động đến môi trường không khí trong Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng, ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trực tiếp lao động. Mức độ tác hại đối với sức khỏe tùy thuộc vào mức độ ô nhiễm bụi và thời gian tiếp xúc của người công nhân đối với các nguồn bụi. Các tác hại chủ yếu có thể xảy ra đối với sức khỏe công nhân là:

+ Bệnh bụi phổi: Bệnh này có khả năng làm xơ hoá phổi và làm giảm chức năng hô hấp.

+ Các loại bệnh khác như: Các loại bệnh về đường hô hấp (mũi, họng, khí quản, phế quản...), các loại bệnh ngoài da (nhiễm trùng da, làm khô da, viêm da...), các loại bệnh về mắt (bụi bắn vào mắt gây ra kích thích màng tiếp hợp, viêm mi mắt...), các loại bệnh đường tiêu hoá,....

- Hoạt động sản xuất của Nhà máy còn làm phát sinh SO₂ và NO_x: SO₂ và NO_x là những chất kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các acid. Khí SO₂, NO_x vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hòa tan vào nước bọt rồi vào đường tiêu hoá, sau đó phân tán vào máu tuần hoàn, các khí này khi kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi acid lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2- 3 micromet sẽ vào tới phế nang bị đại thực bào phá huỷ hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết,... Ngoài ra, các khí trên có thể tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá huỷ các công trình xây dựng nhà cửa và vật liệu.

b) Mùi phát sinh từ nhựa nóng

Quá trình sản xuất có công đoạn đốt nóng nhựa đường. Nhựa khi đốt nóng có khả năng bay hơi và phát tán vào môi trường nếu như không có biện pháp quản lý thích hợp.

Ô nhiễm mùi phát sinh từ công đoạn đốt nóng nhựa. Nhiệt độ nóng chảy cần duy trì cho nhựa lỏng khoảng 165°C sẽ làm bay hơi nhiều chất hydrocarbon trong nhựa như: các aldehyde, ceton, hợp chất của lưu huỳnh mercaptan, hydrocarbon vòng thơm tạo thành một hỗn hợp mang mùi... Thực tế, mùi hôi ngoài khả năng gây hại cho

sức khỏe còn tạo ra cảm giác rất khó chịu cho người tiếp xúc và thông thường yếu tố này tạo ra sự phản ứng gay gắt của cộng đồng.

Trong quy trình công nghệ sản xuất bê tông nhựa nóng, công đoạn làm nóng nhựa và trộn bê tông được thực hiện trong các thiết bị kín, mùi và khí thải phát sinh được đưa về hệ thống xử lý nên giảm thiểu tác động vào môi trường.

- Đối tượng tác động

+ Môi trường không khí tại khu vực Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng và khu vực lân cận.

+ Công nhân viên làm việc trực tiếp tại Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng.

*** Tác động do mùi phát sinh từ nhựa nóng**

Các hydrocarbon mạch thẳng như dung môi naphtha; các hydrocarbon mạch vòng như cyclohexan; các hydrocarbon mạch vòng thơm như benzen, toluen, xylen; các dẫn xuất của hydrocarbon như cyclohexanol, butanol, axeton, etyl acetat, butyl acetat, metyletyl xeton (MEK) và các dẫn xuất halogen, có thể gây ra tức ngực, chóng mặt, khó thở, rối loạn giác quan, tâm thần, nhức đầu, buồn nôn.

Các hợp chất hữu cơ bay hơi (THC): Dưới ánh sáng mặt trời, các THC với NO_x tạo thành ozon hoặc những chất oxy hóa mạnh khác. Các chất này có hại tới sức khỏe (rối loạn hô hấp, đau đầu, nhức mắt), gây hại cho cây cối và vật liệu.

Bảng 4.7. Tác động của bụi và khí từ hoạt động của Nhà máy

STT	Thông số	Tác động
01	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá
02	Khí axit (SO _x , NO _x).	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. - SO₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu. - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa. - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn.
03	Oxyt cacbon (CO)	- Giảm khả năng vận chuyển ôxy của máu đến các tổ chức, tế bào do CO kết hợp với Hemoglobin thành cacboxyhemoglobin.
04	Khí cacbonic (CO ₂)	- Gây rối loạn hô hấp phổi. - Gây hiệu ứng nhà kính. - Tác hại đến hệ sinh thái.
05	Hydro sunfua	- Khi xâm nhập vào cơ thể qua phổi, H₂S nhanh chóng bị oxy hóa tạo thành các sunfat, các hợp chất có độc cấp tính.

	(H ₂ S)	- Ở nồng độ thấp, H₂S kích thích lên mắt và đường hô hấp. Ở nồng độ này ta có thể dễ dàng phát hiện nhờ vào mùi đặc trưng. - Khi hít thở một lượng lớn H₂S sẽ gây thiếu oxy đột ngột, có thể dẫn đến tử vong do ngạt. Người nhiễm độc có các dấu hiệu thường gặp là buồn nôn, rối loạn tiêu hóa, tiêu chảy, mũi họng khô và có mùi hôi, mắt có biểu hiện phù mi, viêm kết mạc nhãn cầu, tiết dịch mủ và giảm thị lực.
06	Hydro-cacbons	- Gây nhiễm độc cấp tính: suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong.
07	Tiếng ồn	- Tiếng ồn còn gây nên những tác hại đối với hệ thần kinh, hệ tim mạch và dạ dày gây kích thích hệ thần kinh trung ương; gây đau đầu chóng mặt, gây ra một số thay đổi trong hệ thống tim mạch, rối loạn nhịp tim, gây nên sự rối loạn chức năng bình thường của dạ dày và có thể gây nên bệnh viêm dạ dày...
08	Rung động	- Hệ thống thần kinh và hệ thống tim mạch là những bộ phận nhạy cảm nhất đối với rung động. Bệnh khớp xương cũng liên quan đến rung động.
09	Mùi hôi	- Ảnh hưởng đến cơ quan hô hấp, gây mùi hôi khó chịu - Tác động đến môi trường không khí xung quanh nhà xưởng, đặc biệt là bên trong nhà xưởng và khu vực sản xuất.

c) Hoạt động của các phương tiện giao thông vận chuyển ra vào nhà máy

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy của các phương tiện giao thông phát sinh bụi và khí thải, đặc biệt là vào mùa khô. Các nguồn phát sinh:

- Bụi đất rơi vãi trên các tuyến đường khi vận chuyển nguyên vật liệu (đất, đá, bột khoáng ...)
- Bụi và các loại khí thải như SO₂, CO, NO₂, từ khói thải của phương tiện giao thông tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.
- Bụi do gió hoặc xe chạy qua cuốn lên từ mặt đường.

Dự án sử dụng xe 16 tấn để vận chuyển đất nguyên vật liệu và thành phẩm

Theo công suất của dự án, mỗi ngày sản xuất ra 400 tấn bê tông nhựa nóng và tính bình quân khối lượng nguyên liệu thì hàng ngày sẽ có khoảng 40 chuyến xe 16 tấn ra vào nhà máy. Tuy nhiên, do tính chất đơn hàng nên tần suất xe hoạt động không liên tục theo ngày hoặc theo tháng. Báo cáo chỉ tính toán vào ngày xe ra vào tần suất lớn nhất là 30 chuyến/ngày tương đương 60 lượt ngày.

+ *Lượng phát thải bụi từ bề mặt đường trong quá trình vận chuyển của phương tiện*

Để tính toán lượng phát thải bụi do quá trình xe chạy trên đường, ta có thể tính toán bằng phương pháp đánh giá nhanh theo mô hình của Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995:

$$L = 1,7 \times k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \frac{365-p}{365} \quad (3)$$

Trong đó:

L – Lượng phát thải bụi, kg/xe.km;

k – Hệ số để kể đến kích thước bụi, ($k = 0,8$ cho bụi có kích thước nhỏ hơn $30\mu m$);

s – Hệ số kể đến loại mặt đường. Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources, đối với đường đô thị thì $s = 5,7$;

S – Tốc độ trung bình của xe tải, $S = 40$ km/h;

W – Tải trọng của xe, $W = 16$ tấn;

w – Số lớp xe của ô tô, $w = 10$;

p – Số ngày mưa trung bình trong năm. Theo QCVN 02:2009/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng, đối với khu vực Quảng Nam thì số ngày mưa trung bình trong năm là $p = 139,4$.

Thay các thông số vào công thức (3) ta tính được $L = 0,18$ (kg/km/lượt xe).

Với số lượt xe vận chuyển trong ngày là 60 lượt xe/ngày. Tải lượng bụi trong quá trình vận chuyển trong ngày là:

$$1,8 \times 60 \text{ lượt xe} = 108 \text{ kg/ngày} = 125 \text{ mg/s}$$

d) Bụi do quá trình lưu chứa nguyên liệu, quá trình vận chuyển, các công đoạn sản xuất như sàng, trộn

- Bụi phát sinh từ bãi lưu chứa nguyên liệu đất, cát: gió thổi qua các bãi chứa cuốn theo bụi từ bề mặt vật liệu, đặc biệt vào ngày khô hoặc nắng nóng. Hoạt động vận chuyển của xe xúc lật di chuyển, xúc đổ vật liệu cũng tạo ra lượng bụi khá lớn... Vì vậy chủ dự án sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu bụi phù hợp.

- Bột khoáng được chở bằng xe bồn kín đến cung cấp nguyên liệu. Xe bồn dùng áp lực khí nén để thổi bột khoáng qua ống dẫn vào trong silo. Trong quá trình này, không khí mang theo bột khoáng di chuyển với áp lực cao sẽ dễ gây phát tán bụi. Tuy nhiên, tại đỉnh silo có bố trí bộ lọc bụi đi kèm, vì vậy hạn chế phát tán bụi từ công đoạn nạp liệu này.

- Sàng rung là một khối kín, khí thải và bụi sẽ được hút, đưa về hệ thống xử lý nên công đoạn này không phát tán bụi ra môi trường.

- Buồng trộn: kín, các loại vật liệu phối trộn với nhau gồm bột khoáng, cốt liệu nóng và nhựa nóng chảy phối trộn với nhau nên công đoạn này phát sinh bụi không đáng kể.

Tại công đoạn kín có phát sinh bụi, khí thải: như khu vực tang sấy, cân đong, sàng và phối trộn nguyên liệu đá cát không có đủ dữ liệu để tính toán lưu lượng, nồng độ ô nhiễm của cơ sở. Do đó, báo cáo tham khảo các kết quả quan trắc ở công đoạn có tính chất công việc và công suất tương tự ở các Nhà máy đang sản xuất.

Cụ thể, tham khảo kết quả của công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Vina Asphalt tại KCN Hậu cần Cảng Tam Hiệp có ngành nghề sản xuất tương tự dự án:

- Loại mẫu: Không khí
- Thời gian lấy mẫu: 29/5/2024
- Đơn vị lấy mẫu: Công ty TNHH E.U.C, Vimcert 261

Bảng 4.8. Kết quả mẫu khí của công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Vina Asphalt tại KCN Hậu cần Cảng Tam Hiệp

Vị trí lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm				
	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Độ ồn (dBA)	Độ rung (m/s ²)
Khu vực bồn trộn	35,1	62,0	0,6	67,1	0,6
Khu vực gần phễu cấp liệu (cát, đá) của trạm trộn khu vực gần phễu	35,2	62,5	0,6	66,8	0,5
QCVN 26:2016/BYT	18–32	40–80	0,2–1,5	-	-
QCVN 24:2016/BYT	-	-	-	≤ 85	-
QCVN 27:2016/BYT	-	-	-	-	0,27

Vị trí lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm					
	Bụi silic (mg/m ³)	CO	SO ₂	NO ₂	CxHy	VOC (Toluen)
Khu vực bồn trộn	0,086	3,80	0,064	0,060	KPH	KPH
Khu vực gần phễu cấp liệu (cát, đá) của trạm trộn khu vực gần phễu	0,055	4,66	0,062	0,059	KPH	KPH

QCVN 03:2019/BYT	-	40	10	10	-	-
QCVN 02:2019/BYT	0,3	-	-	-	-	-
QĐ 3733/2002/QĐ- BYT	-	-	-	-	300	-

Nhận xét: Kết quả đo đạc cho thấy các thông số của mẫu khí của công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Vina Asphalt lấy tại vị trí Khu vực bồn trộn và Khu vực gần phễu cấp liệu (cát, đá) của trạm trộn khu vực gần phễu đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn. Vì vậy, có thể tham khảo kết quả để đánh giá tình hình hoạt động của dự án sau này, khả năng ô nhiễm không khí do hoạt động sản xuất nằm trong giới hạn cho phép. Từ đó, công ty cũng sẽ đưa ra các giải pháp thích hợp để xử lý.

1.2.2. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

* Nguồn phát sinh

- Nước thải sinh hoạt của 5 lao động làm việc tại Nhà máy với lượng nước thải <1m³/ngày đêm.

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt (vệ sinh, rửa...) của công nhân, cán bộ làm việc tại Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng, nước thải Nhà ăn. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ và vi sinh.

* Tải lượng nồng độ

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thống kê, có thể tính tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4.9. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	Chất rắn lơ lửng	60 -65
2	BOD ₅	30 -35
3	Tổng nitơ	8
4	Tổng photpho	3,3
5	Clorua	10
6	Chất hoạt động bề mặt	2- 2,5

Nguồn: Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7957:2008 về thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

Bảng 4.10. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý

TT	Thông số	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN14:2008/ BTNMT (Cột B)
1	Chất rắn lơ lửng	60 -65	1,2 – 1, 3	1666,7 – 1805,5	100
2	BOD ₅	30 -35	0,6 – 0,7	833,3 – 972,2	50
3	Tổng nitơ	8	0,16	222,2	100
4	Tổng photpho	3,3	0,066	91,7	10
5	Clorua	10	0,2	277,8	-
6	Chất hoạt động bề mặt	2- 2,5	0,04-0,05	55,5-69,4	10

Ghi chú:

- Cột B - QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt: Áp dụng tương đương với trường hợp nước thải sinh hoạt thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- [-]: không quy định.

* Nhận xét:

Theo kết quả tại bảng trên cho thấy, hầu hết nồng độ các thông số ô nhiễm đều nằm vượt giới hạn cho phép quy định tại cột B của QCVN 14:2008/BTNMT.

Công nhân làm việc tại Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng khoảng 5 người, với lượng nước thải sinh hoạt <1m³/ngày đêm và được thu gom về hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp thì tác động do nước thải sản xuất được đánh giá là không đáng kể.

b) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của dự án chủ yếu phát sinh từ mái nhà xưởng, khu vực sân bãi chứa nguyên liệu, khu vực giao thông nội bộ và các bề mặt không thấm nước khác. Trường hợp trên mặt bằng dự án không đảm bảo vệ sinh sẽ làm cho nước mưa chảy tràn nhiễm bẩn cuốn theo các chất trên bề mặt chảy ra sông Trâu.

* Đối tượng bị tác động

- Môi trường đất tại khu vực Dự án;
- Môi trường nước mặt sông Trâu
- Chất lượng nước ngầm tầng nông tại khu vực.

*** Đánh giá tác động.**

Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi các tạp chất từ quá trình hoạt động như dầu mỡ, đất cát,...xuống các vùng trũng thấp trong khu vực gây bồi lắng và ảnh hưởng tới chất lượng nước mặt của sông Trâu nếu không có biện pháp thu gom xử lý.

1.2.3. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh từ Dự án bao gồm chất thải rắn sinh hoạt, nguyên vật liệu rơi vãi và một phần bụi trong xử lý khí thải. Chất thải rắn được phân làm 2 loại: Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

a) Chất thải rắn thông thường

***Nguồn phát sinh:**

+ *CTR sinh hoạt hàng ngày của CBCNV*

Chất thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại Dự án tạo ra như vỏ đồ hộp, bao bì, đồ ăn thừa,... Ước tính với 5 công nhân tham gia thi công trực tiếp vận hành Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng. Lượng phát thải tính cho 1 công nhân tính theo vùng đô thị là khoảng 0,8 kg/người/ngày (theo *QCVN 01:2021/BXD*). Như vậy tổng lượng phát thải này tính toán vào khoảng 4 kg/người.ngày.

+ *CTR sản xuất*

Quá trình sản xuất phát sinh một lượng bụi từ hệ thống xử lý khí thải (bụi thu gom từ hoạt động nung nóng cốt liệu và sàng rung). Bụi thải này được thu gom và tái sử dụng cho sản xuất.

Vật liệu như cát đá rơi vãi sẽ được thu gom và tái sử dụng.

b) Chất thải rắn nguy hại

Trong quá trình hoạt động của dự án, cũng có phát sinh các loại chất thải được xếp vào danh mục là chất thải nguy hại theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMNT quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ Môi trường.

- Thành phần của các loại chất thải nguy hại phát sinh tại dự án gồm các loại như:

+ Dầu thải, giẻ lau dính dầu,...từ quá trình bảo trì bảo dưỡng các thiết bị kỹ thuật của dự án.

+ Bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, acquy thải bỏ từ hoạt động của Nhà máy, ...
Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án khoảng 64,5 kg/năm.

Bảng 4.11. Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại của dự án

STT	Chất thải nguy hại	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1.	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	25
2.	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	5
3.	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	2
4.	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	20
5.	Than hoạt tính thải	Rắn	12 01 04	12,5
Tổng cộng				64,5

Chất thải nguy hại này có chứa yếu tố độc hại, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và gây ngộ độc nên phải được quản lý chặt chẽ, đảm bảo an toàn trong thu gom, lưu trữ, vận chuyển, xử lý.

1.2.4. Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn, độ rung

* Nguồn phát sinh.

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau:

- Từ khâu giao, nhận nguyên nhiên vật liệu và sản phẩm.
- Từ hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng như: máy xúc, máy sàng, băng tải, buồng trộn, hệ thống xử lý khí thải,...
- Từ các phương tiện vận tải vận chuyển hàng ra vào Dự án. Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói...

Tham khảo kết quả đo đặc tiếng ồn ở một số dự án sản xuất bê tông nhựa nóng, kết quả được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.12. Bảng các thông số ô nhiễm tiếng ồn khu vực sản xuất bê tông nhựa nóng

TT	Máy móc thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Xe tải	83 – 93 ⁽¹⁾	Khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ mức âm không vượt quá 70 dBA
2	Đầu băng tải	92,3 – 93,6 ⁽²⁾	
3	Giữa băng tải	91,3 – 91,8 ⁽²⁾	
4	Trên sàng rung	98,5-101,4 ⁽²⁾	

TT	Máy móc thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
5	Dưới sàng rung	90,5-91,2 ⁽²⁾	

Nguồn: Tài liệu (1) - Canter, 1996; Tài liệu (2) – Báo cáo giám sát môi trường tại khu vực máy nghiền của Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng bê tông của công ty TNHH Sĩ Dũng.

Nhận xét:

Theo kết quả tại bảng trên cho thấy, tiếng ồn từ khu vực sản xuất bê tông nhựa nóng hầu hết đều vượt giới hạn cho phép quy định QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tiếng ồn phát sinh gián đoạn, không thường xuyên chỉ hoạt động vào mùa nắng khi có đơn hàng.

Nguồn ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc là nguồn điểm. Tuy nhiên, khi các máy móc hoạt động cùng một lúc, các nguồn ồn sẽ có tác dụng cộng hưởng với nhau làm tăng cường độ tiếng ồn.

Mức ồn tổng số được tính theo công thức sau:

$$L = 10 \cdot \lg \sum 10^{\frac{L_i}{10}} \quad (\text{dB})$$

Trong đó: L - Mức ồn tổng số (dB);
Li - Mức ồn nguồn i (dB).

=> Tính mức ồn tổng số tại công trường trong trường hợp máy móc tập trung cùng lúc vào thời điểm nhiều nhất là: L = 97-98 dB.

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn sẽ giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$DL = 20 \cdot \lg \frac{r_2}{r_1} \quad (\text{dB})$$

Trong đó:

DL – Mức chênh lệch độ ồn;

r₁ – Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r₂ – Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;

a – Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trống trải thì a = 0).

Bảng 4.13. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT
		6 – 21h
8	93 – 95	70
20	85 – 87	
50	76 – 79	

Khoảng cách đến nguồn ồn (m)	Độ ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT
		6 – 21h
70	73 – 75	
100	72 – 73	
150	68 – 69	

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội.

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Áp dụng đối với khu vực thông thường.

Nhận xét:

Theo kết quả tại bảng trên cho thấy, độ giảm cường độ tiếng ồn giảm theo khoảng cách. Tiếng ồn đạt tiêu chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT trong khoảng cách 150m tính từ nguồn ồn.

*** Đối tượng và quy mô tác động**

- CBCNV làm việc tại Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng.
- Các Dự án lân cận.

*** Đánh giá tác động**

- Độ ồn cao hay thấp phụ thuộc vào chất lượng thiết bị sử dụng, mức độ bảo dưỡng, mức độ cách âm và khoảng cách đến vị trí ảnh hưởng.
- Độ ồn từ các thiết bị và quá trình trộn BTNN tương đương với độ ồn của các thiết bị trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị.
- Tác hại của tiếng ồn được thể hiện qua bảng sau.

Bảng 4.14. Tác động của tiếng ồn ở các dải tần số

Mức tiếng ồn (dBA)	Tác động đến tai người
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 và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, nguyên nhân gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn mà con người có thể chịu đựng được với tiếng ồn
150	Nếu mức chịu đựng lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả nguy hiểm lâu dài

(Nguồn: WHO, 1993)

- Tác hại của tiếng ồn là gây nên những tổn thương cho các bộ phận trên cơ thể người. Trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động trực tiếp của tiếng ồn làm giảm

độ nhạy của tai, thính lực giảm sút gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch, các bệnh về hệ thống tiêu hóa. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương.

- Độ ồn cao hay thấp phụ thuộc vào chất lượng thiết bị sử dụng, mức độ bảo dưỡng, mức độ cách âm và khoảng cách đến vị trí ảnh hưởng.

- Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng của nằm cách xa khu dân cư khoảng trên 500 m về phía bên kia sông nên ảnh hưởng của tiếng ồn đến khu dân cư là không lớn, đối tượng bị tác động trực tiếp đó là công nhân vận hành Nhà máy và các dự án lân cận.

2. Đề xuất công trình biện pháp bảo vệ môi trường

2.1. Đề xuất công trình biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn thi công dự án

Trong giai đoạn thi công xây dựng, công trình chủ yếu thực hiện các công đoạn lắp đặt hệ thống máy móc thiết bị sẵn có, thời gian thi công ngắn (khoảng 3 tháng) và không phát sinh hoạt động san lấp, xây dựng quy mô lớn. Do đó, các tác động môi trường trong giai đoạn này mang tính chất ngắn hạn, cục bộ và có thể kiểm soát được thông qua các biện pháp quản lý phù hợp.

2.1.1. Đối với nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng, chất lơ lửng và vi trùng gây bệnh. Do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp thu gom, xử lý hợp lý, nguồn nước thải này để tránh gây ra một số tác động xấu đến môi trường xung quanh như:

- + Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở, nhằm giảm bớt lượng lao động lưu trú qua đêm, qua đó giảm lượng nước thải sinh hoạt và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công.

- + Thuê lắp đặt 1 nhà vệ sinh di động 2 buồng đáp ứng cho nhu cầu của quá trình sinh hoạt của công nhân viên của dự án. Thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh như sau: sâu x rộng x cao = (90×2) x 135 x 260 cm. Chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý đúng quy định.

- + Ban hành nội quy nghiêm cấm phóng uế bừa bãi tại khu vực xây dựng.

b. Nước thải xây dựng

- *Biện pháp hạn chế và xử lý nước thải xây dựng như sau:*

- + Thao tác kỹ thuật và vận hành các máy trộn bê tông phải đúng quy trình để hạn chế tối đa nước thải dư;
- + Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường.
- + Thu gom dầu mỡ bôi trơn tại các bãi đỗ xe để xử lý, không để chảy tràn hoặc thải tự do ra công trường.
- + Giẻ lau dầu mỡ cần được thu gom cẩn thận, không vứt bừa bãi ra môi trường, tránh dầu mỡ theo dòng nước mưa chảy vào khu vực nguồn nước tiếp nhận.
- + Đối với nước thải rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, nước rửa máy móc thiết bị được thu gom về hố lắng, lắng cặn và tách dầu sau đó tái sử dụng để tái sử dụng để tưới sân bãi. Bố trí trạm rửa xe tại giữa khu đất dự án, diện tích khoảng 50m².

c. Các biện pháp giảm thiểu do nước mưa chảy tràn

- + Tăng cường vệ sinh công trường. Bố trí các kho chứa nguyên vật liệu tại vị trí an toàn, tránh hiện tượng tràn đổ dầu, hóa chất phục vụ thi công cũng như có biện pháp ứng cứu kịp thời khi xảy ra sự cố.
- + Bố trí công nhân kiểm tra, nạo vét bùn đất dọc mương thoát nước mưa và tại các hố ga hiện hữu trong khu dự án.
- + Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông dòng chảy, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào các mương thoát nước tạm gây tắc nghẽn. Tần suất kiểm tra và nạo vét được quy định tùy theo tiến độ và mức độ thi công.
- + Tuyến thoát nước tạm đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây ngập úng trong quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của các khu vực bên ngoài Dự án.
- + Hướng thoát nước mưa chính trong giai đoạn thi công xây dựng được định hình theo hướng thoát nước mưa của Dự án khi đi vào hoạt động. Tuyến nước mưa được hướng về hệ thống cống thoát nước chung của khu vực.
- + Đẩy nhanh tiến độ thi công các đường ống kỹ thuật vào mùa khô. Hạn chế các hoạt động đào đắp, thi công vào những ngày mưa để tránh hiện tượng trôi rửa chất ô nhiễm trên bề mặt, ảnh hưởng đến môi trường nước và gây mất mỹ quan khu vực.
- + Xây dựng các nhà tạm chứa các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công để tránh tác động của nước mưa chảy tràn.

2.1.2. Đề xuất các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn

- * Chất thải rắn sinh hoạt:

Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt hàng ngày của công nhân xây dựng theo đúng quy định, không gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân xây dựng trên công trường, cụ thể:

- Bố trí thùng thu gom rác loại 240l tại khu vực lán trại, không được để lẫn với rác thải xây dựng và thu gom mỗi ngày đưa về thùng rác tập trung đặt tại khu vực quy định trên công trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và mang đi xử lý với tần suất khoảng 3 lần/tuần.

- Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường chung cho cán bộ, công nhân trên công trường.

- Ưu tiên tuyển chọn công nhân xây dựng ở địa phương để giảm số lượng công nhân lưu trú tại công trường, qua đó giảm phát sinh chất thải và ô nhiễm...

*** Chất thải rắn xây dựng:**

- Đối với chất thải rắn xây dựng: toàn bộ lượng đất đá phát sinh trong quá trình đào móng công trình, ... thu gom, tập kết tại chỗ, góc sân công trình và sẽ được dùng vào mục đích tôn nền của Dự án, gia cố đường giao thông, sân bãi.

- Toàn bộ lượng chất thải xây dựng còn lại sẽ được thu gom tập trung tại nơi quy định trong khu vực công trình và hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển thải bỏ. Tần suất thu gom 01 tháng/lần.

*** Chất thải nguy hại**

- Các loại CTNH khác nhau được thu gom riêng. Tùy thuộc vào thành phần và tính chất mỗi loại sẽ chứa trong các dụng cụ riêng biệt. Trên mỗi dụng cụ lưu giữ có dán nhãn để nhận biết CTNH với nội dung gồm tên CTNH, mã CTNH, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

- Bố trí 01 thùng phuy 240 lít lưu chứa các loại CTNH khác: giẻ lau dính dầu nhớt, can, chai lọ chứa dầu nhớt,..... Khu lưu chứa CTNH là nhà kho có nền bê tông, có mái che, gắn logo CTNH và được đặt tại khu vực riêng.

- Đối với dầu mỡ thải: Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng máy móc, phương tiện bên ngoài công trường (tại các gara xe) để hạn chế phát sinh dầu mỡ thải. Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công không thực hiện sửa chữa phương tiện tại công trình, phương tiện máy móc hư hỏng được chuyển đến cơ sở sửa chữa chuyên dụng gần nhất tại địa phương để hạn chế phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu xây dựng có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

2.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

** Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải trong quá trình đào đất*

- Hạn chế thi công vào những thời điểm có gió mạnh;

- Thường xuyên phun nước làm ẩm mặt bằng thi công, ít nhất là 2 lần trong một ngày nhằm hạn chế một phần bụi, đất, cát theo gió phát tán vào không khí, làm ảnh hưởng môi trường không khí xung quanh khu vực thi công. Nước sử dụng cho quá trình tưới nước được dùng từ xe bồn chở nước đến khu vực dự án;

- Sử dụng tường rào xung quanh khu vực công trình với chiều cao tối thiểu 3m tính từ cốt mặt đất nhằm hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;

-Trang bị bảo hộ lao động cho CBCNV

** Bụi phát sinh từ hoạt động tập kết vật liệu xây dựng.*

- Bố trí vị trí tập kết vật liệu cách xa lán trại của công nhân, gần tuyến đường vận chuyển thuận tiện cho việc thi công dự án; vị trí lán trại của công nhân được bố trí gần công dự án; vị trí tập kết vật liệu xây dựng bố trí gần khu vực xây dựng nhà xưởng để thuận tiện cho quá trình thi công;

- Thiết lập rào chắn quây cột xung quanh khu vực tập kết vật liệu chưa dùng đến (đất cát, đá, sỏi) để hạn chế phát tán bụi ra khu vực xung quanh, riêng đối với xi măng và các vật liệu hạt mịn khác được tập kết trong khu vực lán trại có mái che;

- Phân bổ thời gian bốc dỡ nguyên vật liệu phù hợp trong suốt thời gian thi công, bốc dỡ vật liệu được thực hiện vào những giờ ít gió để giảm thiểu bụi phát sinh do gió cuốn vào không khí;

- Sử dụng cơ giới để bốc dỡ nhanh, các bãi đỗ phải tập trung, không đổ tràn lan trên công trường, cần chú ý tới hướng gió để bố trí mặt bằng đặt các nguyên vật liệu hợp lý tránh phát sinh bụi vào không khí cũng như khi thi công;

- Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại vị trí bốc xếp nguyên vật liệu như khẩu trang, giày, găng tay, kính,...;

- Quá trình thi công sẽ tính toán khối lượng vật liệu hợp lý, không để tồn vật liệu lâu dài.

** Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải của các phương tiện thi công cơ giới*

- Tất cả các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường. Không sử dụng thiết bị máy móc quá cũ để vận chuyển và thi công công trình. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, hiện nay dầu diesel với nồng độ S chỉ 0,05%, thấp hơn nhiều lần so với trước đây (từ 1-4%);

- Các máy móc thiết bị thi công tại công trường như máy đào, máy ủi, ... phải thường xuyên được kiểm tra, bôi trơn dầu mỡ;
- Trang bị bảo hộ lao động như: khẩu trang, giày, găng tay, kính... cho công nhân làm việc trực tiếp tại công trường

2.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng các thiết bị thi công có độ ồn thấp.
- Thường xuyên kiểm tra, vận hành máy móc, bôi trơn dầu mỡ...
- Hạn chế thi công vào ban đêm hoặc giờ cao điểm.
- Thi công nhanh gọn và dứt điểm từng giai đoạn.
- Ban hành quy định đối với tốc độ xe ra vào dự án, xe chở tải trọng theo quy định.
- Trang bị bình chữa cháy xách tay (bột, CO₂) tại các vị trí dễ xảy ra cháy: kho vật tư, khu hàn cắt, bếp ăn tạm, container ở.

2.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

* PCCC:

- Bố trí khu vực chứa vật liệu dễ cháy: Tách biệt khỏi khu vực thi công chính, có biển cảnh báo và che chắn an toàn.
- Hạn chế nguồn sinh lửa, sinh nhiệt: Quản lý chặt chẽ các hoạt động hàn, cắt kim loại (phải có giấy phép và che chắn tia lửa).
- Kiểm soát nguồn điện: Hệ thống điện tạm phải đảm bảo an toàn, có aptomat, cầu dao riêng và kiểm tra định kỳ.
- Biện pháp cấm lửa: Treo biển “Cấm lửa”, “Cấm hút thuốc” ở các khu vực có nguy cơ cao (như kho vật liệu dễ cháy, khu hàn cắt...).
- Trang bị thiết bị chữa cháy tạm thời:
 - + Bình chữa cháy xách tay (bột khô ABC hoặc CO₂).
 - + Xô nước, cát bố trí tại nơi dễ tiếp cận.

2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khi dự án hoạt động

* Các nguồn phát sinh bụi và khí thải:

- Bụi phát sinh từ bãi lưu chứa nguyên liệu đất, cát
- Bụi bột khoáng khi tiếp liệu
- Khí thải từ đốt dầu FO sấy cốt liệu tại tang sấy
- Khí thải từ gia nhiệt bitum, nhựa đường

- Xuất hàng bê tông nhựa nóng lên xe
- Khí thải từ buồng trộn
- Bụi từ hoạt động giao thông ra vào nhà máy

2.2.1. Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải:

- Đối với bụi phát sinh từ bãi lưu chứa nguyên liệu đất, cát:
 - . Che phủ bạt khi không sử dụng hoặc khi trời nắng to, gió mạnh.
 - . Xây tường chắn hoặc rào chắn gió quanh bãi để hạn chế gió thổi trực tiếp gây phát tán bụi.
 - . Lát bê tông hoặc nhựa đường đường nội bộ, tránh đường đất sinh bụi.
 - . Hạn chế tốc độ xe trong bãi (<10 km/h).
- Đối với bụi khi cấp liệu vào phễu: phun tưới ẩm nguyên liệu trước khi đưa vào phễu; che chắn khu vực miệng phễu cấp liệu;
- Đối với bụi trên băng tải: băng tải có mái vòm, che kín để hạn chế bụi phát tán.
- Đối với bụi bột khoáng khi tiếp liệu: tại đỉnh silo có bố trí bộ lọc bụi đi kèm, vì vậy hạn chế phát tán bụi từ công đoạn nạp liệu này. Từ công đoạn đưa bột khoáng vào máy trộn theo đường ống kín hoàn toàn nên không phát sinh bụi.
- Đối với khu vực xuất hàng bê tông nhựa nóng lên xe: Nhiệt độ bê tông nhựa nóng khi ra khỏi bồn trộn khoảng 145°C -160°C, sẽ có mùi, tuy nhiên, công đoạn này diễn ra nhanh chóng và tự động, thảm bê tông nhựa nóng được xả xuống xe bằng xi lanh rất nhanh, công nhân không tiếp xúc trực tiếp. Sau đó được che lại bằng bạt chuyên dụng và chở đi, quá trình diễn ra rất ngắn nên ảnh hưởng khí thải và mùi đến môi trường không đáng kể. Ngoài ra, công ty sẽ trang bị bảo hộ lao động cho tài xế lái xe và phụ xe để giảm thiểu những tác động có thể ảnh hưởng sức khỏe người lao động.
- Đối với phương tiện giao thông ra vào nhà máy:
 - . Quy định tốc độ giới hạn trong khu vực nhà máy (thường $\leq 10-20$ km/h) nhằm giảm phát sinh bụi do ma sát bánh xe.
 - . Phân luồng và điều tiết giao thông hợp lý để tránh ùn tắc, giảm thời gian chờ gây tăng phát thải.
 - . Phun nước định kỳ trên các tuyến đường nội bộ, đặc biệt vào mùa khô để giảm bụi khuấy lên.
 - . Trải bê tông hoặc nhựa hóa đường nội bộ, hạn chế sử dụng đường đất gây bụi.

- . Trồng cây xanh xung quanh nhà máy để lọc bụi và khí thải.

2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải hợp khối đi kèm cùng dây chuyền sản xuất của Nhà máy bê tông nhựa nóng công suất 200 T/h.

Hệ thống xử lý này gồm các thành phần chính: Cyclone, quạt hút, hệ thống ống dẫn, túi vải lọc bụi và ống khói. Hiệu suất xử lý đạt trên 90%. Dây chuyền sản xuất được thiết kế khép kín, từ khâu sấy nóng nguyên liệu đến khi thành phẩm được trộn đều trong thùng trộn. Bụi và khí thải phát sinh từ các công đoạn này sẽ được thu gom và dẫn về hệ thống xử lý khí thải.

* Đường ống, mạng lưới thu gom khí thải:

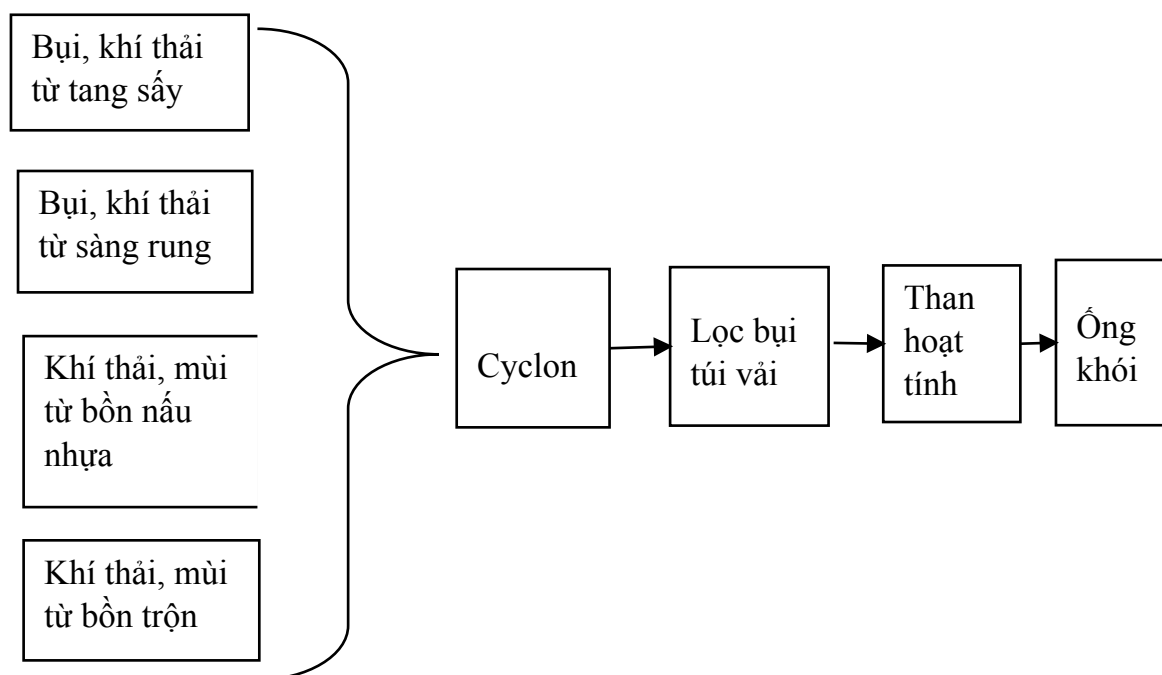
- Đối với khí thải từ việc đốt dầu FO: quạt hút sẽ hút khí theo đường ống kín vào cyclon à lọc túi vải à than hoạt tính à ống khói

- Đối với bụi, khí thải từ tang sấy: quạt hút sẽ hút khí theo đường ống kín vào cyclon à lọc túi vải à than hoạt tính à ống khói.

- Đối với khí thải từ thiết bị gia nhiệt bitum, nhựa đường: quạt hút sẽ hút khí theo đường ống kín vào cyclon à lọc túi vải à than hoạt tính à ống khói.

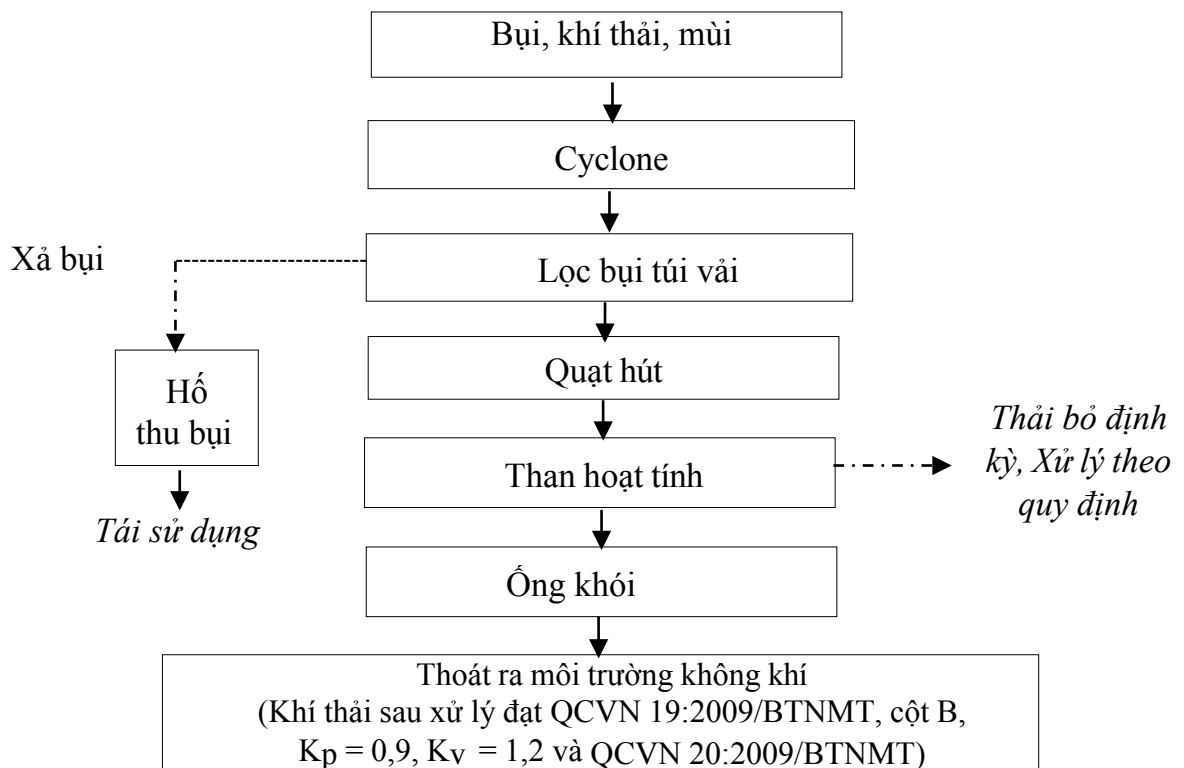
- Bột đá từ silo theo đường ống kín qua bồn trộn nên không phát sinh bụi. Quá trình trộn gồm bột đá, cốt liệu nóng và bitum nhựa nóng chảy nên không sinh bụi, chỉ phát sinh khí, mùi trong buồng trộn kín, không phát tán ra bên ngoài.

Sơ đồ tổng thể đường ống thu gom khí thải từ các khu vực sản xuất như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ đường ống thu gom bụi và khí thải của dự án

* Quy trình công nghệ xử lý bụi và khí thải của nhà máy:



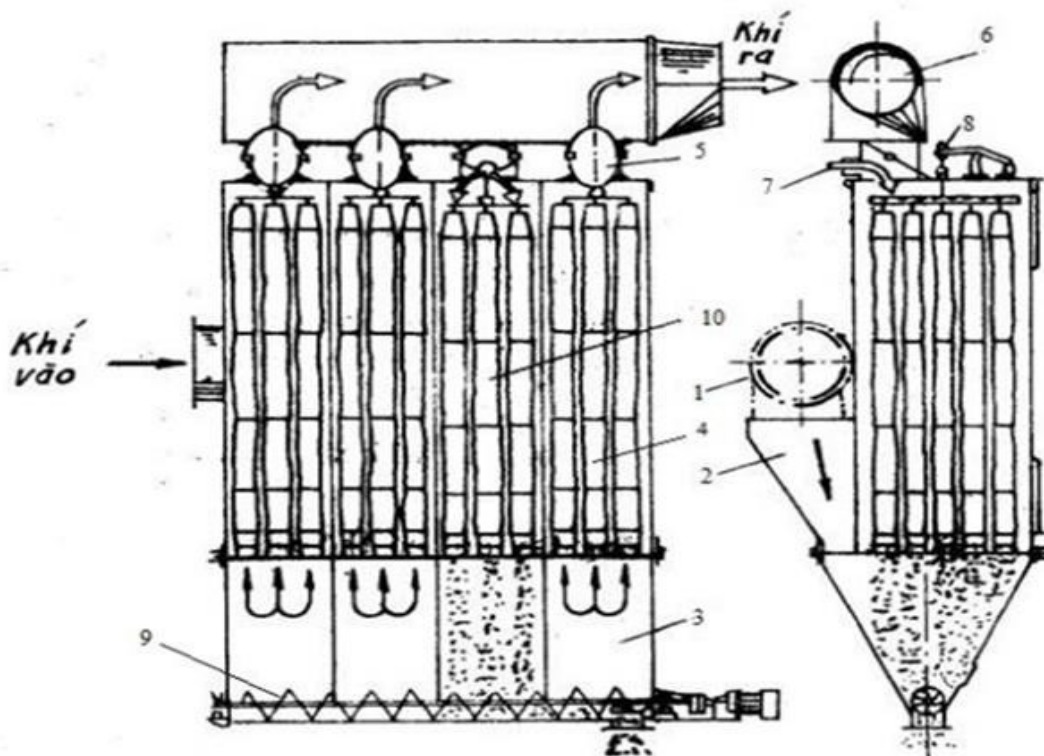
Hình 4.2. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý bụi, khí thải của dự án

Thuyết minh công nghệ:

Chi tiết các giai đoạn xử lý bụi và khí thải:

+ Giai đoạn 1: Tách bụi thô bằng Cyclone khô

Trong quá trình sản xuất, bụi từ các công đoạn như sấy vật liệu, sàng phân loại sẽ được hệ thống quạt hút thu gom và dẫn vào thiết bị cyclone để tách bụi thô. Cyclone hoạt động dựa trên nguyên lý quán tính ly tâm: khi khí bụi chuyển động xoáy trong thân thiết bị, lực ly tâm đẩy các hạt bụi lớn vào thành thiết bị và rơi xuống phễu thu. Phương pháp này chủ yếu xử lý các hạt bụi có kích thước lớn, bụi sau khi qua lọc cyclon sẽ được đưa vào buồng lọc túi vải để tiếp tục xử lý các hạt bụi tinh.



Hình 4.3. Nguyên lý lọc bụi túi vải

+ Giai đoạn 2: Lọc bụi tinh bằng túi vải

Sau khi khí đi qua Cyclone, bụi mịn còn lại sẽ được dẫn vào hệ thống lọc túi vải. Hệ thống gồm nhiều túi vải làm từ sợi thủy tinh chịu nhiệt, có đường kính 15-20cm và chiều dài khoảng 3m. Các túi vải có khả năng lọc bụi rất cao (hiệu suất đạt đến 99%), khi lớp bụi bám trên túi dày lên, hệ thống sẽ tự động kích hoạt cơ chế thổi ngược bằng khí nén để làm sạch túi và đẩy bụi xuống phễu thu. Bụi từ đây sẽ được xả về hố thu bụi bố trí tại chân hệ thống.

* *Cơ chế rũ bụi lọc túi vải:* Sau một thời gian, lớp bụi bám quá dày làm tăng áp suất chênh lệch, nên cần rũ bụi định kỳ bằng các cơ chế sau:

Rũ bụi bằng rung cơ học:

- . Gắn mô tơ rung hoặc cơ cấu dao động vào khung túi lọc.
- . Mỗi chu kỳ sẽ làm túi vải rung mạnh → bụi bong khỏi bề mặt túi.
- . Dùng cho hệ thống lọc nhỏ hoặc bụi nhẹ, ít bám dính

Rũ bụi bằng khí nén:

- . Dùng van xung khí nén thổi một luồng khí mạnh ngược chiều dòng lọc (thổi từ trong ra ngoài túi).

- . Tác động đột ngột này làm túi vải rung giật → lớp bụi rơi xuống phễu thu bụi bên dưới.
- . Thường sử dụng van solenoid + bộ điều khiển thời gian (PLC).

** Quy trình thay túi vải:*

Bước 1: Mở buồng lọc túi vải, kiểm tra áp **áp suất chênh lệch trước đó** để đánh giá hiệu suất túi cũ.

Bước 2: Tháo túi vải cũ: Gỡ khung đỡ (cage) ra trước à Rút nhẹ túi vải theo chiều dọc → tránh rách và văng bụi à Đặt vào túi kín/thùng để chứa → tránh phát tán bụi mịn.

Bước 3: Vệ sinh miệng ống gió và khung: Dùng khăn khô, khí nén hoặc chổi mềm để làm sạch phần miệng túi, khung giữ.

Bước 4: Lắp túi vải mới à Dùng khăn khô, khí nén hoặc chổi mềm để làm sạch phần miệng túi, khung giữ à Lắp khung túi (cage) vào bên trong túi → đẩy nhẹ từ từ à Đảm bảo túi khít kín, không bị xoắn, gấp mép.

Bước 5: Lắp lại cho toàn bộ dây túi

Bước 6: Đóng nắp, chạy thử.

Thời gian thay thế túi vải không cố định, tùy theo điều kiện thực tế. Đối với loại hình sản xuất của dự án, dự kiến thời gian thay thế túi vải từ 12 – 24 tháng, nếu bảo trì tốt có thể lâu hơn.

+ Giai đoạn 3: Hấp phụ khí thải và mùi bằng than hoạt tính

Dòng khí sau khi được lọc bụi sẽ tiếp tục được xử lý khí và mùi bằng lớp than hoạt tính. Hơi khí thải từ đốt dầu FO cấp nhiệt cho tang sấy cốt liệu và mùi từ việc làm nóng chảy bitum (bằng điện) sẽ bị giữ lại trong các lỗ rỗng của than hoạt tính.

Hệ thống sử dụng quạt hút công suất 600 m³/phút (36.000 m³/giờ) để duy trì dòng khí qua lớp than. Sau thời gian sử dụng, than hoạt tính cần được thay thế định kỳ để đảm bảo hiệu quả hấp phụ. Than thải sẽ được xử lý theo quy định về chất thải nguy hại.

** Quy trình thay vật liệu hấp phụ - than hoạt tính:*

Dự án sử dụng các tấm than hoạt tính xếp dạng tổ ong làm vật liệu hấp phụ. Sau khi xác định quá trình hấp phụ sắp bão hòa, sẽ tiến hành thay mới, quy trình thay thế như sau:

Bước 1: Mở buồng chứa tấm than

Bước 2: Gỡ và thu gom tấm cũ: rút từng tấm than tổ ong ra nhẹ nhàng tránh vỡ vụn à cho vào thùng kín để tránh bụi và VOC phát tán à đưa về kho CTNH.

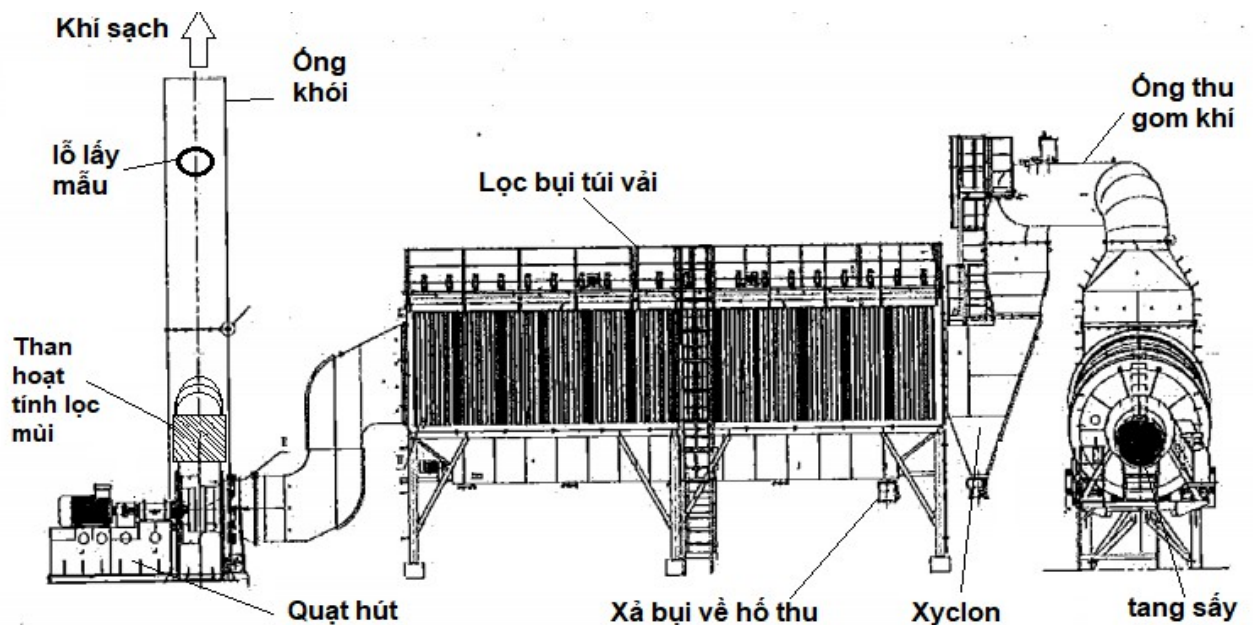
Bước 3: Vệ sinh buồng lọc (vệ sinh khô bằng cách quét, thu gom bụi)

Bước 4: Gắn tấm than mới: lắp theo hướng dẫn của nhà sản xuất, đảm bảo khít kín, không để lọt khí, không sót khe hở giữa các tấm.

Bước 5: Đóng nắp, chạy thử.

Vì số lượng ngày sản xuất của nhà máy chỉ vào khoảng 60-70 ngày/ nên tần suất thay thế dự kiến: 2 lần/1 năm (tương ứng với 30 ngày hoạt động của nhà máy). Tuy nhiên, tùy theo tình hình thực tế, khi thấy dấu hiệu than hoạt tính bão hòa thì có thể thay sớm hơn.

Số lượng sử dụng than hoạt tính: 2 tấm, Dạng tấm xếp tổ ong dày 20mm.



Hình 4.4. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải qua cyclon, lọc bụi túi vải và than hoạt tính

Bảng 4.15. Thông số kỹ thuật chính của hệ thống xử lý khí thải

STT	Hạng mục	Số lượng	Đặc điểm kỹ thuật
1	Cyclone	02 cái	- Đường kính $\phi 2400$ mm; chiều cao tổng H=4.100 mm (chiều cao thân = 1.600mm, chiều cao phễu = 2.500mm) - Vật liệu: Thép CT3
2	Đường ống thu gom bụi và khí thải từ tang sấy đến cyclone	1 hệ	- Kích thước đường ống: BxH=1200x1600 (mm) - Chiều dài: 5.000 mm - Vật liệu: Thép CT3

STT	Hạng mục	Số lượng	Đặc điểm kỹ thuật
3	Đường ống thu gom bụi và khí thải từ cyclone đến hệ lọc bụi túi vải	1 hệ	- Đường ống: BxH=1400×1600 (mm), Chiều dài = 7.500 mm; - Đường ống: BxH=1400×850 (mm), Chiều dài = 5.000 mm; - Vật liệu: Thép CT3
4	Hệ thống lọc bụi túi vải	1 hệ	
a)	Túi lọc bụi Nomex Gutsche. Lỗ sàn 155mm	480 túi	- Kích thước: D×H = (D155 × 3000)mm - Vật liệu: PA055AR13S1.350 - Nomex Meta-Aramid; Miệng, đáy may bằng chỉ 100% Polyester. - Xuất xứ: Gusche Germany (Nhà máy sản xuất tại Trung Quốc) - Định lượng: 550g/m ² ± 5% , dày: 2,4mm ± 0,2 - Độ thoáng khí : 130L/dm ² /min at 200Pa. - Nhiệt độ làm việc: 204°C. - Xử lý bề mặt: cán nhiệt ổn định bề mặt, chống bám bụi Thân túi may tự động liên tục theo công nghệ Châu Âu; Miệng, đáy may bằng chỉ PTFE.
b)	Thùng chứa túi vải lọc bụi	1 hệ	- Kích thước B×L×H=2700×8000×5400 (mm); trong đó chiều cao thân là 3.800mm và chiều cao phễu thu là 1.600mm. - - Vật liệu: Thép CT3
5	Hệ thống cấp khí nén để giữ bụi từ hệ lọc bụi túi vải	1 hệ	- Gồm: hệ thống đường ống phân phối khí; van cấp khí: 45 cái; - Chiều cao xả bụi so với mặt đất là 1.000mm
6	Quạt hút	01 cái	- Kiểu quạt: quạt li tâm - Lưu lượng: 600 m ³ /phút (tương đương 36.000 m ³ /giờ) - Công suất động cơ: 75 HP (55 kW)
7	Than hoạt tính lọc mùi	1 hệ	- Vị trí bố trí: sau quạt hút, trước khi xả ra ống khói; - Kích thước thùng: 3200 x 1650mm - Dạng tấm xếp tổ ong dày 20mm - Số lượng: 2 tấm - Dự kiến tần suất thay than hoạt tính: 2-4 lần/năm (khi có dấu hiệu bão hòa)
8	Ống khói	1 hệ	- Đường kính ống: D=1.200mm - Chiều cao ống khói (tính từ mặt đất) H=15.000mm; lỗ lấy mẫu cách mặt đất 11.500mm - Vật liệu: thép CT3

❖ Tính toán lưu lượng quạt hút của hệ thống xử lý khí thải:

- Theo Ts Trần Xoa, Pgs. TS Nguyễn Trọng Khuông, Ts Phạm Xuân Toàn, Sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất, tập 1, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, ta có công thức tính đường kính ống dẫn khí:

$$D = \sqrt[3]{(Q / (0,785 \times v))} \text{ (m)}$$

Trong đó:

- D: đường kính ống (m)
- Q: lưu lượng (m³/s)
- v: vận tốc dòng chảy (m/s)

- 0,785: giá trị xấp xỉ của $\pi/4$

$$Q = 0,785 \times D^2 \times v = v \times S = 8 \times ((\pi \times 1,2^2)/4) = 32.556 \text{ (m}^3/\text{giờ)};$$

(với S (m²) là diện tích mặt cắt ngang của ống; đường kính của ống khói là

$$D = 1200 \text{ mm} = 1,2 \text{ m; chọn } v = 8 \text{ m/s}).$$

Vì vậy, chọn lưu lượng quạt hút của hệ thống xử lý khí thải tại Dự án là 600 (m³/phút) = 36.000 (m³/giờ).

Theo tính toán ở trên và QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, lưu lượng khí thải phát sinh tại hệ thống xử lý khí thải tại Dự án là 36.000 (m³/giờ) thuộc trường hợp 20.000 m³/h < P ≤ 100.000 m³/h, nên hệ số K_p = 0,9.

b) Hiệu quả hệ thống xử lý khí thải và bụi

Khí thải sau khi qua tất cả các giai đoạn xử lý sẽ đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp: QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả ra môi trường qua ống khói cao 15m, đường kính 1,2m. Toàn bộ hệ thống sẽ được kiểm tra, bảo trì định kỳ để đảm bảo vận hành ổn định và hiệu quả lâu dài.

Đối với công trình xử lý khí thải của nhà máy, Công ty sẽ bố trí một vị trí lấy mẫu giám sát khí thải tại ống khói, có lắp đặt sàn công tác nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc lấy mẫu. Đồng thời, Công ty sẽ thực hiện quan trắc khí thải định kỳ để giám sát chất lượng khí thải và áp dụng các biện pháp quản lý phù hợp nhằm đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn môi trường hiện hành.

2.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt:

- *Nguồn phát sinh*

Nước thải sinh hoạt: chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân viên trong quá trình làm việc. Thành phần chất ô nhiễm trong nước thải bao gồm: các chất hữu

cơ, cặn bã, chất lơ lửng, chất dinh dưỡng (N, P), các vi sinh vật gây bệnh.

Lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp = 1m³/ngày.

- *Đánh giá tác động:*

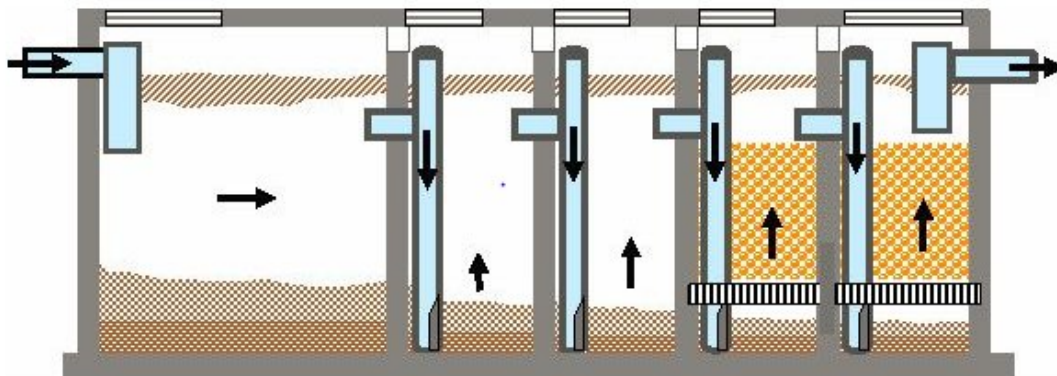
Nước thải sinh hoạt chứa thành phần các chất hữu cơ cao và còn chứa các loại vi khuẩn ký sinh trong ruột người và động vật như E.Coli, Streptococcus, Samonela... Nếu không được kiểm soát tốt, nguồn nước thải này sẽ làm tăng nguy cơ lan truyền ô nhiễm vào nguồn nước mặt và nước ngầm xung quanh khu vực, gây nên các dịch bệnh cho con người và động vật.

- *Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường:*

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh của nhà máy được thu gom, xử lý bằng bể tự hoại cải tiến bastaf 05 ngăn (kết hợp khử trùng), xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B, trước khi thải ra cống thoát nước chung của KCN.

Bể tự hoại do Chủ dự án đầu tư xây dựng.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của bể tự hoại Bastaf 5 ngăn:



Hình 4.5. Cấu tạo bể tự hoại BASTAF

Nguyên lý hoạt động: Bể tự hoại cải tiến BASTAF thường được xây dựng với 5 ngăn tách biệt, được điều chỉnh tính toán dung lượng và nồng độ dòng chảy chính xác quá các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí được hoạt động như sau:

Bước 1: Chất thải từ bồn cầu được đưa tới bể chứa lớn nhất.

Bước 2: Nước thải chưa được lắng hoàn toàn sẽ được đưa vào ngăn thứ hai qua 2 đường ống hay các vách ngăn hướng dòng giúp cho việc tạo dòng chảy, điều hòa dung lượng và nồng độ chất thải, ngăn làm lắng đọng chất thải, lên men kỵ khí.

Bước 3: Ở các ngăn tiếp theo nước thải được chuyển động theo chiều từ dưới lên trên sẽ tiếp xúc với các sinh vật kỵ khí ở lớp bùn dưới đáy bể ở điều kiện động. Các chất hữu cơ được các sinh vật kỵ khí hấp thụ và chuyển hóa giúp chúng phát

triển bên trong của từng khoang bể chứa. Điều này sẽ giúp ta bóc tách riêng 2 pha là lên men axit và lên men kiềm nhờ phản ứng kỵ khí này.

Chuỗi phản ứng này mà bể của chúng ta được xử lý triệt để lượng bùn và các chất cặn bã hữu cơ sẽ tăng thời gian lưu bùn.

Bước 4: Tại các ngăn lọc cuối cùng của bể thì các vi sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào bề mặt các hạt vật liệu học sẽ ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo với nước làm sạch nước thải.

Tính toán bể tự hoại: Bao gồm: xác định thể tích phân lắng nước và phân chứa bùn.

+ Thể tích phân chứa nước:

$$W_n = K \times Q = 1,3 \times 1 = 1,3 \text{ m}^3$$

K: hệ số lưu lượng K=1,3

Q: là lượng nước thải vào bể tự hoại hằng ngày 1 m³

+ Thể tích phân chứa bùn:

$$W_b = a \times N \times t \times (100 - P_1) \times 0,7 \times 1,2 : [1000 \times (100 - P_2)] = 0,6 \text{ m}^3$$

Trong đó:

- *a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người, a = 0,5 – 0,8 lít/ngày.đêm (chọn a = 0,8)*
- *N: Số người của dự án, N = 5 người*
- *t: thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, t = 180 – 360 (chọn t = 360)*
- *0,7: hệ số tính đến 30% cặn để phân hủy*
- *1,2: hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại*
- *P₁: độ ẩm của cặn tươi: P₁ = 95%*
- *P₂: độ ẩm trung bình của cặn trong bể tự hoại, P₂ = 90%*

+ Tổng thể tích của bể tự hoại cần được xây dựng là: $W = W_n + W_b = 1,9 \text{ m}^3$

Chủ dự án xây dựng 01 bể tự hoại có thể tích chứa 2,25 m³.

Kích thước: D x R x H = 1,5 m x 1,5 m x 1m. Kết cấu BTCT.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 5 ngăn, đạt giới hạn tiếp nhận của KCN sẽ được dẫn đầu nối với cống thoát nước mưa của KCN. Vị trí, tọa độ đầu nối nước thải với KCN: X= 591719.17, Y= 1710925.47;

Dự án không phát sinh nước thải sản xuất. Công tác vệ sinh bồn trộn sẽ vệ sinh khô bằng cách vệ sinh, quét dọn, không phát sinh nước thải.

b) Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của dự án chủ yếu phát sinh từ mái nhà xưởng, khu vực sân bãi chứa nguyên liệu, khu vực giao thông nội bộ và các bề mặt không thấm nước khác. Nhằm kiểm soát và xử lý sơ bộ trước khi xả ra môi trường, dự án đã thiết kế hệ thống thu gom và tiêu thoát nước mưa riêng biệt, tách hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải.

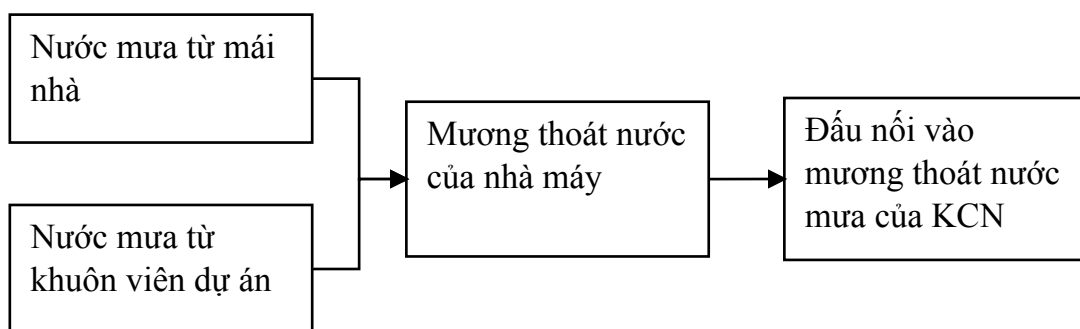
Hệ thống thoát nước mưa bao gồm các rãnh thu nước mưa, hố ga lắng cặn bố trí tại các vị trí trũng và các điểm thoát nước chính, đảm bảo khả năng thu gom và dẫn nước hiệu quả trong điều kiện thời tiết mưa lớn. Nước mưa sau khi được thu gom sẽ chảy qua hố ga có lưới chắn rác và ngăn lắng nhằm giữ lại các tạp chất thô như đất, cát, lá cây, rác thải... trước khi thoát vào tuyến mương thoát nước chung của Khu công nghiệp, dẫn ra sông Trâu – nguồn tiếp nhận cuối cùng.

Để đảm bảo an toàn môi trường trong quá trình vận hành, Công ty sẽ thường xuyên kiểm tra, nạo vét hố ga, rãnh thoát nước, đảm bảo không xảy ra tình trạng tắc nghẽn, ngập úng, hạn chế nguy cơ cuốn trôi các chất ô nhiễm vào môi trường nước mặt.

Ngoài ra, hệ thống cây xanh được bố trí xung quanh khu vực dự án cũng góp phần làm giảm tốc độ dòng chảy và tăng khả năng thấm nước, hỗ trợ giảm tải cho hệ thống thoát nước mưa, đồng thời cải thiện vi khí hậu và cảnh quan khu vực.

Khi dự án đi vào hoạt động, nước mưa sẽ đầu nối vào 2 vị trí mương thoát nước mưa của KCN về phía Tây của dự án. Đường ống D600. Số lượng hố ga: 28 cái.

Vị trí đầu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa của KCN như bản vẽ đính kèm phụ lục, tọa độ vị trí: TNM1: X = 591570.95; Y = 1710858.74; TNM2: X = 591624.79; Y = 1710803.30.



Hình 4.6. Sơ đồ thu gom thoát nước mưa của dự án

2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a) Rác thải sinh hoạt

- Khối lượng rác thải sinh hoạt ước tính khoảng 0,8 kg/người/ngày, tương đương khoảng 100 kg/tháng (tính cho 5 công nhân). Rác thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của công nhân và cán bộ làm việc tại nhà máy.

- Vì lượng rác khá ít, công ty không xây dựng kho chứa rác sinh hoạt. Công ty sẽ bố trí các thùng chứa rác có nắp đậy tại những vị trí thuận tiện trong khu vực làm việc để phục vụ cho việc thu gom rác thải sinh hoạt hàng ngày.

+ Thùng HDPE 60 lít

+ Số lượng: 2 thùng

- Rác thải sinh hoạt được thu gom định kỳ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải theo quy định.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường chủ yếu bao gồm liệu rơi vãi, vật liệu thừa từ quá trình sản xuất bê tông nhựa nóng, bê tông nhựa nóng không đạt chuẩn.

- Các loại chất thải này được phân loại và lưu giữ riêng biệt tại khu vực lưu chứa được bố trí hợp lý trong khuôn viên nhà máy.

- Các vật liệu có khả năng tái chế hoặc tái sử dụng. Phần còn lại sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Đối với bê tông nhựa nóng không đạt chuẩn sẽ tái chế hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng bê tông chất lượng thấp.

c) Chất thải nguy hại

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 64,5 kg/năm, bao gồm giẻ lau dính dầu, dầu nhớt thải, pin/ acquy thải,...

* Khu vực lưu giữ CTNH:

- Vị trí: bố trí bên cạnh khu vực lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường (vị trí cụ thể thể hiện trên bản vẽ mặt bằng tổng thể).

- Diện tích 5 m². Trang bị biển báo tại khu vực này, ghi rõ “KHU VỰC LƯU GIỮ CHẤT THẢI NGUY HẠI” để nhận diện.

- Kết cấu: Xây dựng bằng gạch, có mái che, có tường bao quanh, nền chống thấm, có rãnh thu CTNH lỏng chảy tràn, đảm bảo an toàn và đáp ứng các yêu cầu về phòng cháy, chữa cháy.

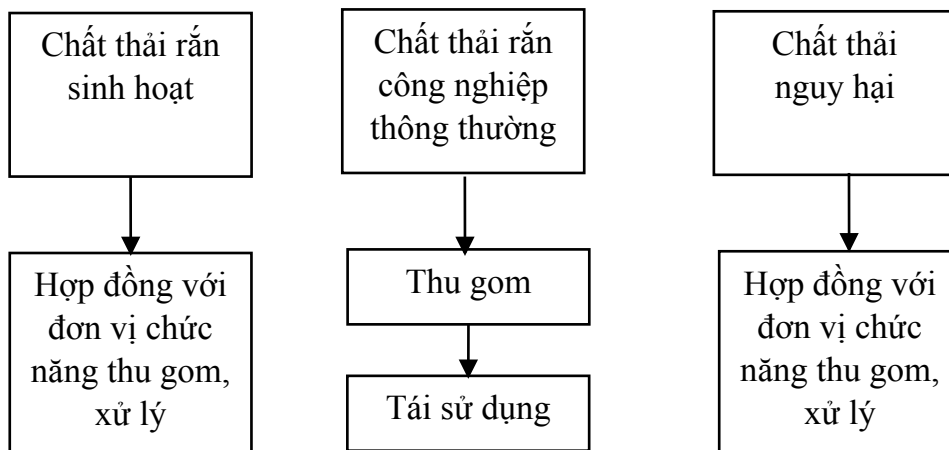
* Thiết bị lưu chứa:

- Cấu tạo: Thùng HDPE, có nắp đậy, phần đáy có bánh xe để di chuyển, có dán nhãn mác cảnh báo chất thải nguy hại.

- Số lượng thùng lưu chứa: 5 thùng.

- Dung tích lưu chứa: 60 lít/thùng, kích thước (dài x rộng x cao): 470 x 420 x 636 mm.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom định kỳ và chuyển giao cho đơn vị có giấy phép hành nghề xử lý chất thải nguy hại theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.



Hình 4.7 Sơ đồ thu gom chất thải rắn của dự án

2.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy, đồng thời đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật về môi trường, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trồng cây xanh tạo hành lang cách âm tự nhiên, giúp hấp thụ một phần tiếng ồn, giảm bụi phát tán, cải thiện cảnh quan và vi khí hậu trong khu vực. Trồng cây xung quanh nhà máy, chiều rộng hành lang cây xanh là 10m. Trồng các loại cây tầm trung, trồng so le, 2-3 hàng cây tạo đồ dày, tránh khe hở.

- Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị phát sinh tiếng ồn nhằm đảm bảo hoạt động ổn định, hạn chế rung lắc và tiếng ồn bất thường do hư hỏng cơ khí.

- Trang bị nút bịt tai chống ồn cho công nhân và yêu cầu bắt buộc công nhân phải sử dụng khi vận hành máy móc.

- Hạn chế vận hành các thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn vào các khung giờ nghỉ (buổi trưa, ban đêm) để giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh.

Thông qua các biện pháp trên, Công ty cam kết kiểm soát hiệu quả tiếng ồn và độ rung, đảm bảo không gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và khu vực lân cận dự án.

2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

Trong quá trình vận hành thử nghiệm và chính thức, để phòng ngừa và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường có thể xảy ra, Công ty xây dựng các phương án cụ thể như sau:

a. Sự cố tràn dầu FO

Khu vực bơm và chứa dầu FO được bố trí hệ thống bờ chắn xung quanh nhằm ngăn chặn dầu tràn ra môi trường (cao 0,5 m x rộng 0,3m). Trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu, Công ty sẽ sử dụng vật liệu thấm hút chuyên dụng (như mút xốp, khăn thấm dầu, bông hút dầu) để thu gom, xử lý, sau đó chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

b. Sự cố cháy nổ

Trang bị đầy đủ hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC) của nhà máy bao gồm các thiết bị như máy bơm chữa cháy chuyên dụng, bể chứa nước PCCC dự phòng, và hệ thống bình chữa cháy xách tay tại các vị trí trọng yếu. Công ty thực hiện kiểm định định kỳ hệ thống PCCC, tổ chức đào tạo cho nhân viên về PCCC và có các biện pháp phòng ngừa đảm bảo theo quy định.

Lập phương án PCCC trình cơ quan chức năng phê duyệt.

c. Sự cố liên quan đến chất thải nguy hại

Công ty thực hiện quản lý, giám sát chặt chẽ chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Chất thải được phân loại, lưu giữ trong khu vực riêng biệt có mái che, nền chống thấm, gắn nhãn nhận diện và thực hiện chuyển giao định kỳ cho đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại.

d. Sự cố liên quan đến hệ thống xử lý khí thải

Khi có sự cố liên quan đến hệ thống xử lý khí thải, nhà máy sẽ tạm ngưng hoạt động các công đoạn liên quan đến phát sinh khí thải. Sau khi khắc phục sự cố thì nhà máy sẽ tiếp tục sản xuất.

e. Sự cố liên quan đến nước mưa

Dọn dẹp, xúc, thu gom vật liệu rửa trôi (đá, cát,) để tránh bồi lấp hệ thống thoát nước.

Nếu sự cố nước mưa lớn, sẽ bố trí bơm dự phòng, bơm nước ngập vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN.

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

Để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường được triển khai đồng bộ và hiệu quả trong quá trình thực hiện dự án, Công ty sẽ thực hiện đầu tư các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

3.1. Danh mục công trình bảo vệ môi trường

Bảng 4.16. Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Các công trình BVMT	Dự toán kinh phí
1.	Bể tự hoại 5 ngăn- Xử lý nước thải sinh hoạt	20.000.000
2.	Hệ thống xử lý khí thải: Gồm cyclone, lọc bụi túi vải, tháp hấp phụ than hoạt tính, hố thu bụi.	1.000.000.000
3.	Kho lưu giữ chất thải nguy hại	10.000.000
4.	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	10.000.000
5.	Khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt (chỉ bố trí trong 01 thùng HDPE 120 lít)	1.000.000
6.	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	200.000.000
7.	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	200.000.000
8.	Hành lang cây xanh	100.000.000
	Tổng cộng	1.541.000.000

3.2. Kế hoạch xây lắp

Toàn bộ các công trình, hạng mục bảo vệ môi trường nêu trên sẽ được thi công và hoàn thành trước khi dự án chính thức đi vào vận hành. Quá trình triển khai được lồng ghép song song với tiến độ xây dựng tổng thể của dự án.

3.3. Kinh phí thực hiện

Tổng kinh phí dự kiến để đầu tư các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường là khoảng 1.541.000.000 đồng, được bố trí từ nguồn vốn đầu tư của dự án.

3.4. Tổ chức quản lý, vận hành

Công tác quản lý môi trường sẽ do Ban Quản lý dự án phối hợp với tổ vận hành môi trường gồm 03 người đảm trách. Các thành viên trong tổ được đào tạo chuyên môn về môi trường, có nhiệm vụ theo dõi, vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý và thực hiện quan trắc định kỳ theo đúng quy định pháp luật.

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

Các nội dung trong hồ sơ dựa trên dữ liệu từ thiết kế, dự toán, báo cáo khảo sát, kết quả quan trắc có kiểm chứng. Một số thông tin định lượng như khối lượng chất thải nguy hại chỉ là ước tính do chưa có vận hành thực tế. Tuy nhiên, hầu hết đánh giá đảm bảo độ tin cậy và phù hợp với quy mô dự án.

Tuy nhiên, bên cạnh đó cũng có một số đánh giá có độ chi tiết chưa cao do còn thiếu số liệu, dữ liệu làm cơ sở cho công tác đánh giá.

Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án được nhận xét trong bảng sau đây:

Bảng 4.17. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo

TT	Nội dung đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy
I	Giai đoạn thi công xây dựng	
1	Đánh giá tác động tới môi trường không khí.	- Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy trung bình: do có số liệu đầy đủ về số lượng phương tiện vận chuyển dựa trên số liệu tính toán thực tế số lượng phương tiện ra vào khu vực. - Phương pháp này dựa theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập. - Các mô hình áp dụng đều là những mô hình phổ biến hiện nay trong dự báo ô nhiễm môi trường tại Việt Nam. Tuy nhiên, các mô hình này phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố khách quan, vì vậy số liệu trong kết quả tính toán chỉ mang tính tương đối trong điều kiện chưa có phương pháp đánh giá tốt hơn.
2	Đánh giá tác động tới môi trường nước	- Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do các số liệu về nước thải, nước mưa chảy tràn tính toán dựa trên việc tham khảo trong các tài liệu điển hình và tính toán số liệu thực tế.
3	Đánh giá tác động tới môi trường do chất thải rắn	- Mức độ chi tiết và độ tin cậy ở mức trung bình.
4	Đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải	- Đối với tiếng ồn, mức độ chi tiết cao, nhưng độ tin cậy ở mức trung bình, do kế thừa các số liệu từ hoạt động thực tế. - Đối với tác động tới kinh tế xã hội, mức độ chi tiết và

TT	Nội dung đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy
		độ tin cậy cao nhờ nhận dạng và đánh giá các tác động này trên cơ sở xem xét điều kiện cụ thể của dự án đối với tình hình kinh tế xã hội địa phương.
II	Giai đoạn vận hành	
1	Đánh giá tác động tới môi trường không khí	- Đối với ảnh hưởng do quá trình vận chuyển, bốc dỡ...Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy trung bình: do có số liệu đầy đủ về số lượng phương tiện vận chuyển dựa trên số liệu tính toán thực tế số lượng phương tiện ra vào khu vực; Đối với các tác động do quá trình sản xuất có sử dụng số liệu tham khảo thực tế hoạt động của một số dự án có tính chất tương tự trong khu vực, do vậy mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao. - Song song với đó phương pháp này dựa theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập. - Các mô hình áp dụng đều là những mô hình phổ biến hiện nay trong dự báo ô nhiễm môi trường tại Việt Nam. Tuy nhiên, các mô hình này phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố khách quan, vì vậy số liệu trong kết quả tính toán chỉ mang tính tương đối trong điều kiện chưa có phương pháp đánh giá tốt hơn.
2	Đánh giá tác động tới môi trường nước	- Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy cao do tham khảo nhiều số liệu và kết quả nghiên cứu khác nhau về nước thải sinh hoạt, có tính toán lưu lượng và tải lượng ô nhiễm riêng cho dự án.
3	Đánh giá tác động tới môi trường do chất thải rắn	- Mức độ chi tiết cao, độ tin cậy trung bình do khối lượng chất thải được tính toán riêng cho dự án trên cơ sở số liệu chủ dự án cung cấp và tham khảo số liệu các dự án khác trong khu vực.
4	Đánh giá tác động tới môi trường do chất thải nguy hại	- Mức độ chi tiết và độ tin cậy ở mức trung bình.
5	Đánh giá các tác động không liên quan đến chất thải	- Đối với tiếng ồn, mức độ chi tiết cao do tham khảo các số liệu từ hoạt động các dự án lân cận, cùng loại hình sản xuất. - Đối với tác động tới kinh tế xã hội, mức độ chi tiết

TT	Nội dung đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy
		và độ tin cậy cao nhờ nhận dạng và đánh giá các tác động này trên cơ sở xem xét điều kiện cụ thể của dự án đối với tình hình kinh tế xã hội địa phương.

Trong quá trình thực hiện báo cáo vẫn không tránh sai sót như: Ý kiến chủ quan của người đánh giá, mức độ tin cậy của các tài liệu tham khảo, sai số trong phương pháp đo đạc, phương pháp lấy mẫu cũng như phân tích mẫu...Tuy nhiên, đây là những sai số nằm trong ngưỡng cho phép nên không làm ảnh hưởng lớn đến kết quả của báo cáo.

Chương V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ công nhân viên, lưu lượng lớn nhất 1 m³/ngày. Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 5 ngăn sẽ đầu nối vào hố ga thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp. Do đó Công ty không đề nghị cấp phép đối với nước thải.

Công ty cam kết không thải nước thải từ dự án ra ngoài môi trường.

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

Nguồn 01: Khí thải từ ống khói của hệ thống xử lý khí thải của nhà máy.

a. Lưu lượng xả khí thải tối đa đề nghị cấp phép

Lưu lượng xả khí thải tối đa của hệ thống xử lý khí thải là 36.000 m³ khí thải/giờ.

b. Dòng khí thải

01 dòng khí thải xử lý bằng cyclone, qua lọc bụi túi vải và tháp hấp phụ than hoạt tính, được xả ra môi trường qua ống khói cao 15m.

c. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Bụi, khí thải được thu gom và xử lý thông qua hệ thống xử lý bụi, khí thải của trạm trộn bê tông nhựa nóng, chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (giá trị C_{max}; cột B; hệ số K_p = 0,9, K_v = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ (giá trị C_{max}), cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Thông số và giới hạn nồng độ tối đa các chất ô nhiễm trong khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, K _p = 0,9, K _v = 1)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	180	-
2	CO	mg/Nm ³	900	-
3	NO _x (tính theo	mg/Nm ³	765	-

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, $K_p = 0,9$, $K_v = 1$)	QCVN 20:2009/BTNMT
	NO ₂)			
4	SO ₂	mg/Nm ³	450	-
5	C _x H _y (Benzen)	mg/Nm ³	-	4,5

d. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí: Ống khói của hệ thống xử lý của Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng 200 tấn/h tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam. Tọa độ (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 107°45', múi chiều 3°): X = 591747 (m); Y = 1710921 (m).

- Phương thức xả khí thải: gián đoạn (theo hoạt động sản xuất của nhà máy).

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn 01: Hoạt động của máy móc thiết bị tại khu vực tổ hợp sản xuất bê tông. Tọa độ: X = 591742 (m); Y = 1710924 (m) (theo hệ tọa độ VN:2000, kinh tuyến trực 107° 45' múi chiều 3°).

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Bảng 5.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

STT	Hạng mục	Quy chuẩn áp dụng
	Tiếng ồn	QCVN 26:2010/BTNMT (khu vực thông thường) Từ 6h – 21h ≤ 70dBA Từ 21h – 6h ≤ 55dBA
	Độ rung	QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường) Từ 6h – 21h ≤ 70dB Từ 21h – 6h ≤ 60dB

Ghi chú:

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư:

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Theo điểm b khoản 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải do chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng không quá 06 tháng kể từ thời điểm bắt đầu vận hành thử nghiệm sản xuất, nên chúng tôi chọn thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm trong vòng 06 tháng, cụ thể như sau:

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

Stt	Công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý khí thải	Sau khi có giấy phép môi trường 15 ngày	6 tháng kể từ ngày bắt đầu	80%

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

* Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý

Bảng 6.2. Kế hoạch chi tiết thời gian lấy mẫu khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Giai đoạn	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Công suất
Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định	3 ngày trong tháng 9/2026 (dự kiến các ngày 10,11,12/9/2026)	- 01 ngày/lần - Số đợt lấy mẫu: 03 đợt liên tiếp	Công suất vận hành thử nghiệm đạt 80% so với công suất thiết kế

* Vị trí đo đạc, lấy mẫu khí thải

Bảng 6.3. Vị trí, đo đạc lấy mẫu khí thải

TT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Vị trí lấy mẫu	Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp = 0,9, Kv = 1,2)	Quy chuẩn so sánh: QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h	Tại vị trí lỗ khoan trên ống khói của hệ thống xử lý khí thải và bụi	-	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³		216	-
3	CO	mg/Nm ³		1080	-
4	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³		918	-
5	SO ₂	mg/Nm ³		540	-
6	C _x H _y (Benzen)	mg/Nm ³		-	4,5

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a. Quan trắc nước thải:

Với khối lượng nước thải ít và đã được đầu nối vào hệ thống thu gom xử lý nước thải của Khu công nghiệp. Do đó, việc giám sát nước thải được thực hiện theo thỏa thuận với chủ đầu tư Khu công nghiệp, việc quan trắc thực hiện khi có yêu cầu từ các đoàn thanh tra, kiểm tra hoặc yêu cầu từ chủ đầu tư Khu công nghiệp để giám sát chất lượng nước thải phát sinh từ dự án.

b. Quan trắc khí thải:

Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo quy định tại Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và lưu lượng khí thải của dự án là 36.0000 m³/h (<50.000 m³/h). Căn cứ theo khoản 3, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc bụi, khí thải định kỳ.

2.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định

a) Chương trình quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải

Theo Quy định tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi

trường, phát sinh nước thải dưới 500m³/ngày (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc liên tục, tự động nước thải. Như vậy, dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục chất thải.

b) Chương trình quan trắc tự động, liên tục đối với bụi, khí thải

Căn cứ theo mục II, phụ lục số XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án không thuộc trường hợp phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục.

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

a. Quan trắc chất lượng khí thải

Công ty thực hiện quan trắc định kỳ tối thiểu 01 lần/năm, cụ thể chương trình giám sát khí thải như sau:

Bảng 6.4. Chương trình quan trắc khí thải

TT	Thông số quan trắc	Đơn vị	Vị trí lấy mẫu	Tần suất qua trắc định kỳ	Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, K _p = 0,9, K _v = 1)	Quy chuẩn so sánh: QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h	Tại vị trí lỗ	1 lần/năm	-	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	khoan trên	hoặc đột xuất	180	-
3	CO	mg/Nm ³	ống khói	khi có yêu cầu	900	-
4	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	của hệ thống xử lý		765	-
5	SO ₂	mg/Nm ³	khí thải và		450	-
6	C _x H _y (Benzen)	mg/Nm ³	bụi		-	4,5

b. Giám sát chất thải rắn

- Giám sát công tác thu gom, tập kết chất thải rắn:
 - + Phân loại chất thải tại nguồn theo quy định;
 - + Thường xuyên theo dõi quá trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải rắn tại dự án;
 - + Tần suất: thường xuyên.

c. Giám sát chất thải nguy hại

- Giám sát công tác thu gom, tập kết chất thải nguy hại:
 - + Phân loại chất thải tại nguồn theo quy định;
 - + Thường xuyên theo dõi quá trình thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại tại dự án;
 - + Tần suất: thường xuyên.

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

- Kinh phí quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động: 20.000.000 VNĐ/năm.
(Kinh phí này chỉ mang tính chất tham khảo. Chi phí thực tế cho từng đợt khảo sát, Chủ đầu tư sẽ thỏa thuận với đơn vị thực hiện căn cứ theo giá cả thị trường).
- Toàn bộ kinh phí quan trắc do Chủ đầu tư tự chi trả.

Chương VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam - Chủ đầu tư Dự án xin cam kết tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

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

+ Độ ồn khu vực xung quanh khu dân cư đảm bảo theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT;

+ QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ.

+ QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với chất hữu cơ.

+ QCVN 02:2019/BYT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép tại nơi làm việc.

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

+ QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

+ Cam kết quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Cam kết thực hiện Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/4/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải và Thỏa thuận đầu nối nước thải, nước mưa với KCN.

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ theo phương án đã đề ra trong báo cáo này và trình nộp cơ quan quản lý môi trường theo quy định.

Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế mà Việt Nam là thành viên, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hiện hành và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC

1. Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
2. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư;
3. Biên bản thỏa thuận thuê đất giữa Công ty Cổ phần Roadco và Trung tâm Phát triển hạ tầng (chủ đầu tư Khu công nghiệp);
4. Bản vẽ tổng mặt bằng dự án;
5. Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải;
6. Bản vẽ hệ thống thoát nước thải;
7. Bản vẽ hệ thống thoát nước mưa;
8. Phiếu phân tích môi trường nền dự án;



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

Mã số doanh nghiệp: 4001124767

Đăng ký lần đầu: ngày 24 tháng 10 năm 2017

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Thôn Dương Đàn, Xã Tam Dân, Huyện Phú Ninh, Tỉnh Quảng Nam, Việt Nam

Điện thoại: 0914.013.171

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 10.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Mười tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 1.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: PHẠM ĐỨC DŨNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 10/05/1965

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Chứng minh nhân dân

Số giấy chứng thực cá nhân: 205317013

Ngày cấp: 28/04/2012

Nơi cấp: Công an tỉnh Quảng Nam

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: Đường Lê Tấn Trung, khối phố 1, Phường Trường Xuân, Thành phố Tam Kỳ, Tỉnh Quảng Nam, Việt Nam

Chỗ ở hiện tại: Đường Lê Tấn Trung, khối phố 1, Phường Trường Xuân, Thành phố Tam Kỳ, Tỉnh Quảng Nam, Việt Nam



Nguyễn Thị Mỹ Nhân

**BAN QUẢN LÝ CÁC KHU KINH TẾ
VÀ KHU CÔNG NGHIỆP
TỈNH QUẢNG NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 6042366652

Chứng nhận lần đầu: ngày 15 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 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý Khu công nghiệp và Khu kinh tế;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư (sửa đổi bổ sung tại Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023);

Căn cứ Quyết định số 15/2021/QĐ-UBND ngày 12/8/2021 của UBND tỉnh Quảng Nam về ban hành Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức, bộ máy của Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam;

Xét Văn bản đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam nộp ngày 30/12/2024;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Công nghiệp,

**BAN QUẢN LÝ CÁC KHU KINH TẾ VÀ KHU CÔNG NGHIỆP
TỈNH QUẢNG NAM**

Chứng nhận nhà đầu tư:

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 41001124767 do phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Nam cấp lần đầu ngày 24/10/2017, điều chỉnh lần thứ 4 ngày 05/3/2024.

Địa chỉ trụ sở: Thôn Dương Đàn, xã Tam Dân, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam.

Điện thoại: 0914013171

Thông tin về người đại diện theo pháp luật

Họ và tên: **PHẠM ĐỨC DŨNG**

Giới tính: Nam;

Chức vụ: Giám đốc;

Sinh ngày: 10/5/1965. Dân tộc: Kinh.

Quốc tịch: Việt Nam;

Căn cước công dân số 049065014226. Ngày cấp: 11/01/2022. Nơi cấp: Cục Cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội;

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: Đường Lê Tấn Trung, khối phố 1, phường Trường Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

Chỗ ở hiện tại: Đường Lê Tấn Trung, khối phố 1, phường Trường Xuân, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

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: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG**

2. Mục tiêu dự án: Đầu tư xây dựng nhà máy để sản xuất bê tông nhựa nóng.

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)
1	Sản xuất bê tông và các sản phẩm từ bê tông, xi măng và thạch cao. Chi tiết: sản xuất bê tông nhựa nóng.	2395

3. Quy mô, công suất dự án:

Đầu tư dự án với tổng diện tích xây dựng các hạng mục khoảng 5.516 m² (chiếm khoảng 45,73% diện tích dự án); công suất: 200 tấn/giờ.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.

5. Diện tích đất sử dụng: Khoảng 12.061,9 m².

6. Tổng vốn đầu tư: 25.000.000.000 VNĐ (Hai mươi lăm tỷ đồng Việt Nam). Trong đó: Vốn góp của nhà đầu tư: 8.500.000.000 VNĐ (Tám tỷ, năm trăm triệu đồng Việt Nam), chiếm 34 % tổng vốn đầu tư.

- Vốn vay: 16.500.000.000 VNĐ (Mười sáu tỷ, năm trăm triệu đồng Việt Nam), chiếm 66 % tổng vốn đầu tư.

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ (tỷ đồng)	Tương đương USD			
1	Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam	8,5		100	Tiền	Theo tiến độ thực hiện dự án

- Vốn huy động: 16.500.000.000 VNĐ (Mười sáu tỷ, năm trăm triệu đồng Việt Nam), chiếm 66 % tổng vốn đầu tư.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 30/9/2069.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

a. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: Theo tiến độ thực hiện dự án.
- Tiến độ huy động vốn: Giải ngân theo tiến độ thực hiện dự án.

b. Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư:

- Quý IV/2024 đến - Quý III/2025: Thực hiện các thủ tục pháp lý liên quan;
- Quý IV/2025 - Quý III/2026: Xây dựng dự án, vận hành thử nghiệm;
- Quý IV/2026: Đưa dự án đi vào hoạt động chính thức.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành

Điều 3. Các quy định đối với nhà đầu tư và Trung tâm Phát triển hạ tầng

1. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam trách nhiệm thực hiện đúng các quy định về quy hoạch, đất đai, đầu tư, môi trường, xây dựng, phòng cháy chữa cháy,... và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án. Thực hiện đúng các nội dung đã cam kết tại Bản cam kết giữa Công ty và Trung tâm Phát triển hạ tầng ký ngày 10/01/2025.

3. Trung tâm Phát triển hạ tầng (đơn vị được giao làm chủ đầu tư Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp) khẩn trương thực hiện các thủ tục thuê đất đối với phạm vi dự án để đảm bảo các điều kiện bàn giao đất cho nhà đầu tư theo đúng tiến độ của dự án; hướng dẫn, hỗ trợ, giám sát nhà đầu tư thực hiện các thủ tục pháp lý liên quan đến dự án theo đúng quy định. Thực hiện đúng các nội dung tại Bản cam kết giữa Trung tâm Phát triển hạ tầng và Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam ký ngày 10/01/2025.

4. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam chịu trách nhiệm cung cấp thông tin nhà thầu thực hiện các hợp đồng xây dựng, lắp đặt (nếu có) cho cơ quan Thuế để kịp thời quản lý thuế. Trường hợp nhà thầu xây dựng, lắp đặt là doanh nghiệp ngoại tỉnh, thì đề nghị nhà thầu kê khai thuế đối với hoạt động xây dựng, lắp đặt vắng lai theo quy định.

5. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam chỉ được hưởng các ưu đãi ghi tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư khi thực hiện đúng, đủ nội dung dự án và các cam kết tại Văn bản đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và hồ sơ kèm theo do nhà đầu tư nộp ngày 30/12/2024.

6. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam phải thực hiện báo cáo định kỳ cho Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam theo quy định tại Luật Đầu tư và sử dụng tài khoản đã được cấp để báo cáo, cập nhật thông tin thường xuyên trên hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (hai) bản gốc; Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam được cấp 01 bản, 01 bản lưu tại Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. *Cow*

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Trưởng Ban (báo cáo);
- Cục Thuế, Cục Hải quan;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Trung tâm PTHT;
- Các phòng: TN&MT; QH,ĐT&HT; HC&TH;
- Lưu VT, CN (Bình).

**KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Lê Quang Triều



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Tam Kỳ, ngày 28 tháng 5 năm 2024

BIÊN BẢN THỎA THUẬN

Về việc cho thuê lại đất tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp

I. Đại diện các bên tham gia:

1. Trung tâm Phát triển hạ tầng (gọi tắt là Bên A)

Đại diện bởi: Ông: Nguyễn Công Thanh Hiền

Chức vụ: Giám đốc

Ông: Tống Quốc Anh

Chức vụ: Phụ trách P. QLHT

Địa chỉ: Đường Lê Thánh Tông, P. An Phú, TP Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.

Số tài khoản: 56210000994862, tại Ngân hàng TMCP BIDV Quảng Nam.

Mã số thuế: 400339590-007

2. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam (gọi tắt là Bên B)

Đại diện bởi: Ông Phạm Đức Dũng

Chức vụ: Giám đốc

Mã số doanh nghiệp: 4001124767 do Sở kế hoạch Đầu tư tỉnh Quảng Nam cấp lần đầu ngày 24 tháng 10 năm 2017.

Địa chỉ trụ sở chính: thôn Dương Đàn, xã Tam Dân, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam, Việt Nam.

II. Nội dung làm việc:

Xét rằng:

Trung tâm Phát triển hạ tầng (Bên A) (thuộc Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam) là Chủ đầu tư dự án Khu công nghiệp hậu cần cảng Tam Hiệp. Khu công nghiệp hậu cần cảng Tam Hiệp đang thực hiện công tác thu hồi đất, GPMB, hoàn thiện hạ tầng và hiện có các quỹ đất công nghiệp có thể thực hiện việc cho thuê lại đất để nghiên cứu đầu tư.

Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam (Bên B) được thành lập từ năm 2017 tại tỉnh Quảng Nam. Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam có nhu cầu thuê lại đất để thực hiện dự án đầu tư.

Hôm nay, vào lúc 08h00 ngày 28 / 5 /2024, tại Văn phòng Trung tâm Phát triển hạ tầng, Trung Tâm Phát triển hạ tầng và Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam cùng nhau thỏa thuận về việc cho thuê lại đất công nghiệp tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp cụ thể như sau:

1. Về phạm vi nghiên cứu đầu tư

Bên A đồng ý và thống nhất cho Bên B thuê lại khu đất với tổng diện tích **12.061,9 m²** tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp (theo sơ đồ vị trí đính



kèm). Bên B đồng ý thuê lại khu đất trên và có trách nhiệm lập báo cáo đề xuất dự án, trình Cơ quan có thẩm quyền chấp thuận, cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các thủ tục đầu tư liên quan khác theo quy định hiện hành.

2. Tiền thuê lại đất và phương thức thanh toán

2.1 Đơn giá cho thuê lại đất là: **35USD/m²** (Ba mươi lăm đô la Mỹ trên một mét vuông) cho cả thời gian thuê, theo hình thức thuê đất trả tiền thuê một lần, chưa bao gồm thuế VAT. Giá thuê được quy đổi ra tiền Việt Nam đồng tại thời điểm ký kết thỏa thuận này theo tỷ giá tạm tính 01USD=25.000VND.

Trường hợp các cơ quan chức năng liên quan và UBND tỉnh Quảng Nam ban hành giá đất cụ thể cho Bên A để áp dụng đối với khu đất này mà đơn giá thuê đất theo thông báo của Nhà nước cao hơn 150.000 đồng/m² thì bên B chịu trách nhiệm thanh toán phần chênh lệch từ 150.000 đồng/m² trở lên này.

2.2 Tiền thuê lại đất

- Tiền thuê lại đất được Bên A sử dụng cho các nội dung: bồi thường, giải phóng mặt bằng, di chuyển dân cư, xây dựng hạ tầng trong khu công nghiệp và chi phí liên quan khác, cụ thể như sau:

Tổng tiền thuê lại đất được tính như sau:

$$35\text{USD/m}^2 / 46 \text{ năm} \times 12.061,9\text{m}^2 \times 25.000\text{VND/USD} = 10.554.162.500 \text{ VND}$$

Bằng chữ: Mười tỷ, năm trăm năm mươi tư triệu, một trăm sáu mươi hai nghìn, năm trăm đồng.

2.3. Thời gian cho thuê đất kể từ khi Bên B được Bên A bàn giao mặt bằng để triển khai đầu tư dự án đến hết ngày 30/9/2069 (theo thời hạn của dự án kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp).

2.4. Tiến độ thanh toán tiền thuê đất:

Các bên thống nhất tiến độ thanh toán tiền thuê lại đất theo 4 đợt, cụ thể như sau:

- Đợt 1: Trong vòng 07 ngày kể từ ngày ký kết biên bản thỏa thuận này, Bên B sẽ chuyển tiền đặt cọc cho Bên A với số tiền **1.000.000.000** (một tỷ đồng), tương ứng 10% Tổng số tiền thuê đất. Tiền đặt cọc được chuyển khoản vào tài khoản của Bên A, cụ thể như sau:

Tên tài khoản: Trung tâm Phát triển hạ tầng

Số tài khoản: 56210000994862

Tại Ngân hàng TMCP BIDV Quảng Nam.

Số tiền đặt cọc này sẽ được trừ vào tiền thuê lại đất khi hai bên thực hiện ký kết hợp đồng.

- Đợt 2: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên B được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và sau khi bên A được cơ quan Nhà nước

có thẩm quyền giao đất, hai bên tiến hành ký kết hợp đồng cho thuê lại đất Bên B thanh toán cho bên A số tiền **1.000.000.000 (một tỷ đồng)**.

- Đợt 3: Trong vòng 30 ngày kể từ ngày Bên B được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép xây dựng công trình, Bên B thanh toán cho bên A số tiền **2.000.000.000 (hai tỷ đồng)** trước khi Bên A bàn giao mặt bằng khu đất cho Bên B để thực hiện đầu tư dự án.

- Đợt 4: Bên B thanh toán cho Bên A toàn bộ số tiền còn lại theo Hợp đồng thuê đất trước khi Bên A lập các thủ tục cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B, nhưng không quá 12 tháng kể từ khi Bên B đặt cọc tiền thuê đất đợt 1 cho Bên A.

2.5. Các khoản phí liên quan khác: Ngoài tiền thuê lại đất, Bên B còn phải thanh toán cho Bên A tiền sử dụng dịch vụ hạ tầng (phí sử dụng hạ tầng) kể từ khi dự án được cấp phép xây dựng. Phí sử dụng hạ tầng được thanh toán theo từng năm và được hai bên ký kết trong hợp đồng thuê đất hoặc trong hợp đồng phí sử dụng hạ tầng riêng.

Đơn giá sử dụng dịch vụ hạ tầng (phí sử dụng hạ tầng): **5.500 đồng/m²/năm**, đơn giá trên đã bao gồm thuế giá trị gia tăng (Đơn giá sử dụng dịch vụ hạ tầng được điều chỉnh theo thời gian, được tính theo đơn giá do Trung tâm Phát triển hạ tầng đăng ký với Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam tại thời điểm ký kết hợp đồng).

Phí sử dụng hạ tầng hàng năm Bên B phải thanh toán cho Bên A bằng diện tích thuê đất nhân với đơn giá sử dụng hạ tầng.

$$12.061,9 \text{ m}^2 \times 5.500 \text{ đồng/m}^2/1\text{năm} = 66.340.450 \text{ đồng/1năm}$$

(Bằng chữ: Sáu mươi sáu triệu, ba trăm bốn mươi nghìn bốn trăm, năm mươi đồng trên một năm)

2.6. Các thỏa thuận khác:

- Sau khi bên A được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền giao đất và bên A thông báo cho bên B, trong vòng 30 ngày mà Bên B không ký kết hợp đồng thuê lại đất để thực hiện nghĩa vụ của các bên thì Bên B sẽ chịu mất toàn bộ số tiền đã chuyển cho Bên A.

- Bên A cam kết với Bên B rằng, ngay sau khi Bên B hoàn tất việc thanh toán toàn bộ tiền thuê lại đất tại Khoản 2.4 này, Bên A sẽ tiến hành các thủ tục cần thiết để đề nghị cấp/điều chỉnh lại Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho bên B, ghi nhận Bên B là chủ sử dụng hợp pháp đối với phần diện tích thuê nêu trên. Chi phí liên quan đến việc cấp/ điều chỉnh Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất do bên B chi trả.

2. Nghĩa vụ của các bên

2.1. Trách nhiệm Bên A:

- Bên A chịu trách nhiệm hướng dẫn, hỗ trợ Bên B hoàn thành các thủ tục về nhận mặt bằng, đấu nối hạ tầng kỹ thuật, cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu



tư, Cấp/ Điều chỉnh Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất ...cho Bên B theo đúng quy định.

- Sau khi ký biên bản làm việc này, Bên A cam kết không thỏa thuận cho bất kỳ bên thứ ba nào trong thời gian thỏa thuận. Trường hợp Bên A thỏa thuận với bất kỳ bên thứ ba về việc cho thuê lại đất đối với khu đất nêu trên thì Bên A chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại cho Bên B với số tiền bằng 200% số tiền mà Bên B đã đặt cọc, thanh toán cho Bên A, và Bên A chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật.

2.2. Trách nhiệm Bên B:

- Bên B cam kết thực hiện các thủ tục về đầu tư, đất đai, môi trường cho dự án đầu tư ngay sau khi được Ban Quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh Quảng Nam cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho dự án.

- Bên B cam kết thực hiện dự án đúng tiến độ đăng ký trong Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và sử dụng đất hiệu quả, hợp lý theo quy định của pháp luật. Trường hợp điều chỉnh tiến độ thực hiện dự án phải có lý do chính đáng, giải thích bằng văn bản gửi Bên A và cấp có thẩm quyền để chấp thuận, làm cơ sở thực hiện điều chỉnh tiến độ theo đúng quy định.

- Bên B cam kết đầu nối nước thải của dự án vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp theo đúng nội dung cam kết tại hồ sơ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Chi phí xử lý nước thải của dự án do bên B chi trả.

III. Ý kiến của các bên tham gia:

Biên bản có giá trị trong vòng 06 tháng kể từ ngày ký. Quá thời hạn này mà bên B vẫn chưa được cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, thì thỏa thuận này hết hiệu lực.

Hai bên cùng thống nhất với các nội dung biên bản.

Biên bản kết thúc vào lúc 11 giờ 00 cùng ngày. Biên bản được lập thành 04 bản, mỗi bên giữ 02 bản được các bên thống nhất và cùng ký tên và làm cơ sở cho việc triển khai thực hiện các bước tiếp theo và ký kết hợp đồng sau này

**ĐẠI DIỆN TRUNG TÂM
PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG**



**GIÁM ĐỐC
Nguyễn Công Thanh Hiền**

**ĐẠI DIỆN CÔNG TY CỔ PHẦN
ROADCO QUẢNG NAM**



**GIÁM ĐỐC
Phạm Đức Dũng**



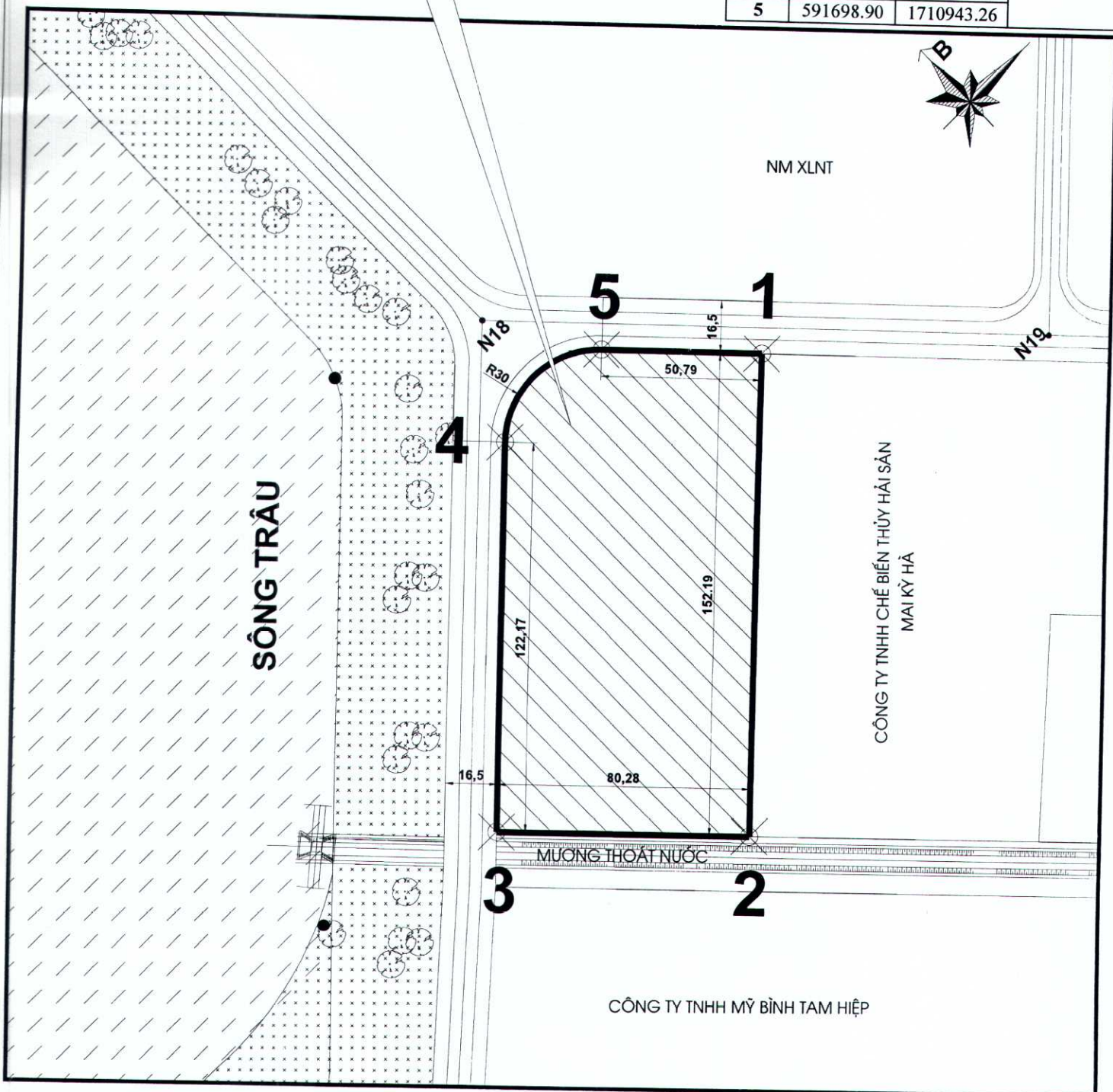
SƠ ĐỒ VỊ TRÍ

(Đính kèm Biên bản thỏa thuận được ký kết ngày 28/5/2024)

BẢNG TỌA ĐỘ RANH GIỚI ĐẤT

ĐIỂM	TỌA ĐỘ		DIỆN TÍCH (m ²)
	X	Y	
1	591734.28	1710906.82	12.061,90
2	591624.76	1710801.18	
3	591568.83	1710858.77	
4	591656.48	1710943.88	
5	591698.90	1710943.26	

VỊ TRÍ KHU ĐẤT



Số: 254/QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 06 tháng 3 năm 2013

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án
“Đầu tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần
cảng Tam Hiệp - diện tích 600,3 ha” tại xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 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 29/2011/NĐ-CP ngày 18 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18 tháng 7 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp – diện tích 600,3 ha” họp ngày 28 tháng 6 năm 2012 tại trụ sở Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp – diện tích 600,3 ha” đã được chỉnh sửa, bổ sung kèm theo Văn bản số 398/Cty-XN ngày 16 tháng 11 năm 2012 của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển Kỳ Hà Chu Lai Quảng Nam;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam

Hiệp – diện tích 600,3 ha” (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển Kỳ Hà Chu Lai Quảng Nam (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô của Dự án:

1.1. Xây dựng hạ tầng kỹ thuật trên khu đất có diện tích 600,3 ha của Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp tại xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam (sau đây gọi tắt là Khu công nghiệp).

1.2. Các hạng mục đầu tư trên khu đất có diện tích 118 ha của Khu công nghiệp, bao gồm cả khu nhà ở công nhân và khu cảng không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

2. Yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với Dự án:

2.1. Chỉ tiếp nhận vào Khu công nghiệp các dự án đầu tư thuộc những ngành công nghiệp đăng ký trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; thực hiện phân khu chức năng trong Khu công nghiệp như đã được phê duyệt; đảm bảo tỷ lệ diện tích đất được trồng cây, vườn hoa, sân cỏ trong hàng rào Khu công nghiệp tối thiểu đạt 10% tổng diện tích đất Khu công nghiệp.

2.2. Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan; đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường.

2.3. Thỏa thuận về yêu cầu đối với nước thải với các dự án đầu tư vào Khu công nghiệp trước khi xả vào hệ thống xử lý nước thải tập trung thông qua hợp đồng trách nhiệm và thiết lập hệ thống kiểm soát các nguồn nước thải đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.

2.4. Thu gom, xử lý các loại nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành; xây dựng và vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp, đảm bảo toàn bộ nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của Khu công nghiệp được xử lý đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT cột A với các hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$ trước khi thải ra sông Tràu.

2.6. Lắp đặt hệ thống quan trắc tự động để kiểm soát liên tục lưu lượng và các thông số: nhiệt độ, pH, COD, TSS của nước thải trước cửa xả của trạm xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp.

2.7. Thu gom, xử lý các loại chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ giai đoạn xây dựng và hoạt động của Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và

vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn và Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14 tháng 4 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

2.8. Lập kế hoạch và đảm bảo các phương án cần thiết để phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án.

2.9. Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Các dự án đầu tư thực hiện trong Khu công nghiệp phải thực hiện đánh giá tác động môi trường hoặc cam kết bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

3.2. Hợp đồng với đơn vị chức năng thực hiện việc rà phá bom, mìn, vật nổ trong khu vực Dự án; bồi thường và giải phóng mặt bằng theo các quy định của pháp luật hiện hành.

3.3. Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ, an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

3.4. Tuân thủ Thông tư số 08/2009/TT-BTNMT ngày 15 tháng 7 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý và bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghệ cao, khu công nghiệp và cụm công nghiệp và Thông tư số 48/2011/TT-BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 08/2009/TT-BTNMT trong quá trình thực hiện Dự án.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm sau đây:

1. Lập, phê duyệt và niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường của Dự án trước khi triển khai thực hiện Dự án.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại khoản 2 Điều 1 Quyết định này và các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3. Lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận việc thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án gửi cơ quan có thẩm quyền để kiểm tra, xác nhận trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức.

Điều 3. Trong quá trình triển khai thực hiện nếu Dự án có những thay đổi so với các khoản 1 và 2 Điều 1 của Quyết định này, Chủ dự án phải có văn bản

báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Điều 4. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để quyết định việc đầu tư Dự án; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 5. Giao Tổng cục Môi trường chủ trì, phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam thực hiện việc kiểm tra, giám sát và xác nhận việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển Kỳ Hà Chu Lai Quảng Nam;
- Bộ trưởng Nguyễn Minh Quang (để báo cáo);
- UBND tỉnh Quảng Nam;
- Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam;
- Lưu: VT, TCMT, Hương (10).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Bùi Cách Tuyền



Huỳnh Văn Hải

Số: **2241** /GP-BTNMTHà Nội, ngày **19** tháng **9** năm 2017**GIẤY PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC****BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 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 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT- BTNMT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Xét Đơn đề nghị cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước ngày 25 tháng 7 năm 2017 của Ban Quản lý dự án hạ tầng – Ban Quản lý khu kinh tế mở Chu Lai cho Nhà máy xử lý nước thải khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, giai đoạn 1 và Hồ sơ kèm theo;

Xét đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý tài nguyên nước,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Ban Quản lý dự án hạ tầng – Ban Quản lý khu kinh tế mở Chu Lai (địa chỉ tại đường Lê Thánh Tông, phường An Phú, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam) được xả nước thải từ Nhà máy xử lý nước thải khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, giai đoạn 1, công suất 4.800 m³/ngày đêm vào nguồn nước với các nội dung, như sau:

1. Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Trâu tại thôn Đại Phú, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.

2. Vị trí xả nước thải: thôn Đại Phú, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.

Tọa độ (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 107⁰45', múi chiều 3⁰):

X = 591627 Y = 1710535

3. Phương thức xả nước thải: nước thải sau xử lý xả vào đường ống HDPE sau đó ra mương bê tông hở, cuối cùng chảy ra sông Trâu theo phương thức tự chảy, xả mặt, ven bờ.

4. Chế độ xả nước thải: liên tục 24 giờ/ngày đêm. **4**



5. Lưu lượng nước thải lớn nhất: 4.800 m³/ngày đêm.

6. Chất lượng nước thải:

Thông số và giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải không vượt quá Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$. Cụ thể như sau (Bảng 1):

Bảng 1: Thông số và giới hạn nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa
1	Nhiệt độ	°C	40
2	Màu	Pt/Co	50
3	pH	-	6 đến 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	24,3
5	COD	mg/l	60,75
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	40,5
7	Asen	mg/l	0,041
8	Thủy ngân	mg/l	0,004
9	Chì	mg/l	0,081
10	Cadimi	mg/l	0,041
11	Crom (VI)	mg/l	0,041
12	Crom (III)	mg/l	0,162
13	Đồng	mg/l	1,62
14	Kẽm	mg/l	2,43
15	Niken	mg/l	0,162
16	Mangan	mg/l	0,405
17	Sắt	mg/l	0,81
18	Tổng xianua	mg/l	0,057
19	Tổng phenol	mg/l	0,081
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	4,05
21	Sunfua	mg/l	0,162
22	Florua	mg/l	4,05
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	4,05
24	Tổng nitơ	mg/l	16,2

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn tối đa
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	3,24
26	Clo dư	mg/l	0,81
27	Tổng PCB	mg/l	0,0024
28	Coliform	vi khuẩn/100ml	3.000

7. Thời hạn của giấy phép: mười (10) năm.

Điều 2. Các yêu cầu đối với Ban Quản lý dự án hạ tầng – Ban Quản lý khu kinh tế mở Chu Lai:

1. Tuân thủ các nội dung quy định tại Điều 1 của Giấy phép này; trong quá trình hoạt động, nếu thay đổi nội dung quy định tại Điều 1 phải được cơ quan cấp phép đồng ý bằng văn bản.

2. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2 Điều 38 của Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13.

3. Thực hiện quan trắc nước thải, như sau:

3.1. Quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý tại vị trí đầu ra hệ thống xử lý nước thải (sau bể khử trùng) trước khi vào đường ống HDPE, với các thông số quan trắc: pH, nhiệt độ, COD, TSS và lưu lượng nước thải.

3.2. Quan trắc định kỳ nước thải theo tần suất một (01) tháng/lần tại vị trí đầu vào hệ thống xử lý nước thải (tại bể gom nước thải) và đầu ra hệ thống xử lý nước thải (sau bể khử trùng) với các thông số quy định tại Bảng 1 Khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này và lưu lượng nước thải.

4. Có công trình xử lý nước thải công suất 4.800 m³/ngày đêm và bảo đảm xử lý nước thải đạt yêu cầu quy định tại Khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này.

5. Thu gom, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình, bảo đảm các thông số chất lượng nước thải luôn đạt quy định tại Khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận; thực hiện đúng các cam kết như đã nêu trong Hồ sơ đề nghị cấp phép.

Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi có bất kỳ thông số nào không đạt yêu cầu quy định tại Khoản 6 Điều 1 của Giấy phép này và phải ngừng ngay việc xả nước thải để thực hiện các biện pháp khắc phục.

6. Hoàn thành việc xây dựng và đưa vào vận hành hồ phòng ngừa, ứng phó sự cố có dung tích tối thiểu 30.000m³ trước ngày 01/01/2019.

7. Chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý tài nguyên nước và môi trường ở Trung ương và địa phương; kết nối kết quả quan trắc tự động về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam; chuẩn bị nhân lực, trang bị các phương tiện, thiết bị cần thiết để sẵn sàng ứng phó, khắc phục sự cố gây ô nhiễm nguồn nước, đồng thời báo cáo kịp thời về cơ quan cấp phép và cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố, bất thường đối với hệ thống xử lý nước thải.

7. Hằng năm (trước ngày 15 tháng 12), tổng hợp báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường (qua Cục Quản lý tài nguyên nước) và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam về tình hình thu gom, xử lý nước thải, xả nước thải và các vấn đề phát sinh trong quá trình xả nước thải; các kết quả quan trắc lưu lượng, chất lượng nước thải theo quy định tại Khoản 3 Điều 2 của Giấy phép này.

Điều 3. Ban Quản lý dự án hạ tầng – Ban Quản lý khu kinh tế mở Chu Lai được hưởng các quyền hợp pháp theo quy định tại Khoản 1 Điều 38 của Luật tài nguyên nước số 17/2012/QH13 và các quyền lợi hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

Điều 4. Giấy phép này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chậm nhất chín mươi (90) ngày trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Ban Quản lý dự án hạ tầng – Ban Quản lý khu kinh tế mở Chu Lai còn tiếp tục xả nước thải với các nội dung như Điều 1 của Giấy phép này thì phải làm thủ tục gia hạn Giấy phép theo quy định./.

Nơi nhận:

- Ban Quản lý dự án hạ tầng - Ban Quản lý khu kinh tế mở Chu Lai (02);
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Quảng Nam;
- Sở TN&MT Quảng Nam;
- Thanh tra Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Tổng Cục Môi trường;
- Lưu: VT, VPMC, HSCP (TNN-NT-002.17) (02), TNN (02).



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Võ Tuấn Nhân

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án “Đầu tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp,
hậu cần cảng Tam Hiệp - giai đoạn I” tại xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành,
tỉnh Quảng Nam

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN

I. Thông tin chung về dự án/cơ sở:

- Tên chủ dự án: Trung tâm Phát triển hạ tầng.
- Địa chỉ văn phòng: Đường Lê Thánh Tông, phường An Phú, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam.
- Địa điểm hoạt động: Khu công nghiệp hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.
- Điện thoại: 0235.3825189 Fax: 0235.3857979
- Tài khoản số: 0651000793295 tại Ngân hàng Vietcombank - Chi nhánh Quảng Nam.
- Quyết định thành lập Trung tâm số 2359/QĐ-UBND ngày 03 tháng 7 năm 2015 của Ủy ban nhân tỉnh Quảng Nam.
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án số 254/QĐ-BTNMT ngày 06/3/2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

II. Nội dung xác nhận:

Xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án “Đầu tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp - giai đoạn I” tại xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam (chi tiết tại Phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của chủ dự án:

Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình bảo vệ môi trường đã nêu tại Mục 1, 2, 3 và 4 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chế độ báo cáo về bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện:

Giấy xác nhận này là căn cứ để chủ dự án đưa dự án vào hoạt động chính thức; là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở./.

Nơi nhận:

- Như mục I (02);
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Quảng Nam;
- Sở TN&MT tỉnh Quảng Nam;
- Ban Quản lý KKT mở Chu Lai;
- VPMC, Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, TCMT (02), NL.09

KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy xác nhận số: 102 /GXN-BTNMT ngày 17 tháng 9 năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

1. Công trình xử lý nước thải:**1.1. Mạng lưới thu gom nước thải và thoát nước mưa:**

- Đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp bằng bê tông cốt thép với tổng chiều dài là 9.982m; trên hệ thống đã xây dựng tổng số 350 hố thu gom nước mưa;
- Đã xây dựng mương thoát nước mưa về phía Tây Bắc (cửa xả số 01) bằng bê tông, kè đá, đáy mương 4,5m, bề rộng mương 6,5m, sâu 1,5m, chiều dài mương 240m và dẫn nước mưa thoát ra sông Trâu;
- Đã xây dựng mương thoát nước mưa về phía Đông Bắc (cửa xả số 02) bằng bê tông, kè đá, đáy mương 1,0m, bề rộng mương 2,0m, sâu 1,0m, chiều dài mương 250m và dẫn nước mưa thoát ra sông Bến Ván.
- Đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải của Khu công nghiệp hậu cần cảng Tam Hiệp bằng ống HDPE có kích cỡ D200 - D800 với tổng chiều dài 3.520,9m; trên hệ thống đã xây dựng tổng số 148 hố thu gom, thoát nước thải.

1.2. Công trình xử lý nước thải đã được xây lắp:

- Đã xây dựng 01 (một) bể tự hoại ba ngăn tại khu nhà điều hành của Nhà máy xử lý nước thải trước khi đầu nối về Trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp.
- Đã xây dựng 01 (một) Trạm xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế 2.400 m³/ngày.đêm.

Quy trình công nghệ xử lý: Nước thải đầu vào → bể gom → bể lắng cát → bể điều hòa → bể khuấy trộn 1, 2, 3 → bể lắng hóa lý → bể đệm yếm khí → bể UASB → bể Aeroten → bể lắng sinh học → bể khử trùng → bể sinh học (90m³) → sông Trâu. (Kèm theo thiết kế, bản vẽ hoàn công công trình).

Chế độ vận hành: Vận hành theo mẻ.

Hóa chất sử dụng: H₂SO₄, NaOH, Polyme, NaOCl, PAC.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi thải:

Đã trồng cây xanh trong Khu công nghiệp, diện tích đạt khoảng 10%.

3. Công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- Đã trang bị các thùng chứa có nắp đậy chứa chất thải rắn tại khuôn viên Nhà máy xử lý nước thải và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.
- Đã xây dựng khu vực lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại với diện tích 12,0m² và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại; đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Nam cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH mã số 49.000374.T ngày 16 tháng 3 năm 2018.

4. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

- Đã xây dựng bể sinh học thể tích $90,0\text{m}^3$ và sử dụng cụm bể sục có thể tích 6.000m^3 (thuộc modul 2) để lưu chứa nước thải trong trường hợp có sự cố.
- Đã lắp đặt hoàn thành hệ thống PCCC đối với công trình Nhà máy xử lý nước thải Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp và được Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH Công an tỉnh Quảng Nam nghiệm thu tại Văn bản số 894/PC66-HDKT ngày 03/4/2018.
- Đã xây dựng biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu, hóa chất và phổ biến đến tất cả các cán bộ, công nhân viên toàn Khu công nghiệp.

5. Chương trình giám sát môi trường của cơ sở:**5.1. Quan trắc nước thải tự động, liên tục:**

- Thông số quan trắc bắt buộc: Lưu lượng, pH, COD, TSS, nhiệt độ, DO.
- Vị trí giám sát: Tại hố bơm nước thải sau xử lý của Trạm xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp hậu cần cảng Tam Hiệp.

5.2. Chương trình giám sát chất lượng nước thải

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, Màu sắc, BOD_5 , COD, Chất rắn lơ lửng (SS), dầu mỡ khoáng, As, Hg, Pb, Cd, Cr (VI), Cr (III), Cu, Zn, Ni, Mn, Fe, Clo dư, Sunfua, Amonia (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Phốtpho (tính theo P), Coliform, Florua, Clorua, Tổng Xianua, Tổng PCB, Tổng Phenol;
- Vị trí giám sát: Đầu ra của trạm xử lý nước thải tập trung;
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần;
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A với hệ số $K_q = 0,9$; $K_f = 0,9$.

5.3. Chương trình giám sát chất lượng nước mặt:

- Thông số giám sát: pH, BOD_5 , COD, DO, TSS, Amonia (tính theo N), Florua, Clorua, Nitrit, Nitrat, Phosphat, Xianua, As, Pb, Cd, Cr (VI), tổng Cr, Cu, Zn, Ni, Mn, Hg, Fe, chất hoạt động bề mặt, tổng phenol, tổng dầu mỡ, Coliform, E.coli.
- Vị trí giám sát: 03 vị trí (điểm xả thải của trạm xử lý nước thải tập trung; cách điểm xả thải 500m về phía thượng lưu sông Trâu và cách điểm xả thải 500m về phía hạ lưu sông Trâu).
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A2.

5.4. Chương trình giám sát chất lượng nước ngầm:

- Thông số giám sát: pH, Chỉ số Pemaganat, TDS, độ cứng tổng số, Amonia (tính theo N), Nitrit, Nitrat, Florua, Clorua, Xianua, As, Pb, Cd, Cr (VI), Cu, Zn, Ni, Mn, Hg, Fe, Se, tổng phenol, Coliform, E.coli.
- Vị trí giám sát: 03 vị trí (tại Công ty TNHH Thủy sản Trung Hải, của nhà dân trong khu tái định cư gần ranh giới Nhà máy ô tô Trường Hải và nước giếng của người dân trong khu tái định cư phía đông Khu công nghiệp);
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần;

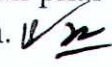
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

6. Hồ sơ kèm theo Giấy xác nhận:

Hồ sơ sau đây được Bộ Tài nguyên và Môi trường đóng dấu xác nhận trang bìa và dấu giáp lai là bộ phận không tách rời kèm theo Giấy xác nhận này:

Bộ hồ sơ đề nghị xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường với dòng chữ sau trên bìa: “Kèm theo Giấy xác nhận số 102./GXN-BTNMT do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 01 ngày 17. tháng 9 năm 2018”.

7. Yêu cầu khác:

- Chủ dự án phải thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định tại Điều 108 và 109 Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;
- Trong trường hợp có sự thay đổi nội dung trong Giấy xác nhận này, Chủ dự án phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn. 



#SoKyHieuVanBan

#DiaDiemNgayBanHanh

V/v xác nhận hoàn thành lắp đặt
và kết nối dữ liệu quan trắc nước thải
tự động, liên tục khu công nghiệp hậu cần
cảng Tam Hiệp

Kính gửi: Trung tâm Phát triển hạ tầng - Ban quản lý các Khu kinh
tế và Khu công nghiệp tỉnh.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ
quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa
đổi, bổ sung một điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của
Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 138/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 của UBND tỉnh
ban hành Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc, giám sát về tài nguyên
và môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Nam;

Căn cứ hồ sơ và kết quả kiểm tra thực tế vào ngày 10/6/2021, hồ sơ nộp
bổ sung kèm theo văn bản số 169/PTHT-QLHT ngày 20/12/2024 của Trung tâm
Phát triển hạ tầng.

Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận việc hoàn thành lắp đặt và kết nối
dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục của Nhà máy xử lý nước thải tập
trung khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp như sau:

1. Trung tâm Phát triển hạ tầng đã hoàn thành lắp đặt Hệ thống quan trắc
tự động, liên tục để quan trắc nước thải đầu ra đối với Nhà máy xử lý nước thải
tập trung khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp tại xã Tam Hiệp, huyện Núi
Thành, tỉnh Quảng Nam.

2. Dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục của Nhà máy đã kết nối về
Sở Tài nguyên và Môi trường với các nội dung chính:

- Thông số quan trắc: Lưu lượng đầu vào, lưu lượng đầu ra, nhiệt độ, pH,
TSS, COD, NH₄⁺.

- Ngày truyền đầy đủ dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường: 05/12/2024.

- Tần suất truyền dữ liệu: 05 phút/lần, mỗi lần 01 tệp dữ liệu.

- Phương thức truyền dữ liệu, định dạng tệp dữ liệu theo quy định tại Thông
tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Hồ sơ đề nghị xác nhận hoàn thành lắp đặt Hệ thống quan trắc nước thải
tự động, liên tục của Trung tâm cơ bản đảm bảo theo yêu cầu tại Thông tư số
10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Để đảm bảo vận hành đúng quy định đối với Hệ thống quan trắc tự động, liên tục, đề nghị Trung tâm Phát triển hạ tầng lưu ý một số nội dung:

- Tuân thủ các quy định liên quan của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Quy chế quản lý, vận hành hệ thống quan trắc, giám sát về tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Nam ban hành tại Quyết định số 138/QĐ-UBND ngày 16/01/2023 của UBND tỉnh; cập nhật và tuân thủ quy định mới thay thế (nếu có).

- Thực hiện kiểm soát chất lượng, kiểm định máy móc, thiết bị định kỳ theo quy định đối với Hệ thống quan trắc tự động, liên tục để đảm bảo dữ liệu truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường ổn định, liên tục, phản ánh đúng chất lượng nước thải đầu ra của Nhà máy xử lý nước thải tập trung khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp.

- Đảm bảo nguồn lực vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục của Nhà máy; thường xuyên theo dõi hoạt động của hệ thống; phối hợp chặt chẽ với các cơ quan, đơn vị liên quan.

- Đảm bảo an toàn thông tin, dữ liệu của hệ thống quan trắc tự động, liên tục tại cơ sở; sử dụng dữ liệu đúng mục đích, thông báo kịp thời cho Sở Tài nguyên và Môi trường khi phát hiện sai sót của dữ liệu. Việc kết nối, trao đổi thông tin, dữ liệu quan trắc môi trường với đơn vị bên ngoài hệ thống quan trắc tự động, liên tục phải được sự đồng ý của Sở Tài nguyên và Môi trường; không làm ảnh hưởng đến an ninh và hoạt động của toàn bộ hệ thống quan trắc tự động, liên tục, có các biện pháp phòng chống xâm nhập bất hợp pháp từ bên ngoài.

- Đảm bảo và chịu trách nhiệm về bảo mật, tính toàn vẹn của dữ liệu, tài khoản truy cập máy chủ FTP và địa chỉ IP tĩnh nơi truyền dữ liệu.

- Trong quá trình hoạt động, khi có sự cố xảy ra, cần báo cáo kịp thời cho Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các Khu kinh tế và Khu công nghiệp tỉnh, UBND huyện Núi Thành để theo dõi, quản lý.

Sở Tài nguyên và Môi trường thông báo Trung tâm Phát triển hạ tầng biết, triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- BQL các KKT&KCN tỉnh;
- UBND huyện Núi Thành;
- Phòng TN&MT huyện Núi Thành;
- VPĐK, TTQT&PTMT;
- Lưu: VT, BVMT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU
KINH TẾ VÀ KHU CÔNG
NGHIỆP TỈNH QUẢNG NAM
**TRUNG TÂM
PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG**

Số: 03 /TB-PTHT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Quảng Nam, ngày 16 tháng 4 năm 2025

THÔNG BÁO

**Về việc công bố các ngành nghề thu hút đầu tư vào
Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp**

Căn cứ Quyết định số 254/QĐ-BTNMT ngày 06/03/2013 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầy tư, xây dựng, kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp – diện tích 600,3 ha” tại xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam;

Căn cứ Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành hệ thống kinh tế ngành Việt Nam;

Căn cứ Công văn số 6432/BTNMT-TCMT ngày 28/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bổ sung nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ cao su và nhựa;

Căn cứ Công văn số 2970/BTNMT-TCMT ngày 08/6/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc điều chỉnh danh mục ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp;

Căn cứ Công văn số 600/BTNMT-TCMT ngày 12/02/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp;

Trung tâm Phát triển hạ tầng kính thông báo các ngành nghề thu hút đầu tư vào Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp như sau:

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)
1	Sản xuất và chế biến thực phẩm	10
2	Sản xuất đồ uống	11
3	Dệt may	13
4	Ngành sản xuất hàng may mặc	14
5	Ngành da và các sản phẩm liên quan khác	15
6	Công nghiệp chế biến gỗ và sản xuất các sản phẩm từ gỗ, tre, nứa (trừ giường, tủ, bàn ghế); Sản xuất sản phẩm từ rơm, rạ và vật liệu tết bện	16
7	Công nghiệp giấy và sản phẩm từ giấy	17
8	Công nghiệp sản xuất hóa chất và sản xuất sản phẩm hóa chất khác	20

TT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam (theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 06/7/2018)
9	Sản xuất thuốc, hóa chất và dược liệu	21
10	Sản xuất sản phẩm từ cao su và nhựa	22
11	Sản xuất sản phẩm từ khoáng kim loại khác	23
12	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại; dịch vụ gia công và gia công kim loại	259
13	Sản xuất sản phẩm điện tử, máy tính và quang học	26
14	Sản xuất thiết bị điện	27
15	Sản xuất máy móc, thiết bị chưa được phân vào đâu	28
16	Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác	29
17	Sản xuất phương tiện vận tải khác	30
18	Sản xuất giường, tủ, bàn ghế	31
19	Công nghiệp sản xuất, chế biến khác	32
20	Vận tải đường thủy và hoạt động dịch vụ hỗ trợ vận tải đường thủy	50
21	Kho bãi và hoạt động hỗ trợ vận tải	52
22	Pha trộn nhiên liệu sinh học	192.1920.19200
23	Phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống	35202

Nơi nhận:

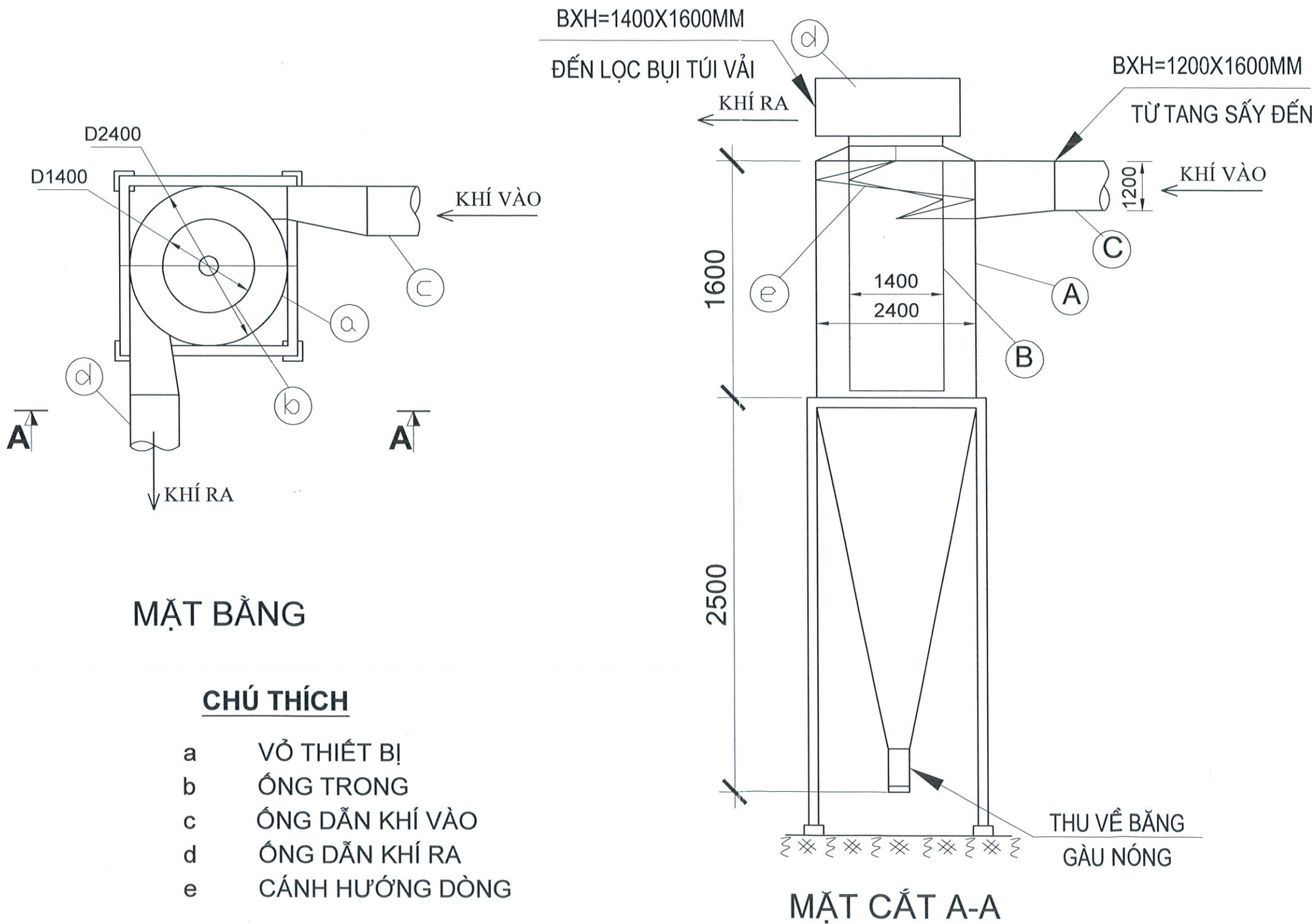
- Như trên;
- Lưu: VT; TC-TH.



Nguyễn Công Thanh Hiện

CHI TIẾT CYCLONE KHÔ LỘC BỤI

VẬT LIỆU: THÉP CT3



CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO
QUẢNG NAM



GIÁM ĐỐC
Phạm Đức Dũng

DỰ ÁN:
ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẠM SẢN
XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
200T/H

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
KCN TAM HIỆP, HUYỆN
NÚI THÀNH, TỈNH QUẢNG NAM

GIÁM ĐỐC

BẢN VẼ THIẾT KẾ:

BẢN VẼ CHI TIẾT
CYCLONE KHÔ LỘC BỤI

BẢN VẼ:



TỶ LỆ:

1/100

NGÀY HOÀN THÀNH:

...../2025

THIẾT BỊ LỌC BỤI TÚI VẢI

VẬT LIỆU: THÉP CT3

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO
QUẢNG NAM



GIÁM ĐỐC
Phạm Đức Dũng

DỰ ÁN:

**ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẠM SẢN
XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
200T/H**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

**KCN TAM HIỆP, HUYỆN
NÚI THÀNH, TỈNH QUẢNG NAM**

GIÁM ĐỐC

BẢN VẼ THIẾT KẾ:

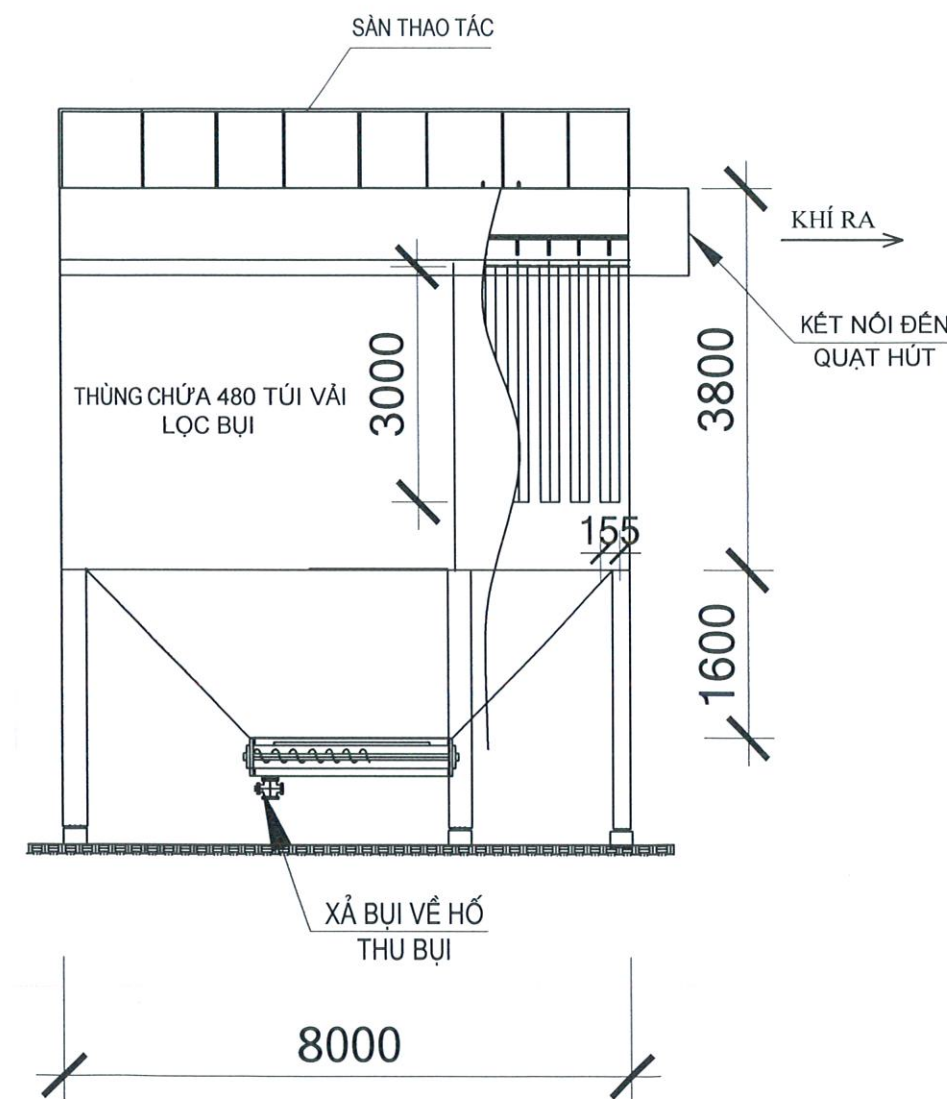
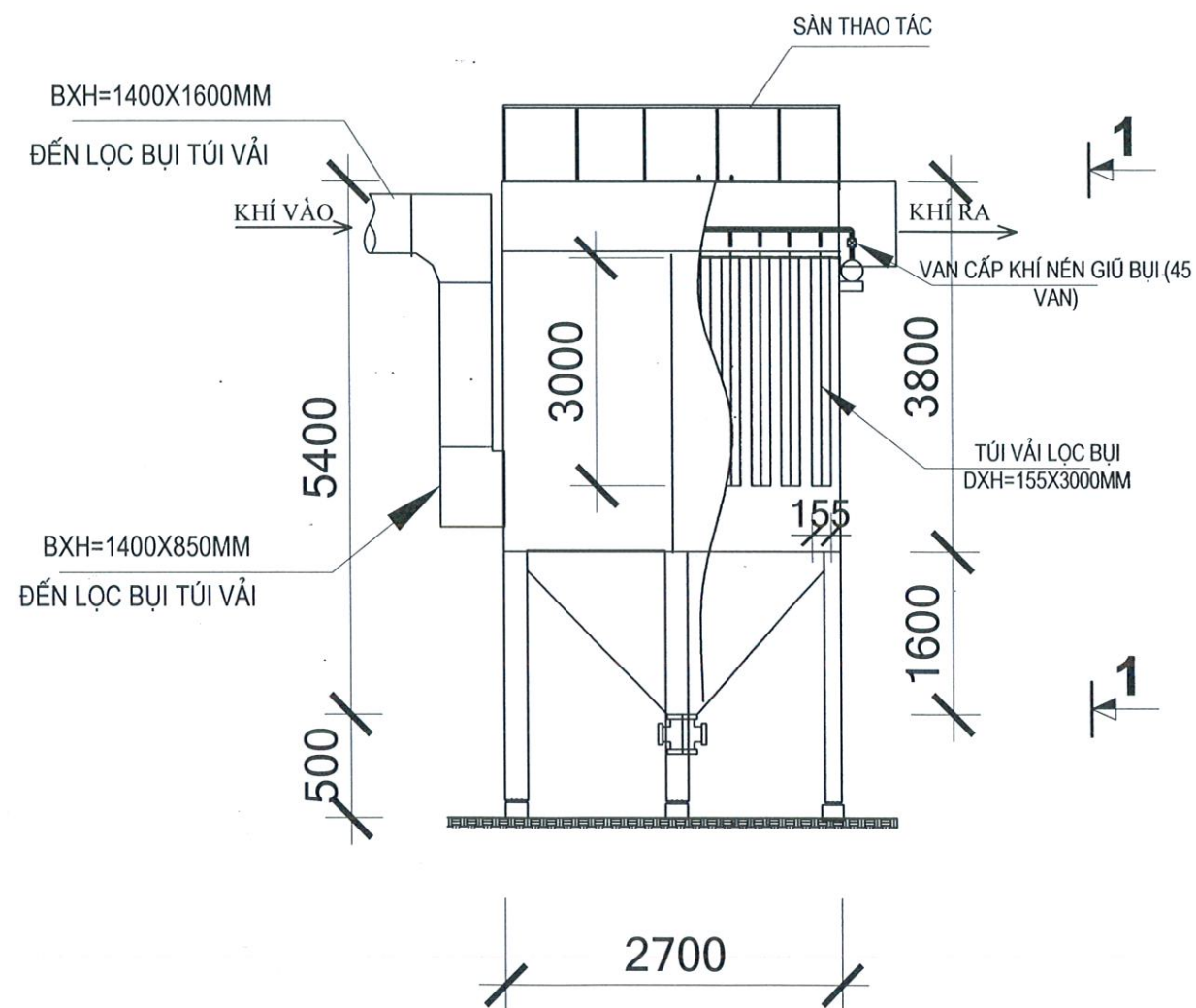
BẢN VẼ CHI TIẾT
THIẾT BỊ LỌC BỤI TÚI VẢI

BẢN VẼ:

KT
03

TỶ LỆ:

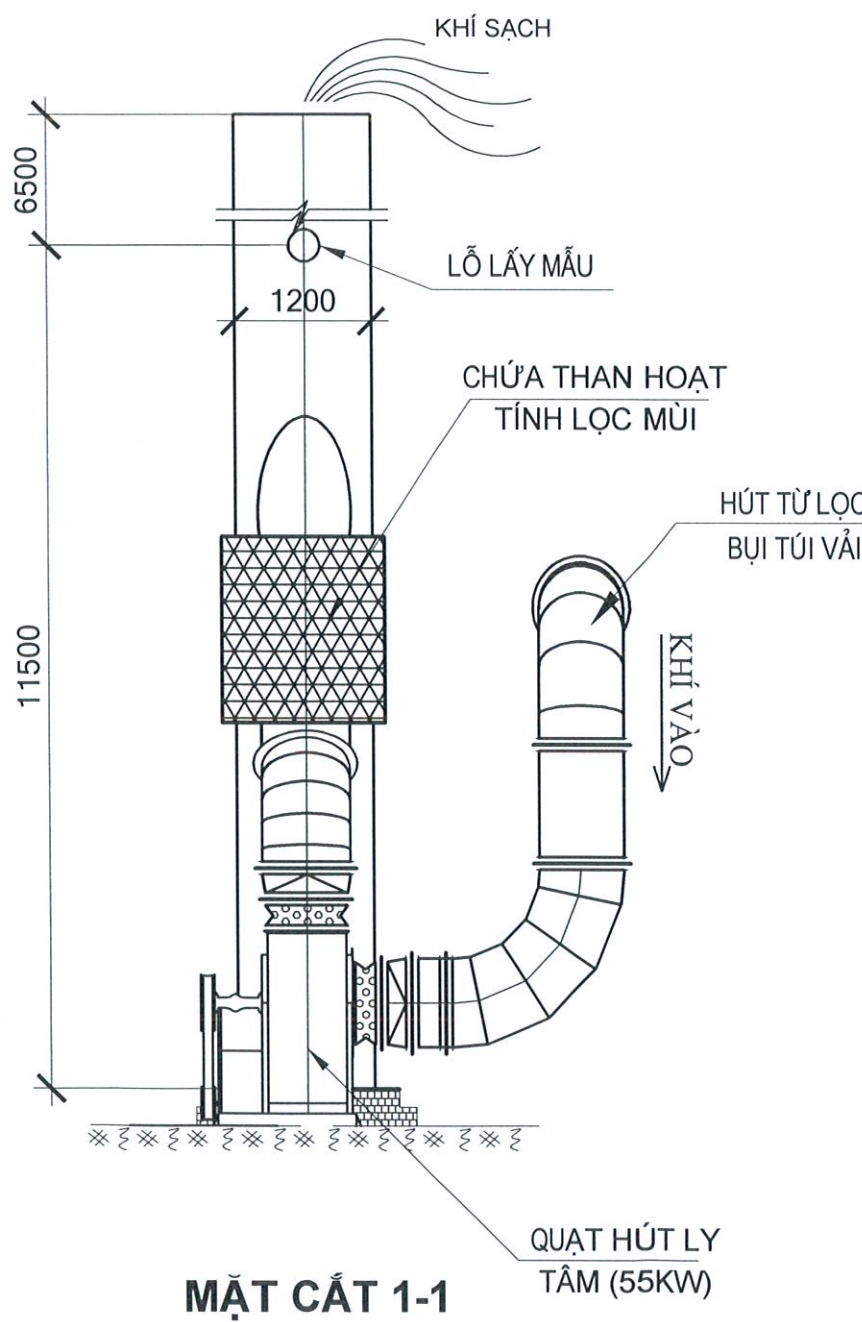
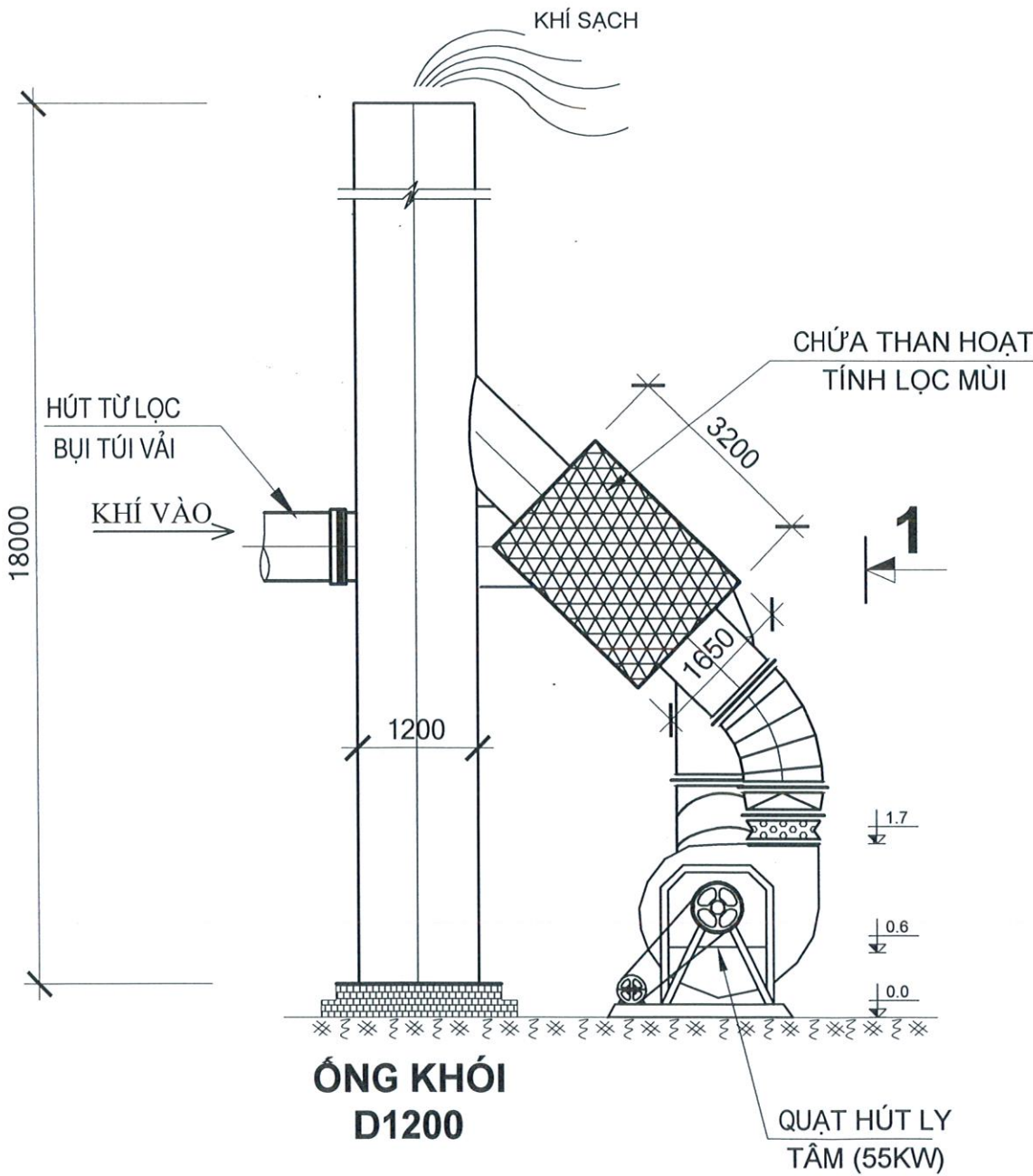
1/100
NGÀY HOÀN THÀNH:
...../2025



MẶT CẮT 1-1

CHI TIẾT ỐNG KHỎI

VẬT LIỆU: THÉP CT3



CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO
QUẢNG NAM

GIÁM ĐỐC



GIÁM ĐỐC
Phạm Đức Dũng

DỰ ÁN:

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẠM SẢN
XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
200T/H

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

KCN TAM HIỆP, HUYỆN
NÚI THÀNH, TỈNH QUẢNG NAM

GIÁM ĐỐC

BẢN VẼ THIẾT KẾ:

BẢN VẼ CHI TIẾT
ỐNG THOÁT KHÍ SẠCH

BẢN VẼ:



TỶ LỆ:

1/100

NGÀY HOÀN THÀNH:

...../2025



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 03555/2024/PKQ (24.1235.12W2408.801)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước thải
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 1
Thời gian lấy mẫu : 15/08/2024
Thời gian thử nghiệm : 15/08/2024 - 19/09/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
				0815/CL/NT	Cmax
1.	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	30,3	40
2.	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185C:2015	10	50
3.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,3	6 ÷ 9
4.	BOD ₅ (20° C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	24	24,3
5.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	48	60,75
6.	Asen	mg/L	US EPA Method 200.8	0,0017	0,0405
7.	Thủy ngân	mg/L	US EPA Method 200.8	0,0005	0,00405
8.	Chì	mg/L	US EPA Method 200.8	<0,0008	0,081
9.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	5,0	40,5
10.	Cadimi	mg/L	US EPA Method 200.8	<0,0007	0,0405
11.	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	0,0405
12.	Crom (III)	mg/L	US EPA Method 200.8 + SMEWW 3500Cr.B:2017	<0,003	0,162
13.	Đồng	mg/L	US EPA Method 200.8	0,024	1,62
14.	Kẽm	mg/L	US EPA Method 200.8	0,22	2,43
15.	Niken	mg/L	US EPA Method 200.8	0,0096	0,162
16.	Mangan	mg/L	US EPA Method 200.8	0,011	0,405
17.	Sắt	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2017	0,28	0,81

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
				0815/CL/NT	Cmax
18.	Tổng xianua	mg/L	SMEWW 4500CN-.C&E:2023	0,03	0,0567
19.	Tổng phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	0,007	0,081
20.	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	<0,02	0,162
21.	Florua	mg/L	SMEWW 4500- F-B&D:2023	0,18	4,05
22.	Amoni (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,22	4,05
23.	Tổng nitơ	mg/L	TCVN 6624-2:2000	7,48	16,2
24.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	1,4	4,05
25.	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,32	3,24
26.	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	386	405
27.	Clo dư	mg/L	SMEWW 4500-Cl:2023	<0,01	0,81
28.	Tổng PCB	mg/L	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270D	<0,0001	0,00243
29.	Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	450	3.000

Ghi chú:

- **QCVN 40:2011/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- **Cmax**: Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$
- **0815/CL/NT**: Mẫu nước thải đầu ra sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung

Hà Nội, ngày 19 tháng 09 năm 2024

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG


Huỳnh Đức Long


Hoàng Đình Đình


Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

Ngày hiệu lực: 01/01/2024

Trang: 2/2

BM 5.10.10



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04256/2024/PKQ (24.1674.12W2410.273)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước thải
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hâm hóa chất
Số lượng mẫu : 1
Thời gian lấy mẫu : 28/10/2024
Thời gian thử nghiệm : 28/10/2024 - 12/11/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
				1028/CL/NT	Cmax
1.	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	29,0	40
2.	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185C:2015	6,8	50
3.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,3	6 ÷ 9
4.	BOD ₅ (20° C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	24	24,3
5.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	36	60,75
6.	Asen	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,0011	0,0405
7.	Thủy ngân	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0003)	0,00405
8.	Chì	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,0006	0,081
9.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	6,0	40,5
10.	Cadimi	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0001)	0,0405
11.	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	0,0405
12.	Crom (III)	mg/L	SMEWW 3125B:2017 + SMEWW 3500Cr.B:2017	0,0057	0,162
13.	Đồng	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,02)	1,62
14.	Kẽm	mg/L	SMEWW 3111B:2017	0,067	2,43
15.	Niken	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,0024	0,162

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



ISO 9001:2015

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
				1028/CL/NT	Cmax
16.	Mangan	mg/L	SMEWW 3111B:2017	0,08	0,405
17.	Sắt	mg/L	SMEWW 3111B:2017	0,306	0,81
18.	Tổng xianua	mg/L	SMEWW 4500CN-.C&E:2023	0,013	0,0567
19.	Tổng phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	0,079	0,081
20.	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	<0,02	0,162
21.	Florua	mg/L	SMEWW 4500- F-B&D:2023	<0,01	4,05
22.	Amoni (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,01	4,05
23.	Tổng nito	mg/L	TCVN 6624-2:2000	1,8	16,2
24.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	0,8	4,05
25.	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	1,3	3,24
26.	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	319	405
27.	Clo dư	mg/L	SMEWW 4500-Cl:2023	0,1	0,81
28.	Tổng PCB	mg/L	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270E	KPH (MDL = 0,00008)	0,00243
29.	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	$2,3 \times 10^3$	3.000

Ghi chú:

- **QCVN 40:2011/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- **Cmax**: Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$
- **1028/CL/NT**: Mẫu nước thải đầu ra sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2024

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

Huỳnh Đức Long

Hoàng Đình Đình



Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00150/2025/PKQ (25.54.12W2501.124)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước thải
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 1
Thời gian lấy mẫu : 15/01/2025
Thời gian thử nghiệm : 15/01/2025 - 04/02/2025

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
				12W2501.124	Cmax
1.	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2023	27,4	40
2.	Độ màu	Pt/Co	TCVN 6185C:2015	8	50
3.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,3	6 ÷ 9
4.	BOD ₅ (20° C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	22	24,3
5.	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	31	60,75
6.	Asen	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,0013	0,0405
7.	Thủy ngân	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0003)	0,00405
8.	Chì	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0001)	0,081
9.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	12,0	40,5
10.	Cadimi	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0001)	0,0405
11.	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	0,0405
12.	Crom (III)	mg/L	SMEWW 3125B:2017 + SMEWW 3500Cr.B:2017	KPH (MDL = 0,003)	0,162
13.	Đồng	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,001)	1,62
14.	Kẽm	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,01)	2,43
15.	Niken	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,003	0,162
16.	Mangan	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,05)	0,405

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

BM 5.10.10

Ngày hiệu lực: 01/01/2024

Trang: 1/2



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT
				12W2501.124	Cmax
17.	Sắt	mg/L	SMEWW 3111B:2017	0,1	0,81
18.	Tổng xianua	mg/L	SMEWW 4500CN-.C&E:2023	0,004	0,0567
19.	Tổng phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	0,081	0,081
20.	Sunfua	mg/L	SMEWW 4500-S2-.B&D:2023	<0,02	0,162
21.	Florua	mg/L	SMEWW 4500- F-B&D:2023	0,36	4,05
22.	Amoni (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,01	4,05
23.	Tổng nitơ	mg/L	TCVN 6624-2:2000	2,3	16,2
24.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	SMEWW 5520B&F:2023	0,8	4,05
25.	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	1,27	3,24
26.	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	29	405
27.	Clo dư	mg/L	SMEWW 4500-Cl:2023	<0,01	0,81
28.	Tổng PCB	mg/L	US EPA Method 3510C + US EPA Method 3620C+ US EPA Method 8270E	KPH (MDL = 0,00008)	0,00243
29.	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	$2,3 \times 10^3$	3.000

Ghi chú:

- **QCVN 40:2011/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
- **Cmax**: Cột A, $K_q = 0,9$ và $K_f = 0,9$
- **12W2501.124**: Mẫu nước thải tại vị trí xả thải của Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN hậu cần cảng Tam Hiệp
- **KPH**: không phát hiện. **MDL**: giới hạn phát hiện của phương pháp.

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

Huỳnh Đức Long

QA/QC

Hoàng Đình Đình

Hà Nội, ngày 04 tháng 02 năm 2025

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01795/2024/PKQ (24.550.12W2405.738-740)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp, huyện
Loại mẫu : Nước mặt
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hâm hóa chất
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 15/05/2024
Thời gian thử nghiệm : 15/05/2024 - 30/05/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				0515/ CL/ NM1	1104/ CL/ NM2	0515/ CL/ NM3	Bảng 1	Bảng 2 Mức A
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,6	7,5	7,6	-	6,5 ÷ 8,5
2.	BOD ₅ (20° C)	mg/L	TCVN 6001- 1:2008	2,8	4,0	3,9	-	≤ 4
3.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	5,3	9,2	5,3	-	≤ 10
4.	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	6,73	6,66	6,54	-	≥ 6,0
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	4,5	3,5	4,0	-	≤ 25
6.	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179- 1:1996	<0,01	<0,01	<0,01	0,3	-
7.	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	21	24	29	250	-
8.	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500- F-B&D:2023	<0,01	<0,01	<0,01	1	-
9.	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	-
10.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,25	0,13	0,15	10	-
11.	Photphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,06	0,05	0,04	0,3	-
12.	Xianua (CN ⁻)	mg/L	SMEWW 4500CN- .C&E:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
13.	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	-
14.	Cadimi (Cd)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,005	-



VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				0515/ CL/ NM1	1104/ CL/ NM2	0515/ CL/ NM3	Bảng 1	Bảng 2 Mức A
15.	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,002	<0,002	<0,002	0,02	-
16.	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
17.	Crom tổng số (Cr)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,05	-
18.	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,005	<0,005	<0,005	0,1	-
19.	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111 B:2023	<0,01	<0,01	<0,01	0,5	-
20.	Niken (Ni)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	<0,002	<0,002	<0,002	0,1	-
21.	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,03	<0,03	<0,03	0,1	-
22.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	SMEWW 3112 B:2023	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001	-
23.	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3111 B:2023	<0,03	<0,03	<0,03	0,5	-
24.	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540.B&C:2023	0,04	0,07	0,04	0,1	-
25.	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	-
26.	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	<0,3	<0,3	<0,3	5	-
27.	Coliform	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221B:2023	680	920	610	-	≤ 1.000
28.	E.coli	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221F: 2023	<2	<2	<2	20	-

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- 0515/CL/NM1: Mẫu nước mặt tại vị trí xả nước thải của KCN
- 0515/CL/NM2: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 100m về phía thượng lưu
- 0515/CL/NM3: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 100m về phía hạ lưu

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

Hà Nội, ngày 30 tháng 05 năm 2024

Huỳnh Đức Long

Hoàng Đình Đình



Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04254/2024/PKQ (24.1674.12W2410.277-279)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước mặt
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 28/10/2024
Thời gian thử nghiệm : 28/10/2024 - 12/11/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				1028/ CL/ NM1	1028/ CL/ NM2	1028/ CL/ NM3	Bảng 1	Bảng 2 - Mức A
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,5	7,4	7,5	-	6,5 ÷ 8,5
2.	BOD ₅ (20° C)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	5,5	5,4	6,5	-	≤ 4
3.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	9,3	7,8	11	-	≤ 10
4.	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	6,66	6,85	6,77	-	≥ 6,0
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	5,0	6,0	6,0	-	≤ 25
6.	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,01	<0,01	<0,01	0,3	-
7.	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	206	241	156	250	-
8.	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500- F- B&D:2023	<0,01	<0,01	<0,01	1	-
9.	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	-
10.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,64	0,14	0,10	10	-
11.	Photphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,03	0,04	0,04	0,3	-

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				1028/ CL/ NM1	1028/ CL/ NM2	1028/ CL/ NM3	Bảng 1	Bảng 2 - Mức A
12.	Xianua (CN ⁻)	mg/L	SMEWW 4500CN- .C&E:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
13.	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL = 0,001)	0,01	-
14.	Cadimi (Cd)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	0,005	-
15.	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,0003	0,0002	0,0002	0,02	-
16.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
17.	Crom tổng số (Cr)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,005	0,005	0,0056	0,05	-
18.	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,020)	KPH (MDL = 0,020)	KPH (MDL = 0,020)	0,1	-
19.	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,010)	KPH (MDL = 0,010)	KPH (MDL = 0,010)	0,5	-
20.	Niken (Ni)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	0,002	0,002	0,007	0,1	-
21.	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,05)	0,08	KPH (MDL = 0,05)	0,1	-
22.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	0,001	-
23.	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,05)	0,226	0,081	0,5	-
24.	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540.B&C:2023	<0,01	<0,01	<0,01	0,1	-

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				1028/ CL/ NM1	1028/ CL/ NM2	1028/ CL/ NM3	Bảng 1	Bảng 2 - Mức A
25.	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	0,049	0,053	0,074	0,005	-
26.	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	<0,3	<0,3	<0,3	5	-
27.	Coliform	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221B:2023	780	450	780	-	≤ 1.000
28.	E.coli	MPN/ 100 mL	SMEWW 9221F: 2023	<2	<2	<2	20	-

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- 1028/CL/NM1: Mẫu nước mặt tại vị trí xả nước thải của KCN
- 1028/CL/NM2: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 500 m về phía Thượng lưu
- 1028/CL/NM3: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 500 m về phía hạ lưu

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2024

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

Huỳnh Đức Long

Hoàng Đình Đình

Nguyễn Hoài Nam



1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00930/2025/PKQ (25.374.12W2504.135-137)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước mặt
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hâm hóa chất
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 10/04/2025
Thời gian thử nghiệm : 10/04/2025 - 06/05/2025

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				12W25 04.135	12W25 04.136	12W25 04.137	Bảng 1	Bảng 2 - Mức A
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	7,3	7,3	7,4	-	6,5 ÷ 8,5
2.	BOD ₅ (20° C)	mg/L	TCVN 6001- 1:2008	4	4	3	-	≤ 4
3.	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2023	9	6	10	-	≤ 10
4.	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	6,9	6,7	6,8	-	≥ 6,0
5.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	SMEWW 2540D:2023	6,0	8,0	7,0	-	≤ 25
6.	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179- 1:1996	0,023	<0,01	<0,01	0,3	-
7.	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	3.723	3.581	3.652	250	-
8.	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500- F-B&D:2023	<0,01	<0,01	<0,01	1	-
9.	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	-
10.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,74	0,6	0,9	10	-
11.	Photphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,062	0,079	0,042	0,3	-
12.	Xianua (CN ⁻)	mg/L	SMEWW 4500CN- C&E:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
13.	Asen (As)	mg/L	US EPA 6020B	0,0042	0,0036	0,0036	0,01	-
14.	Cadimi (Cd)	mg/L	US EPA 6020B	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,005	-

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT	
				12W25 04.135	12W25 04.136	12W25 04.137	Bảng 1	Bảng 2 - Mức A
15.	Chì (Pb)	mg/L	US EPA 6020B	<0,001	<0,001	<0,001	0,02	-
16.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	-
17.	Crom tổng số (Cr)	mg/L	US EPA 6020B	0,0013	<0,001	<0,001	0,05	-
18.	Đồng (Cu)	mg/L	US EPA 6020B	0,0941	0,0782	0,0696	0,1	-
19.	Kẽm (Zn)	mg/L	US EPA 6020B	0,0889	0,0804	0,0737	0,5	-
20.	Niken (Ni)	mg/L	US EPA 6020B	0,0048	0,0045	0,0030	0,1	-
21.	Mangan (Mn)	mg/L	US EPA 6020B	0,0553	0,0427	0,0386	0,1	-
22.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	US EPA 6020B	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001	-
23.	Sắt (Fe)	mg/L	US EPA 6020B	0,5770	0,4870	0,4430	0,5	-
24.	Chất hoạt động bề mặt	mg/L	SMEWW 5540.B&C:2023	0,04	0,02	0,03	0,1	-
25.	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	0,002	0,001	0,001	0,005	-
26.	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	<0,3	<0,3	<0,3	5	-
27.	Coliform	MPN/100 mL	SMEWW 9221B:2023	450	200	780	-	≤ 1.000
28.	E.coli	MPN/100 mL	SMEWW 9221F:2023	<2	<2	<2	20	-

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- 12W2504.135: Mẫu nước mặt tại vị trí xả nước thải của KCN
- 12W2504.136: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 100m về phía Thượng lưu
- 12W2504.137: Mẫu nước mặt cách vị trí xả thải 100m về phía hạ lưu

Hà Nội, ngày 06 tháng 05 năm 2025

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

VIỆN TRƯỞNG

Huỳnh Đức Long

Nguyễn Thị Thanh Thảo



Đỗ Văn Mạnh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 01796/2024/PKQ (24.550.12W2405.735-737)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước dưới đất
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hâm hóa chất
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 15/05/2024
Thời gian thử nghiệm : 15/05/2024 - 30/05/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/ BTNMT
				0515/CL/ NN1	0515/CL/ NN2	0515/CL/ /NN3	
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8	6,8	7,0	5,8 ÷ 8,5
2.	Chỉ số Pemanganat	mg/L	TCVN 6186:1996	<0,5	<0,5	<0,5	4
3.	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/L	QT-HT.N02	117	126	97	1.500
4.	Độ cứng tổng số	mg/L	SMEWW 2340C:2023	177	174	192	500
5.	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,01	<0,01	<0,01	1
6.	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,01	<0,01	<0,01	1
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,22	0,09	0,39	15
8.	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	22	21	19	250
9.	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500- F-B&D:2023	<0,01	<0,01	<0,01	1
10.	Xianua (CN ⁻)	mg/L	SMEWW 4500CN-.C&E:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01
11.	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
12.	Cadimi (Cd)	mg/l	SMEWW 3113 B:2023	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,005
13.	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,001	<0,001	<0,001	0,01
14.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	-
15.	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,002	<0,002	<0,002	1
16.	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111 B:2023	<0,01	<0,01	<0,01	3

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường.
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



ISO 9001:2015

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/ BTNMT
				0515/CL/ NN1	0515/CL/ NN2	0515/CL/ NN3	
17.	Niken (Ni)	mg/L	SMEWW 3113B:2023	<0,002	<0,002	<0,002	0,02
18.	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
19.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	SMEWW 3112 B:2023	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001
20.	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3111 B:2023	<0,01	<0,01	<0,01	5
21.	Selen (Se)	mg/L	SMEWW 3113 B:2023	<0,005	<0,005	<0,005	0,01
22.	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001
23.	Coliform	Vi khuẩn/ 100mL	TCVN 6187-1:2019	<1	<1	<1	3
24.	E.coli	Vi khuẩn/ 100 mL	TCVN 6187-1:2019	<1	<1	<1	Không phát hiện

Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- 0515/CL/NN1: Mẫu nước ngầm lấy tại Công ty Trung Hải
- 0515/CL/NN2: Mẫu nước ngầm lấy tại gia đình Ông Nguyễn Tất Loan
- 0515/CL/NN3: Mẫu nước ngầm lấy tại gia đình Ông Nguyễn Văn

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

Huỳnh Đức Long

QA/QC

Hoàng Đình Đình

Hà Nội, ngày 30 tháng 05 năm 2024

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG



Nguyễn Hoài Nam

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04255/2024/PKQ (24.1674.12W2410.274-276)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp,
huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước dưới đất
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 28/10/2024
Thời gian thử nghiệm : 28/10/2024 - 12/11/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/BTNMT
				1028/ CL/ NN1	1028/ CL/ NN2	1028/ CL/ NN3	
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	6,9	6,7	6,8	5,8 ÷ 8,5
2.	Chỉ số Pemanganat	mg/L	TCVN 6186:1996	<0,5	<0,5	<0,5	4
3.	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/L	QT-HT.N02	112	111	90	1.500
4.	Độ cứng	mg/L	SMEWW 2340C:2023	42	42	96	500
5.	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179- 1:1996	<0,01	<0,01	<0,01	1
6.	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,01	<0,01	<0,01	1
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,71	0,02	0,03	15
8.	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	<5	<5	6,0	250
9.	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500- F- B&D:2023	<0,01	<0,01	<0,01	1
10.	Xianua (CN ⁻)	mg/L	SMEWW 4500CN- .C&E:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01
11.	Asen (As)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL = 0,001)	0,0011	0,05

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



JAS-ANZ



ISO 9001:2015

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/BTNMT
				1028/ CL/ NN1	1028/ CL/ NN2	1028/ CL/ NN3	
12.	Cadimi (Cd)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	KPH (MDL = 0,0001)	0,005
13.	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0001)	0,0004	0,0001	0,01
14.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	-
15.	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	1
16.	Kẽm (Zn)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	3
17.	Niken (Ni)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,001)	0,0057	0,001	0,02
18.	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	0,5
19.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	0,001
20.	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	KPH (MDL = 0,05)	5
21.	Selen (Se)	mg/L	S SMEWW 3125B:2017	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL = 0,001)	KPH (MDL = 0,001)	0,01
22.	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001
23.	Coliform	Vi khuẩn/1 00mL	TCVN 6187- 1:2019	<1	<1	<1	3
24.	E.coli	Vi khuẩn/ 100 mL	TCVN 6187- 1:2019	<1	<1	<1	Không phát hiện

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG
(VIMCERTS 120 – VIMCERTS 079 – VIMCERTS 032)

Địa chỉ: Số 334, Đường Trần Đại Nghĩa - Quận Ngũ Hành Sơn - Thành phố Đà Nẵng
Điện thoại: (84-236) 3967797; Website: <http://www.istee.vn>; <http://www.danetc.vn>.



Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- 1028/CL/NN1: Mẫu nước ngầm lấy tại Công ty Trung Hải
- 1028/CL/NN2: Mẫu nước ngầm lấy tại gia đình Ông Nguyễn Tất Loan
- 1028/CL/NN3: Mẫu nước ngầm lấy tại gia đình Ông Nguyễn Văn

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2024

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

Huỳnh Đức Long

Hoàng Đình Đình



Nguyễn Hoài Nam



1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.
2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường
3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 00929/2025/PKQ (25.374.12W2504.132-134)

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm : Trung tâm Phát triển hạ tầng
Địa điểm lấy mẫu/quan trắc : KCN Hậu Cần Cảng Tam Hiệp - Xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
Loại mẫu : Nước dưới đất
Tình trạng mẫu : Bảo quản lạnh, hãm hóa chất
Số lượng mẫu : 3
Thời gian lấy mẫu : 10/04/2025
Thời gian thử nghiệm : 10/04/2025 - 06/05/2025

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/ BTNMT
				12W2504 .132	12W2504 .133	12W2504 .134	
1.	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8	7,0	6,8	5,8 ÷ 8,5
2.	Chỉ số Pemanganat	mg/L	TCVN 6186:1996	<0,5	0,5	<0,5	4
3.	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/L	QT-HT.N02	132	102	112	1.500
4.	Độ cứng	mg/L	SMEWW 2340C:2023	94	125	38	500
5.	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6179- 1:1996	<0,01	<0,01	<0,01	1
6.	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6178:1996	<0,01	<0,01	<0,01	1
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,1	0,09	0,06	15
8.	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	19	12	13	250
9.	Florua (F ⁻)	mg/L	SMEWW 4500- F- B&D:2023	<0,01	<0,01	<0,01	1
10.	Xianua (CN ⁻)	mg/L	SMEWW 4500CN- .C&E:2023	<0,003	<0,003	<0,003	0,01
11.	Asen (As)	mg/L	US EPA 6020B	<0,001	0,0029	<0,001	0,05
12.	Cadimi (Cd)	mg/l	US EPA 6020B	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,005
13.	Chì (Pb)	mg/L	US EPA 6020B	0,0028	0,0022	0,0018	0,01
14.	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/L	SMEWW 3500Cr.B:2023	<0,003	<0,003	<0,003	-
15.	Đồng (Cu)	mg/L	US EPA 6020B	0,0234	0,0152	0,0163	1

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm.

2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường

3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.



STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả			QCVN 09:2023/ BTNMT
				12W2504 .132	12W2504 .133	12W2504 .134	
16.	Kẽm (Zn)	mg/L	US EPA 6020B	0,0867	0,3084	0,2565	3
17.	Niken (Ni)	mg/L	US EPA 6020B	0,0082	0,0057	0,0051	0,02
18.	Mangan (Mn)	mg/L	US EPA 6020B	0,0413	0,0132	0,013	0,5
19.	Thủy ngân (Hg)	mg/L	US EPA 6020B	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001
20.	Sắt (Fe)	mg/L	US EPA 6020B	0,0057	0,408	0,417	5
21.	Selen (Se)	mg/L	US EPA 6020B	0,0136	0,0018	<0,001	0,01
22.	Tổng Phenol	mg/L	TCVN 6216:1996	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001
23.	Coliform	Vi khuẩn/ 100mL	TCVN 6187- 1:2019	<1	<1	<1	3
24.	E.coli	Vi khuẩn/ 100 mL	TCVN 6187- 1:2019	<1	<1	<1	Không phát hiện

Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất
- 12W2504.132: Mẫu nước ngầm lấy tại Công ty Trung Hải
- 12W2504.133: Mẫu nước ngầm lấy tại gia đình Ông Nguyễn Tất Loan
- 12W2504.134: Mẫu nước ngầm lấy tại gia đình Ông Nguyễn Văn

Hà Nội, ngày 06 tháng 05 năm 2025

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
MÔI TRƯỜNG TẠI TP. ĐÀ NẴNG

QA/QC

Huỳnh Đức Long

Nguyễn Thị Thanh Thảo



Đỗ Văn Mạnh



CÔNG TY TNHH E.U.C

VIMCERT
261



QUAN TRẮC
MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG
NGHỊ ĐỊNH 44/2016/NĐ-CP

Địa Chỉ: Số 41/24 Lê Hồng Phong, Khu Phố 4, P. Phú Lợi, TP. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

CN Đà Nẵng: Số 80 Phạm Hữu Kính, Phường Mỹ An, Quận Ngũ Hành Sơn, Tp. Đà Nẵng.

Hotline: 0933.42.52.39

Email: eucvina@gmail.com

Website: www.eucvina.com

Số: 2024.678/KQ-EUC

Ngày 10 tháng 06 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

- Tên khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VINA ASPHALT
- Địa chỉ: KCN Hậu Cần, Cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
- Loại mẫu: Không khí
- Ngày lấy mẫu: 29/05/2024
- Thời gian thử nghiệm: 29/05/2024 – 08/06/2024
- Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy mẫu/ thử nghiệm
1.	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	HD 08 01 HDLM
2.	Độ ẩm ⁽¹⁾	%	HD 08 01 HDLM
3.	Tốc độ gió ⁽¹⁾	m/s	TCVN 5508: 2009
4.	Tiếng ồn ⁽¹⁾	dBA	TCVN 7878-2: 2018
5.	Độ rung	m/s ²	TCVN 6964 - 1:2001
6.	Bụi silic ⁽¹⁾	mg/m ³	QCVN 02:2019/BYT - Phụ lục 1
7.	CO ⁽¹⁾	mg/m ³	QCVN 03:2019/BYT - Phụ lục 14
8.	SO ₂ ⁽¹⁾	mg/m ³	QCVN 03:2019/BYT - Phụ lục 44
9.	NO ₂ ⁽¹⁾	mg/m ³	QCVN 03:2019/BYT - Phụ lục 37
10.	C _x H _y ⁽¹⁾	mg/m ³	Masa Method 834
11.	VOC ⁽¹⁾	mg/m ³	QCVN 03:2019/BYT - Phụ lục 45

- Kết quả thử nghiệm:

Bảng 1:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm				
		Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Độ ồn (dBA)	Độ rung (m/s ²)
2405.154KK -01	Khu vực bồn trộn	35,1	62,0	0,6	67,1	0,6
2405.154KK -02	Khu vực gần phễu cấp liệu (cát, đá) của trạm trộn khu vực gần phễu	35,2	62,5	0,6	66,8	0,5
QCVN 26:2016/BYT		18 – 32	40 – 80	0,2 – 1,5	--	--
QCVN 24:2016/BYT		--	--	--	≤85	--
QCVN 27:2016/BYT		--	--	--	--	0,27

Bảng 2:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm					
		Bụi silic	CO	SO ₂	NO ₂	C _x H _y	VOC (toluen)
2405.154KK -01	Khu vực bồn trộn	0,086	3,80	0,064	0,060	KPH	KPH
2405.154KK -02	Khu vực gần phễu cấp liệu (cát, đá) của trạm trộn khu vực gần phễu	0,055	4,66	0,062	0,059	KPH	KPH
QCVN 03:2019/BYT		--	40	10	10	--	300
QCVN 02:2019/BYT		0,3	--	--	--	--	--
QĐ 3733/2002/QĐ-BYT		--	--	--	--	300	--

Ghi chú: ⁽¹⁾: Thông số được Bộ Y Tế công nhận theo ND 44/2016/NĐ-CP;
Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy;

PHÒNG THỬ NGHIỆM

PHẠM THÁI SƠN



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN HIẾN THUẬN



CÔNG TY TNHH E.U.C

VIMCERT
261



QUAN TRẮC
MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG
NGHỊ ĐỊNH 44:2016/NĐ-CP

Địa Chỉ: Số 41/24 Lê Hồng Phong, Khu Phố 4, P. Phú Lợi, TP. Thủ Dầu Một, Tỉnh Bình Dương

CN Đà Nẵng: Số 80 Phạm Hữu Kính, Phường Mỹ An, Quận Ngũ Hành Sơn, Tp. Đà Nẵng.

Hotline: 0933.42.52.39

Email: eucvina@gmail.com

Website: www.eucvina.com

Số: 2024.678/KQ-EUC

Ngày 10 tháng 06 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Tên khách hàng: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG VINA ASPHALT
Địa chỉ: KCN Hậu Cần, Cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam
2. Loại mẫu: Khí thải
3. Ngày lấy mẫu: 29/05/2024
4. Thời gian thử nghiệm: 29/05/2024 – 08/06/2024
5. Phương pháp thử nghiệm:

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy mẫu/ thử nghiệm
1.	Bụi tổng ⁽¹⁾	mg/Nm ³	US EPA Method 5
2.	SO ₂ ⁽¹⁾	mg/Nm ³	HD-KT-E8500
3.	NO _x (tính theo NO ₂) ⁽¹⁾	mg/Nm ³	HD-KT-E8500
4.	CO	mg/Nm ³	HD-KT-E8500
5.	H ₂ S ⁽¹⁾	mg/Nm ³	JIS K 0108:2010

6. Kết quả thử nghiệm:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm				
		Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S
		(mg/Nm ³)				
2405.154KT	Ống khói trạm bồn trộn bê tông	80	0,0	0,0	0,0	KPH
QCVN 19:2009/BTNMT (Giá trị giới hạn B) - $P \leq 20.000$; $C_{max} = C \times K_p \times K_v$; $K_p=1$ và $K_v=1$;		200	500	850	1.000	7,5

Ghi chú: ⁽¹⁾: Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy;

PHÒNG THÍ NGHIỆM

PHẠM THÁI SƠN



GIÁM ĐỐC

NGUYỄN HIẾN THUẬN

EUC

Số: 2024.654/KQ-RDC

Ngày 14 tháng 12 năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Theo kế hoạch lấy mẫu số: 2412.029/HT-RDC

1. Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH MỸ BÌNH TAM HIỆP**
Địa điểm lấy mẫu: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.
2. Loại mẫu: Không khí
3. Ngày lấy mẫu: 04/12/2024
4. Thời gian thử nghiệm: 04/12/2024 – 14/12/2024
5. Phương pháp thử nghiệm:

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp lấy mẫu / thử nghiệm	Giới hạn phát hiện MDL/ Phạm vi đo
1.	CO ⁽¹⁾	µg/Nm ³	HD-KK-CO	3300
2.	SO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	MASA Method 704	27,2
3.	NO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	22,2
4.	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	0 – 50
5.	Tổng bụi lơ lửng ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	49
6.	Tiếng ồn ⁽¹⁾	dBA	TCVN 7878-2:2018	30-130
7.	Độ ẩm ⁽¹⁾	%	QCVN 46:2022/BTNMT	0-100
8.	Tốc độ gió ⁽¹⁾	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,1-40

6. Kết quả thử nghiệm:

Mã số mẫu	Vị trí lấy mẫu	Kết quả thử nghiệm							
		CO	SO ₂	NO ₂	Tổng bụi lơ lửng	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió	Tiếng ồn
		µg/Nm ³				°C	%	m/s	dBA
2412.031 KK-01	Mẫu không khí tại khuôn viên trong nhà máy khu vực ranh giới giáp với Công ty Cổ phần Comin An An Hòa.	4.415	40,0	38,0	111	30,2	64,3	0,567	67,2
2412.031 KK-02	Mẫu không khí tại khuôn viên trong nhà máy khu vực ranh giới giáp với Công ty TNHH TM&DV Mai Kỳ Hà.	4.314	38,4	38,7	115	30,4	64	0,667	67,5
QCVN 26:2010/BTNMT		--	--	--	--	--	--	--	6h-21h: 70 21h-6h: 55
QCVN 05:2023/BTNMT		30.000	350	200	300	--	--	--	--

Ghi chú: - ⁽¹⁾: Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy/đo đạc;
- Các nội dung thông tin mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng;

PHÒNG THÍ NGHIỆM

(Chữ ký)

NGUYỄN VĂN QUỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TRƯƠNG PHÚ

Số: 2025.413/KQ-RDC

Ngày 08 tháng 04 năm 2025

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Theo kế hoạch lấy mẫu số: 2503.188/HT-RDC

- Tên khách hàng: **CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG S.H.C QUẢNG NAM**
Địa điểm lấy mẫu: **NHÀ MÁY SẢN XUẤT CÁC SẢN PHẨM TỪ GỖ**
Địa chỉ: Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, xã Tam Hiệp, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam.
- Tình trạng mẫu: Mẫu được bảo quản tại hiện trường
- Ngày lấy mẫu: 27/03/2025
- Thời gian thử nghiệm: 27/03/2025 – 05/04/2025
- Kết quả thử nghiệm:
Loại mẫu: **Không khí**
Mã số mẫu: **2503.202KK-01:** Mẫu không khí tại khuôn viên trong nhà máy khu vực ranh giới giáp với Công ty Cổ phần Comin An An Hòa.
2503.202KK-02: Mẫu không khí tại khuôn viên trong nhà máy khu vực ranh giới giáp với Công ty TNHH TM&DV Mai Kỳ Hà.

Stt	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử nghiệm	Giới hạn phát hiện MDL/ Phạm vi đo	Kết quả thử nghiệm		QCVN 05:2023/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
					2503.202 KK-01	2503.202 KK-02		
1.	CO ⁽¹⁾	µg/Nm ³	HD-KK-CO	3300	4.343	4.263	30.000	--
2.	SO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	MASA Method 704	27,2	33,7	34,5	350	--
3.	NO ₂ ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	22,2	37,8	37,2	200	--
4.	Tổng bụi lơ lửng ⁽¹⁾	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	49	188	190	300	--
5.	Nhiệt độ ⁽¹⁾	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	0 – 50	28,7	29,2	--	--
6.	Độ ẩm ⁽¹⁾	%	QCVN 46:2022/BTNMT	0-100	62,4	61,5	--	--
7.	Tốc độ gió ⁽¹⁾	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,1-40	0,3	0,3	--	--
8.	Tiếng ồn ⁽¹⁾	dBA	TCVN 7878-2:2018	30-130	59,8	62,6	--	6h-21h: 70 21h-6h: 55

Ghi chú: - ⁽¹⁾: Thông số được Bộ Tài nguyên và môi trường công nhận;
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy/đo đạc;
- Các nội dung thông tin mẫu được ghi theo yêu cầu của khách hàng;

PHÒNG THÍ NGHIỆM



NGUYỄN THỊ MINH HÀ



PHÓ GIÁM ĐỐC

NGUYỄN TRƯỞNG PHÚ

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU KINH TẾ
VÀ KHU CÔNG NGHIỆP
TỈNH QUẢNG NAM
TRUNG TÂM
PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 402/PTHT-QLHT

Quảng Nam, ngày 18 tháng 6 năm 2025

V/v thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật phục
vụ dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng
tại KCN hậu cần cảng Tam Hiệp

Kính gửi: Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam

Trung tâm Phát triển hạ tầng nhận được Văn bản số 09/CV- ROADCO ngày 16/6/2025 của Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam về việc đề nghị thỏa thuận đấu nối hạ tầng kỹ thuật phục vụ dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng (kèm theo bản vẽ sơ đồ vị trí). Sau khi kiểm tra, Trung tâm Phát triển hạ tầng thống nhất một số nội dung như sau:

1. Hệ thống cấp nước sạch: Đấu nối vào tuyến cấp nước sạch tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp (01 vị trí).

Tên điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
CN	591718.96	1710925.68

2. Hệ thống thoát nước mưa: Đấu nối vào hệ thống thoát nước mưa tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp (02 vị trí).

Tên điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
TNM1	591570.95	1710858.74
TNM2	591624.79	1710803.30

3. Hệ thống thoát nước thải: Đấu nối vào hệ thống thoát nước thải tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp (01 vị trí).

Tên điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
TNT	591719.17	1710925.47

4. Hệ thống giao thông: Đấu nối vào đường giao thông nội bộ tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp (01 vị trí).

Tên điểm	Tọa độ X	Tọa độ Y
GT1	591721.39	1710920.10
GT2	591731.84	1710909.34

5. Hệ thống cấp điện: Đấu nối vào hệ thống cấp điện tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp (01 vị trí).

Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam chịu trách nhiệm:

- Khảo sát, nghiên cứu thiết kế đấu nối các vị trí nêu trên để triển khai lập thực hiện đầy đủ hồ sơ thủ tục liên quan theo quy định. Trong trường hợp phát

sinh vượng mắc hoặc bổ sung hoặc thay đổi vị trí đầu nối, đề nghị Công ty phối hợp với Trung tâm Phát triển hạ tầng và Đơn vị liên quan để kịp thời kiểm tra, xem xét giải quyết theo thẩm quyền;

- Chú ý tại các vị trí đầu nối thoát nước mưa và thoát nước thải, đề nghị Công ty bổ sung hồ sơ thiết kế các hạng mục hố ga để thuận lợi trong công tác duy tu bảo dưỡng và vận hành khai thác sau khi đưa vào sử dụng, khớp nối hạ tầng;

- Phối hợp làm việc, chấp hành thực hiện thanh toán phí sử dụng hạ tầng và thu gom xử lý nước thải với Trung tâm Phát triển hạ tầng theo quy định; Làm việc với các Đơn vị cấp điện, cấp nước để thực hiện thủ tục theo nhu cầu của dự án.

- Trước khi thi công xây dựng dự án, đề nghị Công ty thông báo bằng văn bản và cung cấp hồ sơ thiết kế theo giấy phép xây dựng cho Trung tâm Phát triển hạ tầng (trong đó phải có đầy đủ hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công đầu nối thoát nước thải, thoát nước mưa,...) để theo dõi, phối hợp kiểm tra giám sát đảm bảo chất lượng, an toàn, đạt yêu cầu của hai bên và không làm ảnh hưởng đến các hoạt động các nhà máy lân cận và hạ tầng tại vị trí đầu nối thuộc khu công nghiệp. Đồng thời Công ty phải hoàn trả lại nguyên trạng mặt bằng, hạ tầng sau khi thi công đầu nối.

Trên đây là ý kiến của Trung tâm Phát triển hạ tầng về việc thỏa thuận đầu nối hạ tầng kỹ thuật phục vụ dự án Nhà máy sản xuất bê tông nhựa nóng tại Khu công nghiệp, hậu cần cảng Tam Hiệp, đề nghị Công ty Cổ phần Roadco Quảng Nam nghiên cứu thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo Trung tâm PTHT;
- Lưu: VT, QLHT.



GIÁM ĐỐC

Nguyễn Công Thanh Hiền



ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN

122.17

152,17
CÔNG TY TNHH CHẾ BIẾN THỦY SẢN MẠI KỲ HÀ

GHI CHÚ:

- 1 NHÀ ĐIỀU HÀNH, VĂN PHÒNG
- 2 TỔ HỢP TRẠM SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
- 3 BÃI CHỨA VẬT TƯ, NGUYÊN LIỆU PHỤC VỤ SẢN XUẤT
- 4 BÃI XE XUẤT - NHẬP HÀNG
- 5 NHÀ ĐỂ XE
- 6 BỂ CHỨA NƯỚC PCCC
- 7 NHÀ MÁY BƠM NƯỚC PCCC
- 8 NHÀ BẢO VỆ
- 9 TRẠM BIẾN ÁP
- 10 TRẠM CÂN

BẢNG KÝ HIỆU

	RANH GIỚI KHU ĐẤT
	ĐẤT CÂY XANH
	ĐẤT GIAO THÔNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT
	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH SẢN XUẤT
	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH DỊCH VỤ

BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT CÔNG TRÌNH

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM		TÊN BẢN VẼ:
DỰ ÁN:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG	MẬT BẢNG TỔNG THỂ
HẠNG MỤC:	ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	
ĐỊA ĐIỂM:	KHU CÔNG NGHIỆP, HẬU CẦN CẢNG TAM HIỆP XÃ TAM HIỆP - HUYỆN NÚI THÀNH - TỈNH QUẢNG NAM	



ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN

MUONG THOAT NUOC

CÔNG TY TNHH CHẾ BIẾN THỦY SẢN MẠI KỲ HÀ

GHI CHÚ:

- ① NHÀ ĐIỀU HÀNH, VĂN PHÒNG
- ② TỔ HỢP TRẠM SẢN XUẤT BỂ TÔNG NHỰA NÓNG
- ③ BÃI CHỨA VẬT TƯ, NGUYÊN LIỆU PHỤC VỤ SẢN XUẤT
- ④ BÃI XE XUẤT - NHẬP HÀNG
- ⑤ NHÀ ĐỂ XE
- ⑥ BỂ CHỨA NƯỚC PCCC
- ⑦ NHÀ MÁY BƠM NƯỚC PCCC
- ⑧ NHÀ BẢO VỆ
- ⑨ TRẠM BIẾN ÁP
- ⑩ TRẠM CÂN

BẢNG KÝ HIỆU

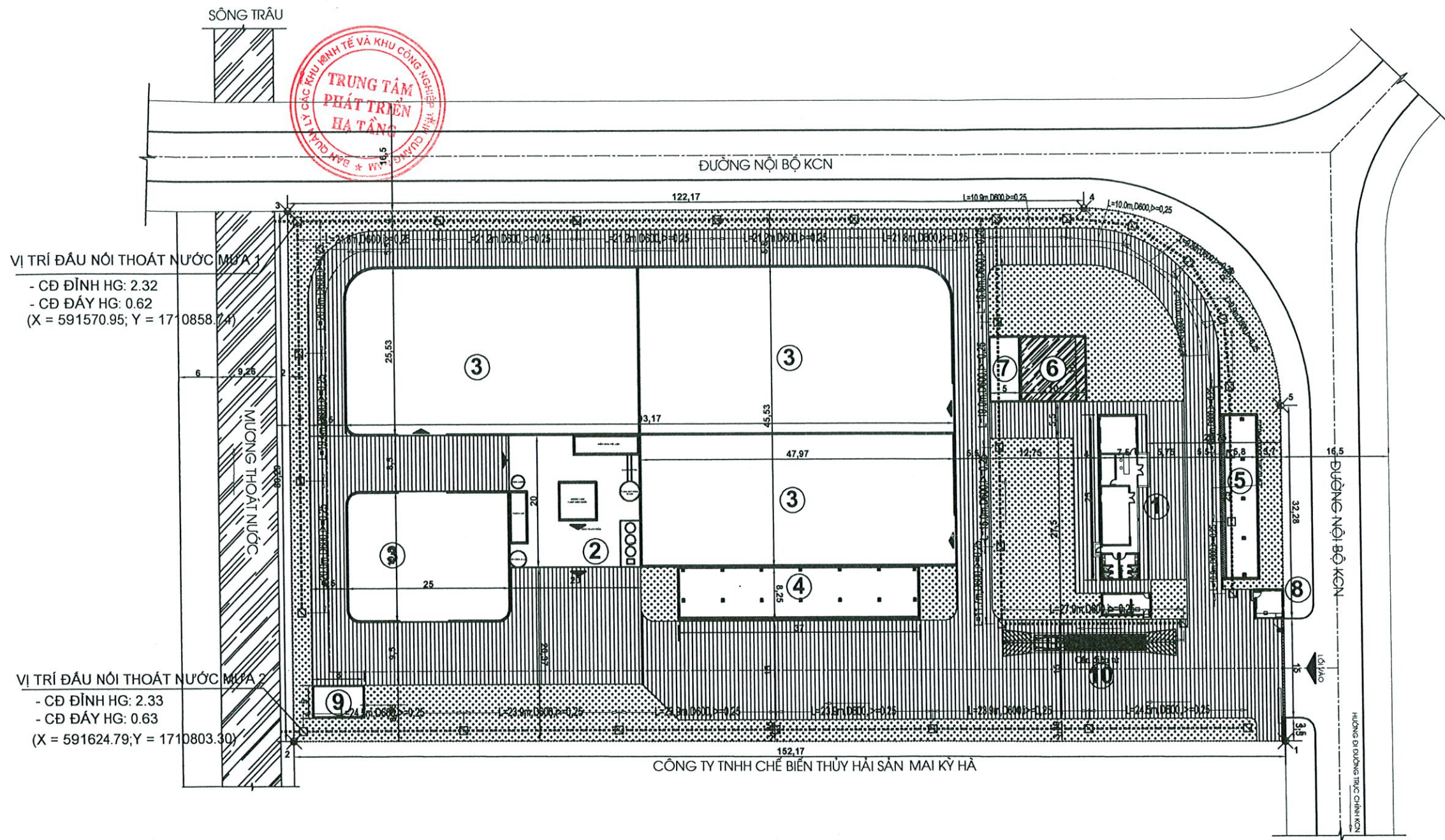
-  RANH GIỚI KHU ĐẤT
 ĐẤT CÂY XANH
 ĐẤT GIAO THÔNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT
 CÁC HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

$$\begin{array}{r} X = 591721.39 \\ Y = 1710920.10 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} X = 591731.84 \\ \hline Y = 1710909.34 \end{array}$$

— VỊ TRÍ ĐẦU NỐI GIAO THÔNG

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI GIAO THÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM		TÊN BẢN VẼ:
DỰ ÁN:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÔNG	GIÁM ĐỐC
HẠNG MỤC:	ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI GIAO THÔNG
ĐỊA ĐIỂM:	KHU CÔNG NGHIỆP, HẬU CẦN CẢNG TAM HIỆP XÃ TAM HIỆP - HUYỆN NÚI THÀNH - TỈNH QUẢNG NAM	



GHI CHÚ:

- 1 NHÀ ĐIỀU HÀNH, VĂN PHÒNG
- 2 TỔ HỢP TRẠM SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
- 3 BÃI CHỨA VẬT TƯ, NGUYÊN LIỆU PHỤC VỤ SẢN XUẤT
- 4 BÃI XE XUẤT - NHẬP HÀNG
- 5 NHÀ ĐỂ XE
- 6 BỂ CHỨA NƯỚC PCCC
- 7 NHÀ MÁY BƠM NƯỚC PCCC
- 8 NHÀ BẢO VỆ
- 9 TRẠM BIẾN ÁP
- 10 TRẠM CÂN

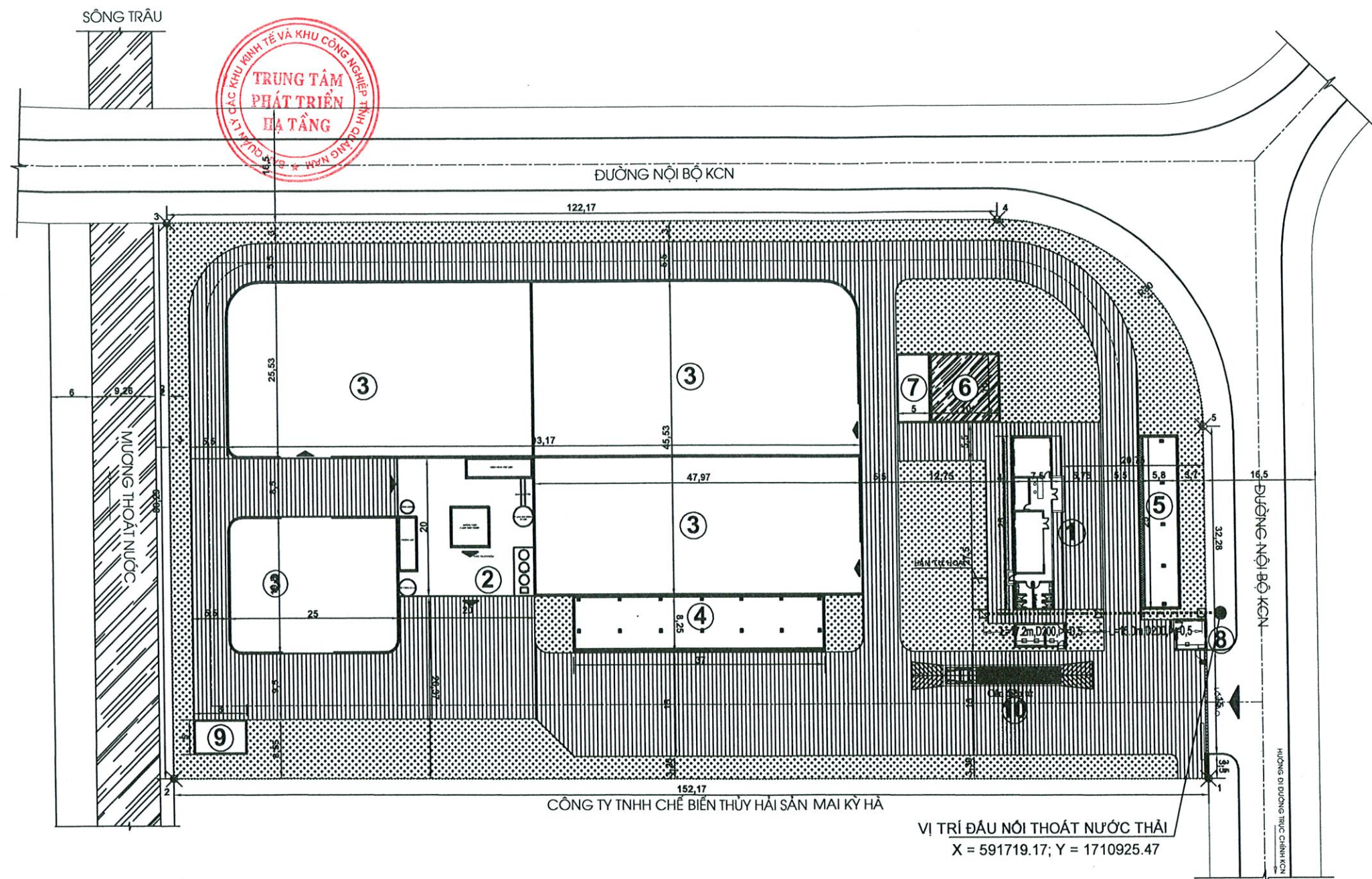
-----	RANH GIỚI KHU ĐẤT
▨	ĐẤT CÂY XANH
▤	ĐẤT GIAO THÔNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT
□	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

KÝ HIỆU:

.....	CỐNG BTLT THOÁT NƯỚC MƯA
□	HỐ GA THOÁT NƯỚC MƯA
—L=25.5m,D800,i>=0.2%—	CHIỀU DÀI, ĐƯỜNG KÍNH, ĐỘ DỐC CỐNG

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM		TÊN BẢN VẼ:
DỰ ÁN:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA
HẠNG MỤC:	ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	
ĐỊA ĐIỂM:	KHU CÔNG NGHIỆP, HẬU CẦN CẢNG TAM HIỆP, XÃ TAM HIỆP - HUYỆN NÚI THÀNH - TỈNH QUẢNG NAM	



CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM		TÊN BẢN VẼ:
DỰ ÁN:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI
HẠNG MỤC:	ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	
ĐỊA ĐIỂM:	KHU CÔNG NGHIỆP, HẬU CẦN CẢNG TAM HIỆP, XÃ TAM HIỆP - HUYỆN NÚI THÀNH - TỈNH QUẢNG NAM	



SÔNG TRẦU



ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN

122,17

MƯỜNG THOÁT NƯỚC

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP ĐIỆN

CÔNG TY TNHH CHẾ BIẾN THỦY HẢI SẢN MẠI KỲ HÀ

ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN

HƯỚNG ĐI ĐƯỜNG NỘI BỘ KCN

GHI CHÚ:

- ① NHÀ ĐIỀU HÀNH, VĂN PHÒNG
- ② TỔ HỢP TRẠM SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
- ③ BÃI CHỨA VẬT TƯ, NGUYÊN LIỆU PHỤC VỤ SẢN XUẤT
- ④ BÃI XE XUẤT - NHẬP HÀNG
- ⑤ NHÀ ĐỂ XE
- ⑥ BỂ CHỨA NƯỚC PCCC
- ⑦ NHÀ MÁY BƠM NƯỚC PCCC
- ⑧ NHÀ BẢO VỆ
- ⑨ TRẠM BIẾN ÁP
- ⑩ TRẠM CÂN

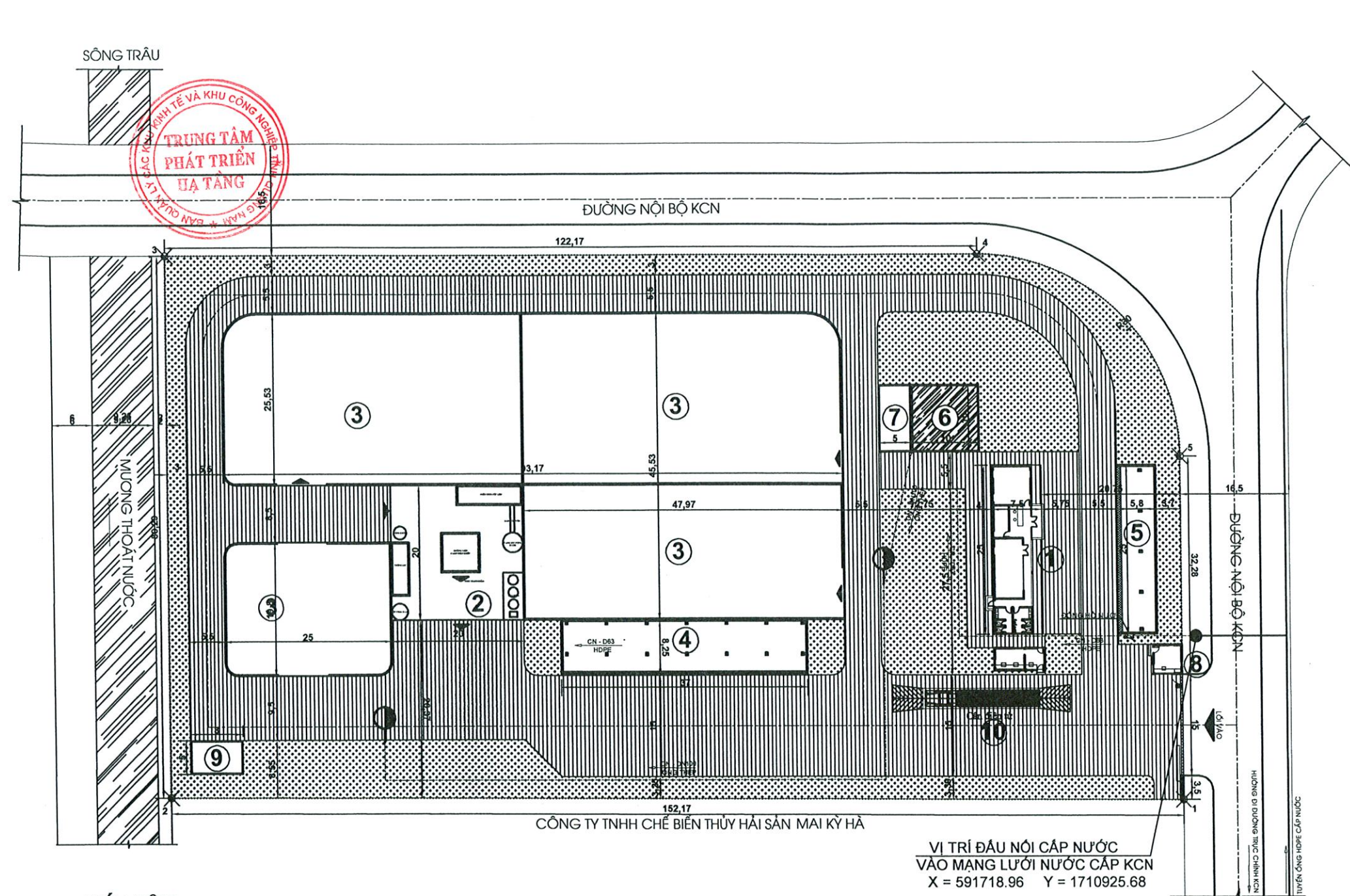
-----	RANH GIỚI KHU ĐẤT
	ĐẤT CÂY XANH
	ĐẤT GIAO THÔNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT
	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

KÝ HIỆU:

- ĐƯỜNG DÂY CẤP ĐIỆN 0,4KV
- ĐƯỜNG DÂY CHIẾU SÁNG
- TRẠM BIẾN ÁP NHÀ MÁY XÂY DỰNG MỚI
- TRỤ ĐÈN CHIẾU SÁNG
- TỦ ĐIỆN

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM		TÊN BẢN VẼ:
DỰ ÁN:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP ĐIỆN
HẠNG MỤC:	ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	
ĐỊA ĐIỂM:	KHU CÔNG NGHIỆP, HẬU CẦN CẢNG TAM HIỆP XÃ TAM HIỆP - HUYỆN NÚI THÀNH - TỈNH QUẢNG NAM	



- GHI CHÚ:
- 1 NHÀ ĐIỀU HÀNH, VĂN PHÒNG
 - 2 TỔ HỢP TRẠM SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG
 - 3 BÃI CHỨA VẬT TƯ, NGUYÊN LIỆU PHỤC VỤ SẢN XUẤT
 - 4 BÃI XE XUẤT - NHẬP HÀNG
 - 5 NHÀ ĐỂ XE
 - 6 BỂ CHỨA NƯỚC PCCC
 - 7 NHÀ MÁY BƠM NƯỚC PCCC
 - 8 NHÀ BẢO VỆ
 - 9 TRẠM BIẾN ÁP
 - 10 TRẠM CÁN

----- RANH GIỚI KHU ĐẤT

ĐẤT CÂY XANH

ĐẤT GIAO THÔNG, HẠ TẦNG KỸ THUẬT

CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

KÝ HIỆU:

..... ỐNG HDPE CẤP NƯỚC

VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC
VÀO MẠNG LƯỚI NƯỚC CẤP KCN
X = 591718.96 Y = 1710925.68

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC

CHỦ ĐẦU TƯ CÔNG TY CỔ PHẦN ROADCO QUẢNG NAM		TÊN BẢN VẼ:
DỰ ÁN:	NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÊ TÔNG NHỰA NÓNG	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC
HẠNG MỤC:	ĐẦU NỐI HẠ TẦNG KỸ THUẬT	
ĐỊA ĐIỂM:	KHU CÔNG NGHIỆP, HẬU CẦN CẢNG TAM HIỆP XÃ TAM HIỆP - HUYỆN NÚI THÀNH - TỈNH QUẢNG NAM	