

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN THAN HÀ LÂM - VINACOMIN

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
KHU LƯU TRÚ TẬP THỂ CÔNG NHÂN TẠI
PHƯỜNG HÀ LÂM, TỈNH QUẢNG NINH

Quảng Ninh, năm 2025

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
CÔNG TY CỔ PHẦN THAN HÀ LÂM - VINACOMIN

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

DỰ ÁN: KHU LƯU TRÚ TẬP THỂ CÔNG NHÂN TẠI PHƯỜNG HÀ LÂM
TỈNH QUẢNG NINH

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY CP THAN HÀ LÂM - VINACOMIN
GIÁM ĐỐC



Vũ Ngọc Thắng

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH 1 THÀNH VIÊN
TƯ VẤN XÂY DỰNG VÀ MÔI TRƯỜNG
QUẢNG NINH



GIÁM ĐỐC

Dinh Quang Trung

Quảng Ninh, năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	5
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	6
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	7
1.1. Thông tin Chủ dự án	7
1.2. Thông tin Dự án	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	9
1.3.1. Quy mô công suất	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	11
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	12
1.4. Nguyên, nhiên vật liệu, phế liệu và nguồn cung cấp điện, nước	12
1.4.1. Giai đoạn xây dựng.....	12
1.4.2. Giai đoạn hoạt động	14
1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án	15
1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất	15
1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án.....	15
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	25
2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch Tỉnh, phân vùng môi trường.....	25
2.2. Sự phù hợp của Dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	25
CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	27
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	27
3.1.1. Tài nguyên sinh vật tại khu vực Dự án	27
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường khu vực Dự án.....	27
3.2. Đặc điểm môi trường tiếp nhận nước thải của Dự án.....	28
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện Dự án	32
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.....	34

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án đầu tư	34
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	34
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	44
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành	49
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	49
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	56
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	66
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án.....	66
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	69
4.4.1. Đánh giá tác động môi trường không khí.....	69
4.4.2. Đánh giá tác động môi trường nước	70
4.4.3. Đánh giá tác động đến môi trường đất.....	71
4.4.4. Đánh giá các tác động khác	71
CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	72
CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	73
6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	73
6.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải	74
6.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	74
CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	76
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án.....	76
7.2. Chương trình quan trắc chất thải.....	76
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	76
7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục.....	77
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	77
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	78

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

A

ATGT	An toàn giao thông
------	--------------------

B

BOD	Biochemical Oxygen Demand - Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng
BNN&MT	Bộ Nông nghiệp và môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường

C

CP	Chính phủ
CTNH	Chất thải nguy hại

D

DA	Dự án
DAĐT	Dự án đầu tư
DO	Dissolved Oxygen - Oxy hòa tan

Đ

ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐTXD	Đầu tư xây dựng

K

KT-XH	Kinh tế xã hội
-------	----------------

N

NĐ	Nghị định
----	-----------

P

PCCC	Phòng cháy chữa cháy
------	----------------------

Q

QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QLMT	Quản lý môi trường

S

Sở NN&MT Sở Nông nghiệp và môi trường

T

TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TSS	Total Suspended Solids - Tổng chất rắn lơ lửng
TT	Thông tư

U

UBND	Ủy ban nhân dân
------	-----------------

W

WHO	World Health Organization - Tổ chức Y tế Thế giới
-----	---

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Tọa độ điểm ranh giới quy hoạch.....	7
Bảng 1.2: Cơ cấu sử dụng đất	9
Bảng 1.3: Danh mục các hạng mục công trình.....	9
Bảng 1.4: Nguyên, vật liệu phục vụ cho giai đoạn xây dựng	12
Bảng 1.5: Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng.....	12
Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án	14
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng vật tư hóa chất trong giai đoạn hoạt động của Dự án	15
Bảng 3.1: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực từ ngày	30
29/9/2025-01/10/2025	30
Bảng 3.2: Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực ngày 29/9/2025-01/10/2025.....	33
Bảng 4.1: Tải lượng khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển	35
Bảng 4.2: Nồng độ trung bình của bụi và khí thải trên tuyến đường vận chuyển	36
Bảng 4.3: Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm khí thải động cơ các loại phương tiện, thiết bị thi công Dự án	37
Bảng 4.4: Nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công.....	38
Bảng 4.5: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý .	40
Bảng 4.6: Mức ồn tối đa từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới trong giai đoạn xây dựng.....	42
Bảng 4.7: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý trong giai đoạn vận hành	49
Bảng 4.9: Danh mục các thiết bị sử dụng tại trạm XLNT	61
Bảng 4.10: Các biện pháp, công trình BVMT trong giai đoạn xây dựng	66
Bảng 4.11: Các biện pháp, công trình BVMT trong giai đoạn vận hành.....	67
Bảng 4.12: Mức độ chi tiết và tin cậy của đánh giá tác động môi trường không khí.....	69
Bảng 4.13: Mức độ chi tiết và tin cậy của đánh giá tác động môi trường nước	70
Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử công trình xử lý nước thải của Dự án	76
Bảng 7.2: Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng	77

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Vị trí Dự án trên ảnh vệ tinh.....	8
Hình 1.2: Tổng mặt bằng Dự án	11
Hình 1.3: Phối cảnh khu lưu trú tập thể công nhân	17
Hình 1.4: Sơ đồ cấp nước của Dự án.....	24
Hình 1.5: Tổng mặt bằng cấp nước của dự án	24
Hình 4.1: Quy trình tuần hoàn dung dịch bentonite	45
Hình 4.2: Tổng mặt bằng thoát nước thải của Dự án	57
Hình 4.3: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Dự án	60
Hình 4.4: Mặt bằng trạm XLNT.....	61
Hình 4.5: Mặt cắt trạm XLNT	61
Hình 4.6: Tổng mặt bằng thoát nước mưa của Dự án.....	63

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Thông tin Chủ dự án

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin
- Địa chỉ: Số 1 Phố Tân Lập, Phường Hà Lâm, Tỉnh Quảng Ninh.
- Người đại diện: Ông Vũ Ngọc Thắng Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 02033.825339 Fax: 02033.821203
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 5700101637 ngày do Sở Kế hoạch và Đầu tư Quảng Ninh cấp lần đầu ngày 01/02/2008, đăng kí thay đổi lần thứ 09 ngày 15/6/2021.

1.2. Thông tin Dự án

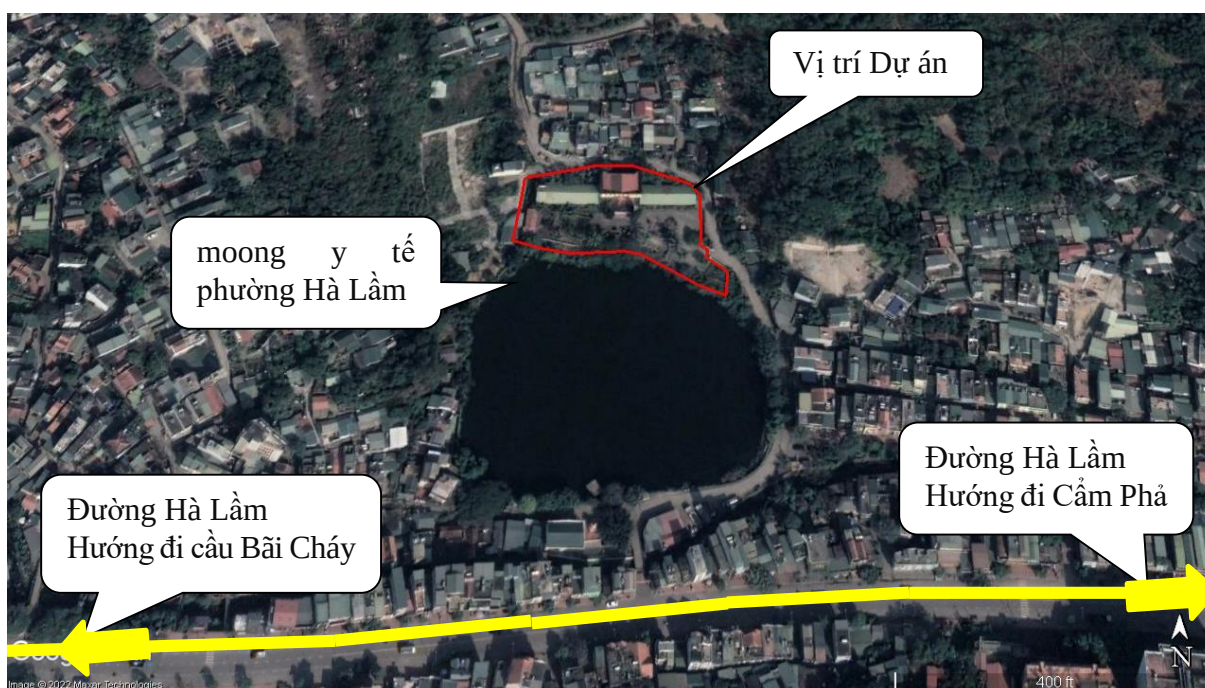
1/ Địa điểm thực hiện dự án:

- Tên Dự án đầu tư: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh.
- Địa điểm thực hiện Dự án: phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh:
 - + Phía Bắc và phía Đông giáp đường hiện trạng trong khu dân cư;
 - + Phía Nam giáp khu dân cư hiện hữu;
 - + Phía Tây giáp moong y tế phường Hà Lâm.
- Tổng diện tích nghiên cứu: 3.738,0m², ranh giới được xác định bởi các điểm 1, 2, 3,..., 28, 29, 30 và 1.

Bảng 1.1: Tọa độ điểm ranh giới quy hoạch

TỌA ĐỘ RANH GIỚI DỰ ÁN					
Tên điểm	X	Y	Tên điểm	X	Y
1	2319566,54	433539,58	16	2319537,67	433499,7
2	2319548,06	433539,48	17	2319537,36	433492,73
3	2319540,36	433538,98	18	2319536,99	433484,44
4	2319540,36	433542,44	19	2319537,52	433477,22
5	2319538,35	433541,13	20	2319539,62	433467,21
6	2319534,81	433550,56	21	2319543,48	433455,02
7	2319527,67	433549,40	22	2319557,87	433457,08
8	2319516,009	433544,66	23	2319564,85	433458,15
9	2319518,03	433537,69	24	2319575,74	433459,47
10	2319521,00	433531,96	25	2319580,5	433484,18

11	2319524,57	433525,56	26	2319582,4	433492,92
12	2319528,42	433521,37	27	2319581,93	433499,97
13	2319530,79	433517,67	28	2319581,91	433509,46
14	2319532,99	433512,61	29	2319577,15	433522,67
15	2319536,18	433505,05	30	2319572,13	433535,92



Hình 1.1: Vị trí Dự án trên ảnh vệ tinh

2/ Cơ quan cấp các loại giấy phép của Dự án:

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng.
- Quyết định phê duyệt quy hoạch: Quyết định số 6492/QĐ-UBND ngày 23/6/2025 của UBND thành phố Hạ Long về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long;
- Quyết định số 3142/QĐ-UBND ngày 11/8/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh.

3/ Quy mô dự án đầu tư

- Quy mô Dự án: Theo Quyết định 3142/QĐ-UBND ngày 11/8/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư, tổng mức đầu tư của Dự án là 295.647.000.000 đồng. Căn cứ khoản 1 điều 10 luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 13/6/2019 Dự án thuộc nhóm B.

- Loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ: Khu lưu trú tập thể công nhân.
- Phân loại nhóm Dự án: nhóm III

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

1.3.1. Quy mô công suất

- Quy mô Dự án: Diện tích 3.738,0 m².
- Cơ cấu sử dụng đất được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1.2: Cơ cấu sử dụng đất

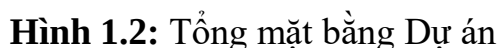
STT	Cơ cấu sử dụng đất	Diện tích theo QĐ 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021		Quy hoạch điều chỉnh		Tăng (+), giảm (-) (m ²)
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	
1	Đất xây dựng công trình	1.353,0	36,2	1.192,3	31,90	-160,7
2	Đất cây xanh	748,9	20,0	799,5	21,39	+50,6
3	Sân đường nội bộ, HTKT...	1.636,1	43,8	1.746,2	46,71	+110,1
	Tổng diện tích	3.738,0	100	3.738,0	100	

(Nguồn: Quyết định số 6492/QĐ-UBND ngày 23/6/2025 của UBND thành phố Hạ Long về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long)

Bảng 1.3: Danh mục các hạng mục công trình

Stt	Danh mục sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²) theo QĐ11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021.	Tầng cao tối đa (tầng)	Tỷ lệ (%)	Diện tích điều chỉnh (m ²).	Tầng cao tối đa (tầng)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
I	Đất xây dựng công trình		1.353,0		36,2	1.192,3		31,90	
1	Khu lưu trú tập thể công nhân	1	916,2	11		1.105,3	15		Giảm tổng diện tích XD khối nhà lưu trú hợp nhất khối nhà ăn, trạm y tế
2	Khối nhà ăn + trạm y tế		320,8	3					
3	Nhà bảo vệ	2	9,0	1		9,0	1		Giữ nguyên
4	Nhà chứa gas		3,0	1					Không xây dựng
5	Trạm máy phát điện	3	32,0	1		32,0	1		Giữ nguyên

6	Trạm bơm nước sinh hoạt		21,0	1		1		Không xây dựng
7	Trạm bơm nước PCCC + sinh hoạt	4				25,0		Xây mới
8	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	5	39,0	1		9,0	1	Hợp khối với bể xử lý
9	Nơi tập kết chất thải	6	12,0	1		12,0	1	Giữ nguyên, XD sau nhà 15 tầng
II	Đất cây xanh cảnh quan		748,9		20,0	799,5	21,39	
10	Đất cây xanh	CX	748,9			799,5		Tăng diện tích
III	Đất sân đường nội bộ, bãi đỗ xe, HTKT+ đất khác		1.636,1		43,8	1.746,2	46,71	
11	Bể nước sinh hoạt + PCCC	7	115,8			149,0		Tăng diện tích
12	Trạm biến áp	8	6,4			6,4		Giữ nguyên
13	Bể xử lý nước thải	9				48,0		Xây mới
14	Bãi đỗ xe	p	175,0					Đưa xuống tầng hầm
15	Sân đường nội bộ	10	1.338,9			1542,8		Tăng diện tích
	Tổng diện tích		3.738,0		100,0	3.738,0	100,00	



a. Giai đoạn xây dựng

Phá dỡ công trình hạng mục hiện trạng: Sử dụng máy xúc gắn búa thủy lực

Thi công các công trình, hạng mục của Dự án: Đối với các công trình nhà
tàng, thi công móng bằng phương pháp khoan cọc nhồi, các kết cấu khác thi
công bằng bê tông thương phẩm kết hợp với xây dựng thủ công.

b. Giai đoạn hoạt động

Do đặc thù của Dự án là khu nhà tập thể công nhân nên không có công nghệ sản xuất. Hoạt động tại Dự án chủ yếu là sinh hoạt của công nhân.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sau khi Dự án hoàn thành và đi vào hoạt động sẽ hình thành khu nhà lưu trú tập thể công nhân với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ và các công trình phụ trợ cần thiết để đáp ứng chỗ ở cho khoảng 377 công nhân.

1.4. Nguyên, nhiên vật liệu, phế liệu và nguồn cung cấp điện, nước

1.4.1. Giai đoạn xây dựng

a. Nguyên vật liệu xây dựng

Các nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình xây dựng được mua tại các đại lý trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh vận chuyển đến công trình, chiều dài tuyến đường vận chuyển trung bình khoảng 2km.

Bảng 1.4: Nguyên, vật liệu phục vụ cho giai đoạn xây dựng

TT	Tên vật liệu	Nguồn gốc
1	Cát xây dựng	Các cơ sở cung cấp trên địa bàn và khu vực lân cận
2	Đá xây dựng	
3	Gạch các loại	
4	Xi măng	
5	Sắt thép các loại	
6	Que hàn	
7	Các nguyên vật liệu xây dựng khác	
8	Bê tông thương phẩm	

Căn cứ hồ sơ dự toán xây dựng của Dự án, tổng khối lượng nguyên vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công khoảng 10.000 m³, trong đó:

- + Khối lượng bê tông thương phẩm khoảng: 7.000 m³
- + Khối lượng các nguyên vật liệu xây dựng còn lại khoảng 3.000 m³

b. Nhiên liệu

- Nguồn cung cấp: Dầu Diesel và xăng được mua tại các cửa hàng xăng dầu trên địa bàn các phường Hà Lâm và các phường lân cận. Sử dụng loại dầu Diesel 0,001%S cho các xe vận chuyển và thiết bị thi công.

- Lượng nhiên liệu sử dụng ước tính như sau:

Bảng 1.5: Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn xây dựng

Stt	Tên thiết bị	Số ca làm việc *	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít/ca) **	Lượng sử dụng (lít)
1.	Ô tô tự đổ 10 tấn	120	57	6.840

2.	Máy đào 1,25m ³	20	65	1.300
3.	Máy ủi 110CV	5	46	230
4.	Máy đầm 16t	10	38	380
Tổng				8.140

(Nguồn: Dự toán thiết kế cơ sở Dự án)

* Số ca làm việc được lấy theo bản dự toán chi phí xây dựng của Dự án.

** Định mức tiêu hao nhiên liệu được tính theo Quyết định 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng “Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng.

c. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện cho công trình được đấu nối từ trạm biến áp hiện có của Dự án
- Nhu cầu sử dụng điện phục vụ thi công: Điện sử dụng để vận hành các thiết bị như máy trộn vữa, máy trộn bê tông, máy hàn điện, máy cắt gạch, máy mài,.... Lượng điện sử dụng thi công ước tính khoảng 100.000 kW.

d. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp: sử dụng nguồn cấp nước hiện có để phục vụ cấp nước trong giai đoạn xây dựng.

- Nhu cầu sử dụng nước của công nhân xây dựng

Ước tính số công nhân làm việc tại khu vực Dự án khoảng 40 người, tiêu chuẩn dùng nước mỗi người khoảng 25l/người/ngđ (do công nhân không sinh hoạt tại khu vực Dự án). Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt cho công nhân: $Q_{sh} = 40 \text{ người} \times 25 \text{ lít /ngày đêm} = 1 \text{ (m}^3\text{/ngày đêm)}$

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng

Nước cấp xây dựng được sử dụng trong công đoạn trộn nguyên liệu, bảo dưỡng bê tông và rửa dụng cụ thi công.

+ Nước phối trộn nguyên liệu: ước tính khoảng 10% khối lượng nguyên vật liệu sử dụng (không kể bê tông thương phẩm), thời gian xây dựng 1 năm (khoảng 360 ngày).

$$Q_{\text{trộn}} = (10\% \times 3.000)/360 = 0,83 \text{ m}^3\text{/ngđ}$$

+ Nước bảo dưỡng công trình: ước tính khoảng 2lít/m³/ngày. Thời gian bảo dưỡng trung bình khoảng 6 ngày

$$Q_{\text{BD}} = (2 \times 7.000 \times 6)/360 \times 10^{-3} = 0,23 \text{ m}^3\text{/ngđ}$$

+ *Nước vệ sinh dụng cụ thi công*: Ước tính lượng nước cấp cho quá trình vệ sinh dụng cụ thi công khoảng 2% lượng nước phối trộn nguyên vật liệu

$$Q_{\text{vs}} = 2\% \times 0,83\text{m}^3 = 0,017\text{m}^3\text{/ngđ.}$$

+ *Nước bổ sung cho quá trình khoan cọc nhồi*: trong quá trình khoan cọc nhồi nước được sử dụng tuần hoàn, ước tính lượng nước bổ sung hàng ngày khoảng 3m³/ng.đ trong khoảng thời gian 2 tháng.

=> **Lượng nước sử dụng trong giai đoạn xây dựng:**

$$Q_{XD} = 0,83 + 0,23 + 0,017 + 3 = 4,083 \text{ m}^3/\text{ngđ}$$

1.4.2. *Giai đoạn hoạt động*

Khối lượng nguyên vật liệu chính phục vụ cho quá trình vận hành Dự án như sau:

a. Nhu cầu sử dụng điện:

- Nguồn điện: Hệ thống cấp điện chung của Thành phố đến các trạm biến áp của Dự án.

- Công suất sử dụng khoảng 803,7kW.

- Nguồn điện dự phòng: Sử dụng máy phát điện 3 pha có công suất 375(kVA).

b. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn cấp nước: tuyến ống D63 đang cấp cho khu dân cư lân cận thuộc Công ty nước sạch Quảng Ninh.

- Lượng nước sử dụng:

Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án

Stt	Nhu cầu dùng nước	Tiêu chuẩn		Quy mô		Nhu cầu dùng nước (m³/ngđ)
Nước sử dụng sinh hoạt						
1	Nước cấp sinh hoạt công nhân tại khu nhà ở tập thể	120	l/ng.ngđ	377	người	45,2
2	Nước cấp khu nhà ăn	25	l/suất	377	người	9,43
	Nước sinh hoạt (m3/ngđ)					54,7
Nước sử dụng cho các nhu cầu khác						
3	Nước vệ sinh khu tập kết chất thải	0,5	m3/ngày đêm	1	khu tập kết	0,50
4	Nước tưới cây	3	l/m2	799,5	m2	2,4
5	Nước rửa đường	0,4	l/m2	1554,8	m2	0,62
6	Dự phòng, rò rỉ	15%(1-5)				8,7
	Tổng (m3/ngđ)					66,9
	Tổng (l/s)					0,77

(* QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng

** TCXDVN 13606:2023 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – yêu cầu thiết kế)

Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn hoạt động: $Q_{\text{tổng}} \approx 67 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$, trong đó lượng nước cấp sinh hoạt và vệ sinh khu tập kết rác khoảng $55,2 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$

- Nhu cầu sử dụng hóa chất: Ước tính lượng hóa chất sử dụng trong quá trình hoạt động của Dự án như sau:

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng vật tư hóa chất trong giai đoạn hoạt động của Dự án

STT	Hóa chất	Định mức	Khối lượng (lít/ngày)	Vị trí
1	Javel 12%	30 ml/1m ³	2,4	Bể khử trùng trạm XLNT

1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án

1.5.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

a. Hiện trạng sử dụng đất

Khu vực hiện trạng là khu y tế mỏ than Hà Lâm đã được UBND tỉnh Quảng Ninh cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AH893385 với diện tích 3.738 m^2 .

b. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật khu vực Dự án

* Giao thông: Hệ thống giao thông xung quanh khu vực Dự án tương đối hoàn chỉnh, tạo thuận lợi cho quá trình triển khai Dự án, phía Đông và Bắc khu đất giáp tuyến đường bê tông hiện hữu do Công ty than Hà Lâm quản lý sử dụng.

* Hệ thống thoát nước: Nước thải tại khu vực cùng nước mưa chảy tràn theo hệ thống thoát nước của Dự án chảy suối Hà Lâm.

* Nguồn cung cấp nước:

- Toàn bộ khu vực được cấp nước bằng tuyến ống D63 đang cấp cho nhà trạm y tế và khu dân cư lân cận thuộc Công ty nước sạch Quảng ninh.

* Nguồn cung cấp điện :

- Các công trình hiện trạng trong dự án được cấp điện từ lưới điện hạ áp của khu vực. Việc cấp điện sinh hoạt hiện được thực hiện bởi Tổ điện Hà Lâm, Công ty điện lực Quảng Ninh.

1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án

1.5.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Khối nhà lưu trú tập thể công nhân:

- Vị trí: Trung tâm Dự án (kí hiệu số 1 trên bản đồ quy hoạch sử dụng đất)

- Diện tích xây dựng $1.105,3 \text{ m}^2$

- Quy mô 15 tầng (14 tầng nổi + 01 tầng bán hầm và 01 tầng tum).

+ Tầng bán hầm: Diện tích: $1.105,3 \text{ m}^2$; Chiều cao 3,3 m, trong đó phần âm so với cốt nền đất hiện trạng: 1,8m, phần nổi so với cốt nền đất hiện trạng: 1,5m.

- + Tầng 1: Diện tích: 1.105,3 m²; Chiều cao 3,6 m.
- + Tầng 2 -14: Diện tích: 1.105,3 m²; Chiều cao 3,2m.
- + Tầng tum (25% diện tích sàn): Diện tích: 246,6 m²; Chiều cao 3,0m.
- + Số căn hộ: 377 căn hộ.
- + Diện tích trung bình các căn hộ: 24,6 m².
- Chức năng chính của công trình khu lưu trú tập thể công nhân:
 - + Tầng bán hầm: Diện tích: 1.105,3 m² bố trí khu vực để xe máy với diện tích là 898,1m², trên Tổng diện tích sử dụng căn hộ lưu trú là 9.101,3 m² (tương đương ~79% so với diện tích tối thiểu 1.137,7 m² theo quy chuẩn), phòng bảo vệ trông xe, phòng đặt máy bơm nước tầng hầm, sảnh + cầu thang.
 - + Tầng 1: Diện tích: 1.105,3 m² bố trí các phòng chức năng phục vụ (Bi a, bóng bàn, thư viện, giải trí, tập thể dục đa năng), phòng trực PCCC, phòng kỹ thuật, phòng ăn tập thể +bếp, sảnh + cầu thang.
 - + Tầng 2 ÷ 14: Diện tích 1.105,3 m²; bố trí các ở lưu trú, phòng kỹ thuật, hành lang, sảnh + cầu thang.
 - + Tầng tum: Diện tích 246,6 m²; bố trí các phòng kỹ thuật (điện, nước,...).
- Thống kê diện tích mặt bằng các tầng:

Stt	Thống kê diện tích	Diện tích (m2)
I	Diện tích xây dựng tầng bán hầm	1.105,3
1	Phòng bảo vệ	12,7
2	Phòng kỹ thuật điện	11,9
3	Phòng máy bơm	11,9
4	Khu để xe	880,4
5	Phòng kỹ thuật	10,0
6	Cầu thang + hành lang và diện tích khác	173,7
I	Diện tích xây dựng tầng 1	1.105,3
1	Phòng Bia, bóng bàn	104,4
2	Phòng thư viện	104,4
3	Phòng giải trí	104,4
4	Phòng tập thể dục đa năng	104,4
5	Phòng ăn tập thể	184,3
6	Phòng bếp	50,1
7	Phòng thay đồ	12,2
8	Khu vệ sinh nam nữ	35,3
9	Phòng kỹ thuật	10,0
10	Phòng trực PCCC	26,8

11	Cầu thang + hành lang và diện tích khác	368,8
II	Diện tích xây dựng tầng 2	1.105,3
1	Phòng ở loại 1 (01 phòng): 25m ² /phòng	25,0
2	Phòng ở loại 2 (05 phòng): 23,7m ² /phòng	118,5
3	Phòng ở loại 3 (23 phòng): 24,6m ² /phòng	565,8
9	Phòng kỹ thuật	10,0
11	Cầu thang + hành lang và diện tích khác	368,8
III	Diện tích xây dựng tầng 3÷14	1.105,3
1	Phòng ở loại 1 (01 phòng): 25m ² /phòng	300,0
2	Phòng ở loại 2 (05 phòng): 23,7m ² /phòng	1.422,0
3	Phòng ở loại 3 (23 phòng): 24,6m ² /phòng	6.789,6
9	Phòng kỹ thuật	10,0
11	Cầu thang + hành lang và diện tích khác	4.425,6
IV	Diện tích xây dựng tầng tum	1.105,3
1	Phòng kỹ thuật (03 phòng): 24,6m ² /phòng	73,8
2	Bể nước số 1&2	49,0
3	Phòng kỹ thuật	10,0
4	Cầu thang + hành lang và diện tích khác	113,8



Hình 1.3: Phối cảnh khu lưu trú tập thể công nhân

- Giải pháp kết cấu:

+ Móng cọc khoan nhồi BTCT D800 (số lượng 63 cọc), đài cọc BTCT cao 1,2m, gồm 5 loại: kích thước: (3,7mx1,3m), (1,3mx1,3m), (6,1mx1,3m), (7,55mx1,3m), (4,79mx1,3m), giằng móng kích thước 0,4mx1m liên kết giữa các đài cọc.

+ Thân: Hệ chịu lực cột, dầm BTCT M300 đá 1x2, tiết diện cột 800 x 400, 1000 x 400, tiết diện dầm 350x250, 500x250.

** Vật liệu hoàn thiện tường:*

- Tường bao che và tường ngăn phòng xây gạch chỉ dày 200, 100 theo từng vị trí, vữa XM mác 75#. Tường bao che bên ngoài và tường ngăn dày 100 xây gạch chỉ. Trát vữa XM mác 75# dày 15mm.

- Tường trong và ngoài nhà các tầng sơn 1 lớp lót, sơn phủ 02 lớp hoàn thiện.

- Tường khu vệ sinh... ốp gạch men liên granit KT= 600x300mm cao sát trần.

- Tường mặt ngoài thang máy ốp đá Granite dày 18÷20mm.

** Vật liệu hoàn thiện nền, sàn:*

- Nền đổ bê tông lót đá 2x4 mác 100# dày 150, lát nền gạch Granite KT=800x800 bóng, chống xước, liên kết bằng vữa XM mác 75#, chân tường ốp gạch KT=120x800 cùng loại.

- Sàn các tầng BTCT đổ tại chỗ, lát sàn bằng gạch Granite KT=800x800 loại bóng, chống xước, liên kết bằng vữa XM mác 75#, chân tường ốp gạch KT=120x800 cùng loại.

- Sàn các khu vệ sinh quét 2 lớp chống thấm vén thành cao 300mm, tại vị trí lắp lavabo vén thành cao 1200mm, láng vữa XM mác 75# tạo dốc i=2% về phía ga thu nước, sàn lát gạch chống trơn Granite KT=300x300.

- Sàn mái tầng 14, mái tum BTCT đổ tại chỗ. Làm sạch bề mặt, thi công 02 lớp chống thấm. Láng vữa XM mác 75# tạo dốc và làm phẳng bề mặt sàn mái. Xây gạch cầu chống nóng. Lát gạch gốm hoàn thiện KT=400x400, vữa XM mác 75#.

- Nền bậc tam cấp ốp đá Granite dày 18÷20mm màu ghi xám.

** Vật liệu hoàn thiện trần:*

- Trần sảnh, hành lang, các khu vệ sinh sử dụng trần hợp kim Clip-on, KT: 600x600 màu ghi sáng, độ dày tấm 0,6mm.

- Trần các phòng ngủ, ban công trát vữa XM mác 75 dày 15, sơn hoàn thiện màu trắng.

** Vật liệu hoàn thiện mái đua:*

- Mái đua sử dụng kết cấu thép tổ hợp sơn tĩnh điện màu trắng, tấm lợp bằng kính cường lực màu xanh dày 12mm, hệ đỡ kính Spide inox. Kết cấu xà gồ, kèo thép

tổ hợp.

** Cửa và phụ kiện:*

- Cửa đi, vách kính ngoài nhà tầng 1: Sử dụng vách kính khung nhôm hệ, chiều dày 1,6mm ÷ 2,5mm, sơn tĩnh điện theo màu chỉ định, kính an toàn dày 8,38mm ÷ 10,38mm. Cửa đi khung nhôm dày 2mm, kính an toàn dày 8,38mm ÷ 10,38mm. Cửa sổ mở lật khung nhôm dày 1,6mm, kính an toàn dày 8,38mm. Phụ kiện đồng bộ: Tay nắm, chốt, bản lề, khóa, ...

- Hệ cửa sổ các tầng: Khung nhôm hệ dày 1,6mm ÷ 2,0mm, sơn tĩnh điện theo màu chỉ định, kính dán an toàn 6,38mm ÷ 8,38mm. Phụ kiện đồng bộ: Tay nắm, chốt, bản lề, khóa, ...

- Cửa đi trong nhà:

+ Cửa đi: cửa gỗ công nghiệp (hoặc cửa nhựa); hệ phụ kiện đồng bộ: Tay nắm, chốt, bản lề, khóa, ...

+ Cửa vệ sinh: Khung nhôm hệ, dày 1,6mm ÷ 2mm, sơn tĩnh điện theo màu chỉ định, kính dán an toàn dày 6,38 ÷ 8,38mm, hệ phụ kiện đồng bộ: Tay nắm, chốt, bản lề, khóa, ...

- Cửa chống cháy GHCL EI60:

+ Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 2622:1995.

+ Khung cửa: Sử dụng thép tấm chế tạo có kích thước 50x110x1,2mm.

+ Cánh cửa: Độ dày cánh $\geq 50\text{mm}$, thép dày $\geq 1\text{mm}$.

+ Bông thủy tinh ngăn cháy $\geq 100\text{kg/m}^3$.

+ Sơn tĩnh điện màu chỉ định.

+ Chốt âm Inox.

+ Khoá an toàn: Phụ kiện kim khí cho cửa chống cháy.

+ Sơn tĩnh điện: Màu sắc đa dạng.

+ Tay co thủy lực: Tay co thủy lực cho cửa chống cháy thoát hiểm.

+ Thanh thoát hiểm khẩn cấp

+ Bản lề inox: 03 cái/cánh

- Cửa thép sơn tĩnh điện (đã bao gồm phụ kiện):

+ Đáp ứng tiêu chuẩn TCVN 9366-2:2012.

+ Cánh dày $\geq 1\text{mm}$.

+ Khung dày $\geq 1,5\text{mm}$.

+ Chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 35\mu\text{m}$.

** Vách ngăn khu vệ sinh:*

Tấm vách màu ghi sáng, lõi nhựa nén chịu nước 100%. Bề mặt phủ Melamine (Laminate) chống trầy xước, chống bào mòn do hóa chất gây ra, thẩm mỹ cao.

b. Nhà bảo vệ

- Quy mô: Diện tích xây dựng 9,0m², chiều cao sử dụng hữu ích: 2,5m, chiều cao công trình 3,680m

- Giải pháp kết cấu:

+ Kết cấu: Phần móng xây gạch đặc vữa xi măng mác 75# dưới tường; phần thân là hệ khung dầm giằng, sàn, mái BTCT đá 1x2 đổ toàn khối mác 250#, tiết diện dầm 220x250, 100x300; chiều dày sàn mái 100mm); tường xây gạch chỉ, vữa xi măng mác 75#, mái lợp tôn liên doanh màu xanh dương 0,42, trên hệ xà gồ thép 100x50x2.

+ Hoàn thiện: Tường, trần trong và ngoài nhà trát vữa xi măng mác 75, lăn sơn trong và ngoài nhà; nền lát gạch Ceramic kích thước 800x800mm, ốp chân tường gạch Ceramic kích thước 120x800; cửa đi, cửa sổ dùng cửa khung nhôm, pano kính dày 6,38mm, cửa sổ có hoa sắt 14x14 bảo vệ; bậc lát đá Granite.

c. Trạm máy phát điện

- Diện tích xây dựng: 32m²

- Quy mô: 01 tầng, chiều cao 4,05m

- Giải pháp kết cấu:

+ Kết cấu: Phần móng xây gạch đặc vữa xi măng mác 75# dưới tường; phần thân là hệ khung (cột, dầm), sàn, mái BTCT đổ toàn khối Mác 250#(B20) (tiết diện cột 220x220; tiết diện dầm 220x300, 100x300; chiều dày sàn mái 100mm); tường xây gạch rỗng, vữa xi măng mác 75#.

+ Hoàn thiện: Tường, trần trong và ngoài nhà trát vữa xi măng mác 75, lăn sơn trong và ngoài nhà; nền bê tông đá 4x6 mác 100 dày 150mm; cửa đi dùng cửa khung thép pano tôn dập dày 2 ly, sơn chống gỉ màu ghi, cửa sổ xây gạch hoa thoáng; bậc lát đá Granite.

d. Trạm bơm nước sinh hoạt + PCCC

- Diện tích xây dựng: 25m²

- Quy mô: 01 tầng, chiều cao 3,2m

- Giải pháp kết cấu:

+ Kết cấu: Phần móng của công trình liên kết trực tiếp với hệ thống khung dầm BTCT của bể chứa nước PCCC + Sinh hoạt; phần thân xây tường gạch chỉ, vữa xi măng mác 75 dày 220; sàn, mái BTCT đá 1x2 đổ toàn khối mác 250 (tiết diện cột 220x220; tiết diện dầm 220x300, 100x300; chiều dày sàn mái 100mm), lát gạch 6 lỗ xây nằm chống nóng.

+ Hoàn thiện: Tường, trần trong và ngoài nhà trát vữa xi măng mác 75, lăn sơn trong và ngoài nhà; nền bê tông đá 1x2 mác 150 dày 150mm; cửa đi dùng cửa khung thép pano tôn dập dày 2 ly, sơn chống gỉ màu ghi, cửa sổ xây gạch hoa thoáng; bậc lát đá Granite.

- Bể nước PCCC + Sinh hoạt có dung tích 600m³, vừa có chức năng cấp nước sinh hoạt vừa có chức năng cấp nước PCCC, bể có kích thước 18,75mx7,6mx5,0m phần chìm 3,95m dưới mặt sân, phần nổi lên mặt bể là 1,05m; Kết cấu bể bằng BTCT đá 1x2 mác 300# đổ toàn khối; thành bể dày 300, đáy bể dày 350, nắp bể bằng inox dày 2 ly, lót bê tông đá 4x6 mác 100# dày 100; thành ngoài bể quét chống thấm, thành trong bể trát vữa xi măng mác 75# dày 20, láng đánh màu bằng xi măng nguyên chất. Ngoài ra để thao tác lúc thau rửa làm vệ sinh cho bể có hệ thống thang bằng thép gắn vào tường bê tông bằng inox hộp 14x14, a = 350, có hệ thống ống thông giữa các ngăn bể thu vào rôn bể để vệ sinh và xả cặn.

e. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt:

Quy mô: 01 tầng. Công suất thiết kế 60m³/ngày đêm. Diện tích khu vực trạm xử lý 48m², thiết kế dạng hộp khối.

f. Nơi tập kết chất thải:

- Quy mô: 01 tầng, Diện tích xây dựng 12,0m², chiều cao sử dụng hữu ích 3,0m, chiều cao công trình 3,2m

- Giải pháp kết cấu:

+ Kết cấu: Phần móng xây gạch đặc vữa xi măng mác 75# dưới tường; phần thân là hệ khung (cột, dầm), sàn, mái BTCT đổ toàn khối Mác 250#(B20) (tiết diện cột 220x220; tiết diện dầm 220x300, 100x300; chiều dày sàn mái 100mm); tường xây gạch rỗng, vữa xi măng mác 75#, lát gạch 6 lỗ xây nằm chống nóng.

+ Hoàn thiện: Tường, trần trong và ngoài nhà trát vữa xi măng mác 75, lăn sơn trong và ngoài nhà; nền bê tông đá 4x6 mác 100 dày 150mm; cửa đi dùng cửa khung thép pano tôn dập dày 2 ly, sơn chống gỉ màu ghi, cửa sổ xây gạch hoa thoáng; bậc lát đá Granite.

1.5.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ và hạ tầng kỹ thuật

a. Công

- Cổng chính: trụ cổng cao 3,0m, thông thủy rộng 7,5m, cổng xếp chạy điện bằng inox (loại cửa xếp chạy trên ray cố định có gắn mô tơ điện phổ biến trên thị trường);

+) Kết cấu: Phần móng sử dụng móng đơn BTCT mác 250 đá 1x2, lót móng bê tông mác 100 đá 4x6, dày 100, trụ xây gạch chỉ mác 75, vữa xi măng mác 75

+) Hoàn thiện: Mặt ngoài trát vữa lót xi măng mác 75#, ốp đá granit màu đen dày 20, cách 520cm có mạch lõm đá granit màu đen 20x20.

b. Tường rào

**) Tường rào hoa thoáng:*

- Tường rào hoa thoáng gồm đoạn 05-30 (được định vị trong bản vẽ tổng mặt bằng định bị cổng, hàng rào); đoạn 05-30 có chiều dài là: 40,5m.

- Trụ cột hàng rào cao 2,5m, bổ trụ xây gạch vữa xi măng mác 75, kích thước trụ 330x330, khoảng cách giữa các trụ 3,3m; hàng rào có hoa thoáng cao 2,2m, phần hoa thoáng được làm bằng sắt đặc vuông 14x14; a=130; phần xây gạch chỉ dày 220, trát vữa xi măng mác 75 dày 15 sơn màu vàng nhạt; móng tường rào xây gạch đặc vữa xi măng mác 75, giằng chân tường bằng BTCT mác 200 đá 1x2 (tiết diện 220x220);

**) Tường rào xây gạch:*

- Tường rào xây gạch gồm đoạn 21-30 (được định vị trong bản vẽ tổng mặt bằng định bị cổng, hàng rào); đoạn 05-30 có chiều dài là: 111,5m.

- Trụ cột hàng rào cao 2,5m, bổ trụ xây gạch vữa xi măng mác 75, kích thước trụ 330x330, khoảng cách giữa các trụ 3,3m; phần xây gạch chỉ dày 110, trát vữa xi măng mác 75 dày 15 sơn màu vàng nhạt; móng tường rào xây gạch đặc vữa xi măng mác 75, giằng chân tường bằng BTCT mác 200 đá 1x2 (tiết diện 220x220);

c. Sân đường giao thông nội bộ

- Diện tích: 1.746,2 m²

- Giải pháp kết cấu:

+ Bê tông nhựa alphan C12.5 dày 7 cm;

+ Tưới nhựa dính bám 1kg/1m²

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm

+ Đất nền đầm chặt K95dày 30cm

d. Khu vực đỗ xe chữa cháy:

Có 02 khu vực đỗ xe có kích thước lần lượt là: 15x6 & 23x6 ;Chiều cao thông thủy đảm bảo >4,5m. Mặt đường bằng phẳng đảm bảo thoát nước bề mặt. Kết cấu mặt đường đảm bảo chịu được tải trọng của xe chữa cháy.

- Giải pháp kết cấu:

+ Bê tông nhựa alphan C12.5 dày 7 cm;

+ Tưới nhựa dính bám 1kg/1m²

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 1 dày 15cm

+ Lớp cấp phối đá dăm loại 2 dày 18cm

+ Đất nền đầm chặt K98 dày 30cm

e. Hệ thống cấp điện

- Nguồn cấp điện lấy từ trạm 22kV của khu vực cấp cho trạm biến áp 630 kVA-22/0,4 kV phía Bắc Dự án. Cấp trung áp sử dụng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC (3x120)mm². Sử dụng một máy phát điện dự phòng công suất 375kVA để cung cấp điện cho dự án khi không có điện lưới.

- Hệ thống điện hạ thế: Từ trạm biến áp, điện được cấp đến tủ điện động lực của tòa nhà nằm ở phòng kỹ thuật, từ đó, điện được phân phối đến từng tầng và phòng tiêu thụ. Trong các tủ điện mỗi tầng bố trí aptomat nhánh bảo vệ riêng.

- Hệ thống chiếu sáng: Bố trí hệ thống đèn cao áp chiếu sáng sân đường và các bóng đèn cầu để tạo cảnh quan.

f. Hệ thống cấp nước

- Nguồn cấp nước cho Dự án được lấy từ đường ống cấp nước của khu vực chạy qua phía Bắc dự án. Tọa độ điểm đầu nối cấp nước dự kiến: X = 2319513; Y = 433552

- Phương án cấp nước:

+ Nguồn cấp nước của công trình được lấy từ nguồn cấp nước hiện trạng đang sử dụng. Đường ống cấp nước ngoài nhà D63 của khu vực, sau khi qua đồng hồ nước dẫn vào bể chứa nước đặt trong khu dự án, nước từ bể chứa được được bơm cấp lên bể nước mái của công trình.

+ Nước từ bể nước trên mái sẽ được phân phối qua ống đứng và ống nhánh cấp xuống cho tất cả các thiết bị dùng nước trong công trình.

+ Bể nước bố trí van phao để tự động đóng ngắt nước, ống thông hơi bố trí ngay cửa ra téc nước mái. Bố trí các van khóa để đóng ngắt nước khi cần tạm dừng cấp nước.

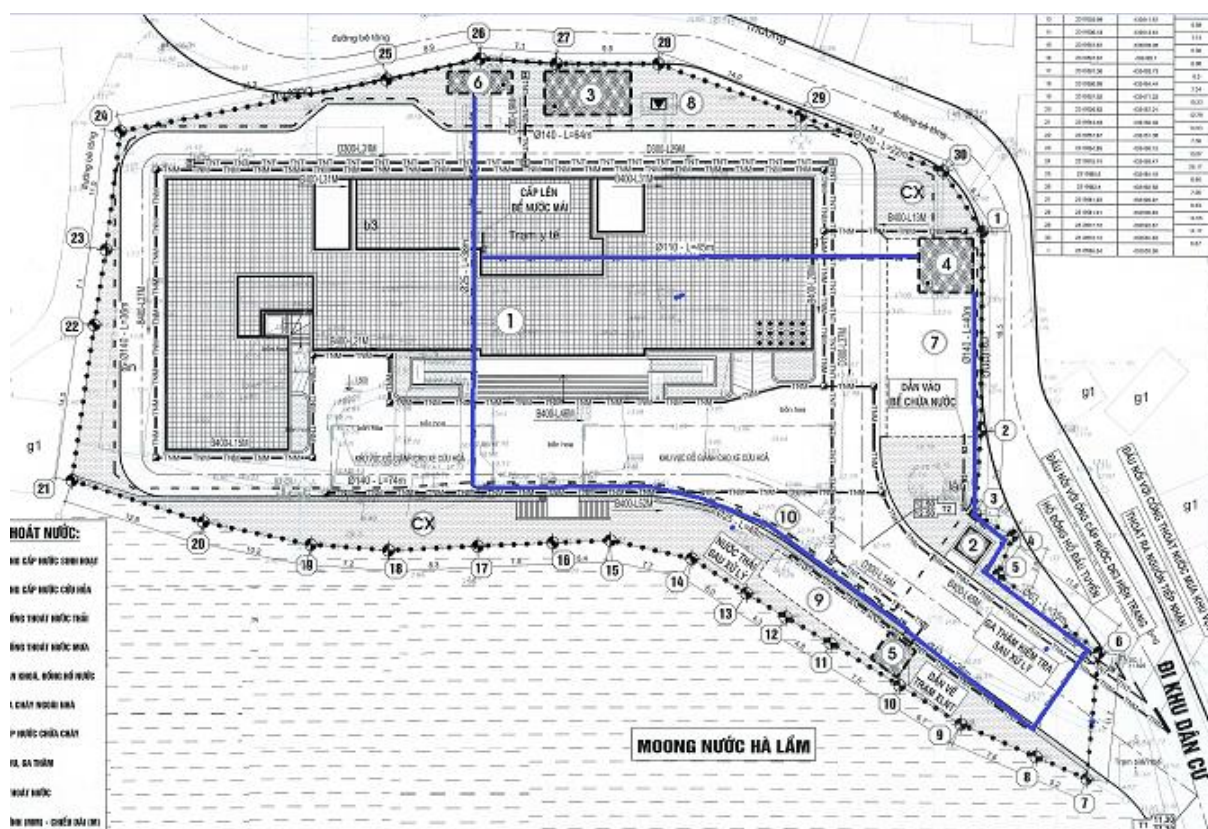
```

graph LR
    A[Đường ống cấp nước] --> B[Bể nước sinh hoạt + PCCC chung]
    B --> C[Bơm]
    C --> D[Bể mái công trình]
    D --> E[Điểm sử dụng]

```

- Quy mô hệ thống các tuyến đường ống cấp nước:

Stt	Vị trí tuyến ống	Kết cấu	Chiều dài (m)
1	Cấp nước từ vị trí đầu nối đến vị trí đồng hồ đo lưu lượng	HDPE D63	35
2	Cấp nước từ bể nước PCCC+sinh hoạt cho khu lưu trú tập thể	HDPE D110	47
3	Cấp nước từ bể nước mái khu lưu trú đến khu vực trạm XLNT	HDPE D25	74



Hình 1.5: Tổng mặt bằng cấp nước của dự án

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

2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch Tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án được xây dựng phù hợp với các quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia và tỉnh Quảng Ninh cụ thể như sau:

- Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn 2030. Theo đó, Dự án khi xây dựng đáp ứng mục tiêu cải thiện chất lượng hoàn thiện hạ tầng. Sau khi đi vào hoạt động, Dự án tiếp tục thực hiện các biện pháp thu gom chất thải rắn theo phân loại, hướng tới mục tiêu nâng cao tỷ lệ chất thải rắn được thu gom, tái chế, tái sử dụng.

- Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, Dự án phù hợp với phương án quy hoạch hệ thống đô thị: Đẩy nhanh tốc độ, nâng cao chất lượng đô thị hóa gắn với nâng cao hiệu quả kinh tế đô thị, phát triển đồng bộ về kết cấu hạ tầng, kiến trúc, nhà ở, chất lượng sống của người dân.

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

Nước thải sinh hoạt tại Dự án được xử lý tại trạm công suất 80m³/ngày đêm sau đó chảy vào suối Hà Lâm.

Suối Hà Lâm là tiếp nhận nước thải của khu dân cư xung quanh Dự án sau đó chảy ra Kênh Muối và chảy ra biển ven bờ vịnh Cửa Lục. Theo Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, định hướng đến 2030, Suối không có chức năng cấp nước sinh hoạt, phục vụ tưới tiêu thủy lợi,

Suối bắt nguồn từ vùng đồi phía Bắc phường Hà Lâm, chảy qua khu dân cư sau đó thoát ra Kênh Muối và chảy ra biển ven bờ vịnh Cửa Lục. Suối có tổng chiều dài khoảng 2,5km với nhiều điểm uốn lượn, độ rộng lòng Suối trung bình từ 1,5-3m. Lưu vực thu nước tính đến vị trí tiếp nhận nước thải khoảng 1.850.000 m². Do suối nhỏ, không có số liệu thống kê về lưu lượng dòng chảy cũng như các thông số thủy văn khác nên lưu lượng dòng chảy của Suối được tính như sau:

+ Dòng chảy của Suối được tạo thành do một phần từ dòng chảy mặt, một phần từ mạch nước ngầm thấm qua các mạch lộ. Vào mùa mưa, lượng mưa lớn, đất và thảm thực vật ẩm ướt nên hệ số tạo dòng chảy cao và có thể lên đến 60%, 40% nước mưa còn lại bổ sung cho nguồn nước ngầm và bốc hơi. Với tổng lượng

mưa trung bình từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm đạt 1.817mm, khi đó lưu lượng dòng chảy trung bình trong mùa mưa của suối được tính bằng:

$$Q_{tb} = (1.850.000m^2 \times 1,817m \times 0,6)/180 \text{ ngày} = 11.204,8 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

+ Với ngày mưa lớn nhất trung bình đạt 200mm, khi đó dòng chảy của suối là lớn nhất và được tính với hệ số tạo dòng chảy 100% bao gồm dòng chảy từ mạch lộ.

$$Q_{max} = 1.850.000m^2 \times 0,200m = 370.000 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

+ Vào mùa khô, lượng mưa nhỏ, đất và thảm thực vật khô nên khả năng tạo thành dòng chảy khi mưa thấp.

Giả thiết hệ số tạo thành dòng chảy vào mùa khô ở mức 50%, với tổng lượng mưa trung bình từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau đạt 526,5mm, lượng dòng chảy mặt do mưa được tính bằng:

$$Q_2' = (1.850.000m^2 \times 0,5265m \times 0,5)/180 \text{ ngày} = 2.705,63 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

Bên cạnh đó nguồn nước còn bổ sung từ mạch lộ, giả thiết phần nước chảy ra từ mạch lộ sau khi bốc hơi bằng 60% từ nguồn thấm của mùa mưa và được tính bằng:

$$Q_2'' = (1.850.000m^2 \times 1,817m \times 0,4)/180 \text{ ngày} \times 0,6 = 4.481,9 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

Tổng dòng chảy vào mùa khô đạt được: 7.187,56 m³/ng.đ

+ Dòng chảy kiệt của suối được tính vào ngày không có mưa của mùa khô, khi đó dòng chảy của suối chỉ có từ nguồn nước mạch lộ, tương ứng:

$$Q_{min} = Q_2'' = 4.481,9m^3/\text{ng.đ}$$

- Theo cách tính trên, lưu lượng dòng chảy của suối được tổng hợp như sau:

+ Lưu lượng trung bình vào mùa mưa: 11.204,8 m³/ng.đ

+ Lưu lượng trung bình vào mùa khô: 7.187,56 m³/ng.đ

+ Lưu lượng lớn nhất: 370.000 m³/ng.đ

+ Lưu lượng kiệt: 4.481,9 m³/ng.đ

Với lưu lượng xả của Dự án khoảng 80m³/ngày đêm nhỏ hơn nhiều so với lưu lượng của Suối. Mặt khác nước thải được xử lý đạt chất lượng trước khi xả vào nguồn nước yêu cầu đạt cột B quy định tại QCVN 14:2025/ BTNMT. Như vậy, chất lượng nước thải sau xử lý của Dự án hoàn toàn đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định đối với vị trí tiếp nhận.

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

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

3.1.1. Tài nguyên sinh vật tại khu vực Dự án

Khu vực Dự án hiện đang là Trạm y tế của Công ty cổ phần than Hà Lâm, đã được bê tông hóa nên chỉ có một số cây cảnh, cây bụi thấp và các động vật nhỏ như bò sát và gặm nhấm sinh sống, không có giá trị về kinh tế.

- Thực vật: Các loại cây bụi nhỏ như lau, sậy...

- Động vật: Chỉ có một số loài côn trùng, lưỡng cư nhỏ.

Tại khu vực thực hiện Dự án không có đối tượng nhạy cảm về môi trường và không có các loài thực vật, động vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm cần được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu.

Khu vực xung quanh Dự án đã được xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật nên hệ sinh thái tương đối nghèo nàn:

- Thực vật: Xung quanh khu vực Dự án trồng một số loại cây bóng mát và cây xanh cảnh quan...

- Động vật: Chỉ có một số loài cá, côn trùng, lưỡng cư nhỏ.



Hình 3.1: Hiện trạng khu vực xung quanh Dự án

3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường khu vực Dự án.

Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường trong khu vực thực hiện cụ thể như sau:

a) Dự án xây dựng khu nhà ở nên không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này nằm trong nội thành, nội thị của đô thị theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị;

b) Dự án xả nước thải vào suối Hà Lâm là nguồn nước mặt nhưng không có dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước;

c) Dự án nằm trên đất của Trạm y tế cũ thuộc quyền quản lý của Công ty Cổ phần than Hà Lâm – Vinaconmin nên không sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, lâm nghiệp, thủy sản; rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản theo quy định của pháp luật về thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác được xác lập, công nhận theo quy định tại Nghị định này (trừ các dự án đầu tư xây dựng công trình phục vụ quản lý bảo vệ rừng, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, phòng cháy chữa cháy rừng, lâm sinh được cấp có thẩm quyền phê duyệt);

d) Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hóa (trừ các dự án bảo quản, tu bổ, phục hồi, tôn tạo di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, xây dựng công trình nhằm phục vụ việc quản lý, vệ sinh môi trường, bảo vệ di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh và các dự án bảo trì, duy tu bảo đảm an toàn giao thông);

đ) Dự án không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đất đai; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ (trừ các dự án đầu tư xây dựng công trình phục vụ quản lý, bảo vệ rừng, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, phòng cháy chữa cháy rừng, lâm sinh được cấp có thẩm quyền phê duyệt);

e) Dự án được xây dựng trong phạm vi trạm y tế không tiến hành mở rộng xung quanh nên không có yêu cầu di dân, tái định cư theo thẩm quyền quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư và pháp luật về xây dựng.

3.2. Đặc điểm môi trường tiếp nhận nước thải của Dự án

* Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án:

- Các yếu tố địa lý, địa hình: Suối bắt nguồn từ vùng đồi phía Bắc phường Hà Lâm, chảy qua khu dân cư của phường Hà Lâm sau đó thoát ra Kênh Muối và chảy ra biển ven bờ vịnh Cửa Lục. Suối có tổng chiều dài khoảng 2,5km với nhiều điểm uốn lượn, độ rộng lòng Suối trung bình từ 1,5-3m. Lưu vực thu nước tính đến vị trí tiếp nhận nước thải khoảng 1.850.000 m².

- Khí tượng: Suối Hà Lâm thuộc thành phố Hạ Long cũ nên chịu ảnh hưởng chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa với tính chất nóng ẩm, mưa nhiều.

- Hệ thống các kênh rạch kết nối, diễn biến dòng chảy và chế độ thủy văn: Dòng chảy của Suối được tạo thành do một phần từ dòng chảy mặt, một phần từ mạch nước ngầm thấm qua các mạch lộ. Vào mùa mưa, lượng mưa lớn, đất và thảm thực vật ẩm ướt nên hệ số tạo dòng chảy cao và có thể lên đến 60%, 40%

nước mưa còn lại bổ sung cho nguồn nước ngầm và bốc hơi. Với tổng lượng mưa trung bình từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm đạt 1.817mm, khi đó lưu lượng dòng chảy trung bình trong mùa mưa của suối được tính bằng:

$$Q_{tb} = (1.850.000m^2 \times 1,817m \times 0,6)/180 \text{ ngày} = 11.204,8 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

+ Với ngày mưa lớn nhất trung bình đạt 200mm, khi đó dòng chảy của suối là lớn nhất và được tính với hệ số tạo dòng chảy 100% bao gồm dòng chảy từ mạch lộ.

$$Q_{max} = 1.850.000m^2 \times 0,200m = 370.000 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

+ Vào mùa khô, lượng mưa nhỏ, đất và thảm thực vật khô nên khả năng tạo thành dòng chảy khi mưa thấp.

Giả thiết hệ số tạo thành dòng chảy vào mùa khô ở mức 50%, với tổng lượng mưa trung bình từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau đạt 526,5mm, lượng dòng chảy mặt do mưa được tính bằng:

$$Q_2' = (1.850.000m^2 \times 0,5265m \times 0,5)/180 \text{ ngày} = 2.705,63 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

Bên cạnh đó nguồn nước còn bổ sung từ mạch lộ, giả thiết phần nước chảy ra từ mạch lộ sau khi bốc hơi bằng 60% từ nguồn thấm của mùa mưa và được tính bằng:

$$Q_2'' = (1.850.000m^2 \times 1,817m \times 0,4)/180 \text{ ngày} \times 0,6 = 4.481,9 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$$

Tổng dòng chảy vào mùa khô đạt được: 7.187,56 m³/ng.đ

+ Dòng chảy kiệt của suối được tính vào ngày không có mưa của mùa khô, khi đó dòng chảy của suối chỉ có từ nguồn nước mạch lộ, tương ứng:

$$Q_{min} = Q_2'' = 4.481,9m^3/\text{ng.đ}$$

- Theo cách tính trên, lưu lượng dòng chảy của suối được tổng hợp như sau:

+ Lưu lượng trung bình vào mùa mưa: 11.204,8 m³/ng.đ

+ Lưu lượng trung bình vào mùa khô: 7.187,56 m³/ng.đ

+ Lưu lượng lớn nhất: 370.000 m³/ng.đ

+ Lưu lượng kiệt: 4.481,9 m³/ng.đ

- Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực nguồn tiếp nhận nước thải của dự án:

+ Đối tượng xả thải: khu dân cư sinh sống 2 bên khu vực suối Hà Lâm.

+ Hoạt động phát sinh nước thải: nước thải sinh hoạt từ các hộ dân sinh sống.

+ Các thông số ô nhiễm chính: pH; BOD₅ (20°C); Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (tính theo H₂S); Amoni (tính theo N); Nitrat (NO₃⁻) (tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO₄³⁻) (tính theo P); Tổng Coliforms.

+ Lưu lượng xả thải: số dân khu vực nguồn tiếp nhận x định mức sử dụng = 5.800 người x 0,25 m³/ngày đêm/người = 1.450 m³/ngày đêm.

+ Chế độ xả thải: xả mặt, xả liên tục 24 giờ/ngày đêm, các ngày trong năm.

- Chất lượng nước nguồn tiếp nhận: Nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án là suối Hà Lâm. Theo Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, định hướng đến 2030, Suối không có chức năng cấp nước sinh hoạt, phục vụ tưới tiêu thủy lợi. Các thông số chất lượng nước được quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt..

- Chất lượng nguồn tiếp nhận:

+ Vị trí lấy mẫu: NM: Suối Hà Lâm (tại vị trí tiếp nhận nước thải của dự án)

Bảng 3.1: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực từ ngày

29/9/2025-01/10/2025

STT	TÊN CHỈ TIÊU	Đ/V TÍNH	KẾT QUẢ			QCVN 08:2023/BTNMT				
			29/9/2025	30/9/2025	01/10/2025	Bảng 1	Bảng 2			
							Cột A	Cột B	Cột C	Cột D
1.	pH	-	7,01	6,92	6,97	-	6,5 - 8,5	6,0 - 8,5	6,0 - 8,5	< 6,0 hoặc > 8,5
2.	DO	mg/l	2,8	2,5	2,4	-	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0
3.	TSS	mg/l	35	37	32	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
4.	BOD ₅	mg/l	13,6	13,4	14,1	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
5.	COD	mg/l	18,5	17,8	19,1	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6.	Amoni	mg/l	0,412	0,403	0,441	0,3	-	-	-	-
7.	Phosphat	mg/l	0,212	0,239	0,196	-	-	-	-	-
8.	Fe	mg/l	0,163	0,127	0,144	0,5	-	-	-	-
9.	Mn	mg/l	0,045	0,048	0,044	0,1	-	-	-	-
10.	Tổng dầu mỡ	mg/l	1,8	1,6	1,6	5	-	-	-	-
11.	Coliform	MPN/100ml	1.400	1.100	1.300	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500	> 7500

Nhận xét: Đối với nước mặt tại suối Hà Lâm, điểm tiếp nhận nước thải của Dự án có tất cả các thông số phân tích đều đảm bảo giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện Dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực Dự án, Chủ Dự án đã phối hợp với Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tiến hành khảo sát, quan trắc môi trường khu vực Dự án và vùng lân cận vào ngày ..., cụ thể như sau:

a. Hiện trạng môi trường không khí

Để đánh giá chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện Dự án, Đoàn quan trắc đã tiến hành lấy mẫu tại các vị trí sau:

KK1: Trung tâm dự án

KK2: Cách Dự án 200m về hướng Đông (đầu hướng gió).

KK3: Cách dự án 200m về hướng Tây Nam (cuối hướng gió)

KK4: Khu dân cư ven dự án cách dự án 200m về hướng Nam

Kết quả phân tích các mẫu không khí khu vực Dự án và khu vực xung quanh được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.2: Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực ngày 29/9/2025-01/10/2025

TT	THÔNG SỐ	Đ/V TÍNH	KẾT QUẢ												QC tương ứng
			Ngày 29/9/2025				Ngày 30/9/2025				Ngày 01/10/2025				
			KK1.1	KK2.1	KK3.1	KK4.1	KK1.2	KK2.2	KK3.2	KK4.2	KK1.3	KK2.3	KK3.3	KK4.3	
1	Nhiệt độ	°C	28,8	29,6	30,7	31,8	28,9	29,8	31,0	32,1	29,1	30,0	31,2	32,4	-
2	Độ ẩm	%	77	74	68	65	75	73	69	67	74	70	67	62	-
3	Hướng gió	Độ	107°Đ	93°Đ	64°ĐB	103°Đ	128°ĐN	112°Đ	81°Đ	Lặng gió	95°Đ	77°Đ	71°Đ	124°Đ	-
4	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,7	0,6	0,7	0,8	0,5	0,6		0,4	0,8	0,9	0,8	-
5	Độ ồn trung bình	dBA	57,4	59,2	60,4	56,3	56,9	59,9	58,5	60,4	58,3	57,6	59,4	58,6	70
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm³	119,7	129,8	131,9	114,6	115,0	123,3	122,3	121,2	116,7	126,7	122,4	119,7	300
7	SO₂	µg/Nm³	38	39	39	39	38	39	38	39	38	38	38	39	350
8	NO₂	µg/Nm³	40	41	42	41	41	42	41	42	40	41	41	41	200
9	CO	µg/Nm³	< 8.000 (LOQ = 8.000)				< 8.000 (LOQ = 8.000)				< 8.000 (LOQ = 8.000)				30.000

* Quy chuẩn so sánh:

- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Qua kết quả quan trắc cho thấy môi trường không khí khu vực Dự án trước khi thi công tương đối tốt, hàm lượng các khí độc hại tại tất cả các vị trí đều thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép của các quy chuẩn Việt Nam tương ứng. Trong quá trình thi công cần thực hiện các biện pháp đảm bảo môi trường cho khu vực Dự án Chi tiết thể hiện trong phiếu kết quả quan trắc và phân tích môi trường không khí đính kèm phần phụ lục.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án đầu tư

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Khu đất triển khai Dự án có diện tích 3.738 m² đã được UBND tỉnh Quảng Ninh cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số AH893385 ngày 07/8/2008 cho Công ty cổ phần than Hà Lâm - TKV. Tại khu vực Dự án không có dân cư lưu trú nên tác động của việc chiếm dụng đất, di dân và tái định cư.

4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Hiện trạng sử dụng khu vực Dự án là Trạm y tế. Vì vậy khi triển khai xây dựng Dự án không thực hiện hoạt động giải phóng mặt bằng, chỉ tiến hành phá dỡ các công trình cũ.

4.1.1.3. Tác động của việc khai thác vật liệu xây dựng phục vụ Dự án

Trong quá trình triển khai, Dự án không tiến hành khai thác vật liệu xây dựng do các nguyên vật liệu được mua từ các cơ sở cung cấp vật liệu xây dựng trên địa bàn Thành phố và các vùng lân cận.

4.1.1.4. Đánh giá tác động liên quan đến chất thải

a. Bụi và khí thải

a.1. Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ các công trình

Trong quá trình phá dỡ các công trình, lượng bụi phát sinh được tính như sau:

$$W = \alpha \times Q \times d \quad (1)$$

Trong đó:

W: Lượng bụi phát sinh (kg)

α : Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn) $\alpha = 3.10^{-3}$ kg/tấn.

Q: Khối lượng công trình phá dỡ (m³) Q = 500 m³

d: Tỷ trọng trung bình của vật liệu phá dỡ d = 1,6 tấn/m³

$$\rightarrow W_{\text{bụi}} = 2,4 \text{ kg}$$

- Không gian tác động: Khu vực Dự án

- Thời gian phát thải: Trong thời gian san nền

a.2. Bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển đồ thải và vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

Khối lượng vận chuyển bao gồm:

- Nguyên vật liệu xây dựng ước tính khoảng 10.000m³
- Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ công trình cũ: 500 m³
- Đất khoan cọc nhồi: độ sâu x π x (đường kính cọc/2)² x số cọc

$$\cdot 63 \text{ cọc D800: } 10 \times \pi \times (0,8/2)^2 \times 63 = 317 \text{ m}^3.$$

$$\cdot 32 \text{ cọc D500: } 9,5 \times \pi \times (0,5/2)^2 \times 32 = 60 \text{ m}^3.$$

- Đất từ quá trình đào Trạm XLNT: L x B x H = 17 x 4,5 x 5,5 = 420m³

- Đất san nền: 835,26m³

=> Tổng khối lượng vận chuyển: 12.813 m³

Phương tiện vận chuyển chủ yếu là ô tô 16 tấn. Lưu lượng xe trung bình 3,56 chuyến xe/ngày, tương đương 0,44 xe/h (tổng thời gian thi công 360 ngày, thời gian vận chuyển 8h/ngày).

Theo số liệu của WHO thiết lập (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993), với loại xe tải sử dụng dầu Diesel có trọng tải ≤ 16 tấn, tải lượng ô nhiễm SO₂, NO_x, CO, C_xH_y do phương tiện vận chuyển (trên mặt đường nhựa) thải ra được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.1: Tải lượng khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển

Chất ô nhiễm	Lưu lượng (xe/h)	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km)	Tải lượng ô nhiễm (kg/1.000km.h)	Tải lượng ô nhiễm (g/km.h)	Tải lượng ô nhiễm E (mg/m.s)
Bụi	0,44	0,9	0,36	0,36	0,00010
CO	0,44	2,9	1,16	1,16	0,00032
SO ₂	0,44	4,15S	0,0008	0,0008	0,000001
NO _x	0,44	14,4	5,76	5,76	0,00160
C _x H _y	0,44	0,8	0,32	0,32	0,00009

Ghi chú: Hàm lượng S của dầu diesel là: 0,001%

Để đánh giá tác động của khí thải áp dụng công thức Sutton - xác định nồng độ chất ô nhiễm tại một điểm bất kỳ. Nồng độ của chất ô nhiễm được tính theo công thức:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3) \quad (2)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3)

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s)

z: Độ cao của điểm tính toán (m)

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

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s)

δ_z : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Hệ số khuếch tán δ_z phụ thuộc vào sự khuếch tán của khí quyển. Sự khuếch tán ban đầu của khí thải các phương tiện tham gia giao thông trên đường được giả thiết là phụt ra thành luồng.

Giá trị của hệ số khuếch tán theo phương ngang được tính theo Slade với sự ổn định của khí quyển theo khoảng cách x(m) từ tìm đường đến điểm tính theo chiều gió. $\delta_z = 0,53x^{0,73}(\text{m})$

Lấy độ cao trung bình là 1m ($z = 1$), độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5m ($h = 0,5$) và tốc độ gió trung bình đối với mùa hè 1,7m/s, mùa đông 2,1m/s. Căn cứ theo công thức (4), nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm như sau:

Bảng 4.2: Nồng độ trung bình của bụi và khí thải trên tuyến đường vận chuyển

Khoảng cách (x, m)	Nồng độ bụi (C, $\mu\text{g/m}^3$)		Nồng độ CO (C, $\mu\text{g/m}^3$)		Nồng độ SO ₂ (C, $\mu\text{g/m}^3$)		Nồng độ NO _x (C, $\mu\text{g/m}^3$)		Nồng độ C _x H _y (C, $\mu\text{g/m}^3$)	
	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông	Hè	Đông
X1 = 10	0,13937	0,09293	0,44924	0,29946	0,00035	0,00020	2,23006	1,48669	0,12436	0,08291
X2 = 20	0,08814	0,05873	0,28401	0,18936	0,00020	0,00015	1,40985	0,93988	0,07862	0,05246
X3 = 30	0,06633	0,04427	0,21384	0,14257	0,00015	0,00010	1,06168	0,70779	0,05922	0,03948
X4 = 40	0,05409	0,03603	0,17431	0,11617	0,00015	0,00010	0,86512	0,57676	0,04826	0,03218
X5 = 50	0,04604	0,03075	0,14850	0,09900	0,00010	0,00005	0,73715	0,49143	0,04111	0,02739
X6 = 60	0,04037	0,02695	0,13019	0,08681	0,00010	0,00005	0,64639	0,43093	0,03608	0,02403
X7 = 70	0,03617	0,02408	0,11647	0,07763	0,00010	0,00005	0,57829	0,38553	0,03223	0,02152
X8 = 80	0,03282	0,02186	0,10576	0,07047	0,00010	0,00005	0,52499	0,34999	0,02926	0,01954
X9 = 90	0,03010	0,02009	0,09712	0,06475	0,00005	0,00005	0,48201	0,32132	0,02690	0,01791

X10 = 100	0,02793	0,01861	0,08997	0,05996	0,00005	0,00005	0,44652	0,29768	0,02487	0,01663
QCĐP 4: 2020/QN	300		30.000		350		200		-	
QCVN 06:2009/BT NMT	-		-		-		-		5.000	

Ghi chú:

- QCĐP 4:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

- QCVN 06:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

Kết quả tại bảng trên cho thấy: các thông số ô nhiễm tính từ khoảng cách 10 đến 100m tính từ tâm tuyến đường vận chuyển đều thấp hơn nhiều và nằm trong giới hạn cho phép của QCĐP 4: 2020/QN và QCVN 06:2009/BTNMT.

- Không gian tác động: Tuyến đường vận chuyển

- Thời gian tác động: Trong quá trình xây dựng

a.3. Bụi và khí thải từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình

Việc thi công các hạng mục công trình sử dụng các thiết bị cơ giới bao gồm máy xúc, xe lu, máy đầm... có thể phát sinh khí thải gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải được tính dựa vào lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Theo kết quả tổng hợp tại bảng 1.5, tổng lượng nhiên liệu sử dụng cho các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng khoảng 1.300 lít tương đương 1066 kg (với tỉ trọng của dầu khoảng 0,82 kg/lít)

Áp dụng hệ số phát thải trung bình của Tổ chức Y tế thế giới WHO (Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution - World Health Organization, Geneva 1993) đưa ra đối với các động cơ đốt trong khi đốt 1 tấn dầu Diesel (0,001%S), thời gian thi công sử dụng các thiết bị phát sinh khí thải khoảng 360 ngày, 8h/ngày, tải lượng phát thải được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.3: Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm khí thải động cơ các loại phương tiện, thiết bị thi công Dự án

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải TB E_i	Tổng tải lượng thải $M_i = E_i \times m$ (kg)	Tải lượng thải TB (kg/h)
1	CO	50	53,30	0,0185

2	SO ₂	0,01	2,13	0,0007
3	NO _x	12,3	13,11	0,0046
4	C _x H _y	50	53,30	0,0185

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution - A Guide to Rapid Source Inventory Techniques and their Use in Formulating Environmental Control Strategies*, World Health Organization, Geneva 1993)

Áp dụng công thức (2) nồng độ các chất ô nhiễm được tính như sau:

Bảng 4.4: Nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công

Thông số	Đơn vị	SO ₂	CO	NO ₂
Nồng độ các chất ô nhiễm khu vực Dự án trước khi thi công (môi trường nền)	mg/m ³	0,033	3,4	0,023
Nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình thi công	mg/m ³	0,03303	4,809	0,03706
QCĐP 4:2020/QN	mg/m³	0,35	30	0,20

Ghi chú:

- QCĐP 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

Kết quả bảng trên cho thấy các thông số ô nhiễm trong khu vực Dự án đều thấp hơn nhiều và nằm trong giới hạn cho phép của QCĐP 4:2020/QN.

- Không gian tác động: Khu vực Dự án

- Thời gian tác động: Giai đoạn xây dựng

b. Nước thải

b.1. Nước mưa chảy tràn

- Lượng phát thải: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực được tính theo công thức sau:

$$Q_{nmt} = q \times S \times \beta \quad (3)$$

Trong đó:

Q_{nmt}: Lượng nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực

q: Lượng mưa trung bình năm ($q \approx 1.738,8\text{mm}$)

S: Diện tích khu vực Dự án (3.738m^2)

β: Hệ số dòng chảy tại khu vực Dự án, $\beta = 0,8$ ứng với bề mặt phủ bê tông (Theo TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu

chuẩn thiết kế)

$$\rightarrow Q_{nmrt} = 5.19976,07 \text{ m}^3/\text{năm} = 14,24 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$$

Vào những ngày mưa lớn ($q \approx 200\text{mm}/\text{ng.đ.}$, hệ số dòng chảy $\beta = 0,8$) lượng nước khu vực có thể lên đến: $3.738 \times 0,2 \times 0,8 = 598 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$

- Thành phần của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào đặc điểm địa chất và địa hình khu vực có nước mưa chảy qua. Nước mưa chảy qua bề mặt của khu vực đang thi công có hàm lượng các chất ô nhiễm như BOD, COD thấp, tuy nhiên nước mưa có thể cuốn theo các loại vật liệu xây dựng, chất thải rắn gây bồi lắng và tắc nghẽn dòng chảy. Vì vậy cần có biện pháp thích hợp thu gom nước mưa và lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi xả ra ngoài môi trường.

- Không gian tác động: Khu vực Dự án.

- Thời gian tác động: Giai đoạn xây dựng

b.2. Nước thải xây dựng

✚ Nước thải vệ sinh dụng cụ thi công

Theo mục 1.4.1, nước sử dụng vệ sinh dụng cụ thi công $0,017\text{m}^3/\text{ng.đ.}$, lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước sử dụng: $Q_{vs} = 0,017 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$ (tương đương 17 l/ng.đ)

- Thành phần chính của nước thải xây dựng có hàm lượng chất rắn lơ lửng (TSS) cao vì vậy cần có biện pháp thu gom và xử lý phù hợp.

- Vị trí phát thải: Khu vực Dự án.

- Thời gian phát thải: Giai đoạn xây dựng

✚ Nước thải từ quá trình tập kết đất khoan cọc nhồi

Khối lượng đất khoan cọc nhồi của Dự án khoảng 317m^3 . Theo Giáo trình Đất đá xây dựng và phương pháp cải tạo (Đỗ Minh Toàn, 2013), trong điều kiện tự nhiên, đất từ trạng thái bão hòa có thể mất đi lượng nước trung bình bằng 10% lượng đất ban đầu do chảy tự do và khô dưới tác động của gió. Theo đó, lượng nước thải từ quá trình tập kết đất khoan cọc nhồi trong thời gian thi công 60 ngày được tính như sau:

$$Q = (317 \times 10\%)/60 = 0,53 \text{ (m}^3/\text{ngày)}$$

Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng do đó cần có biện pháp lắng đọng trước khi chảy ra môi trường để giảm khả năng bồi lắng, tắc nghẽn hệ thống thoát nước của Thành Phố.

- Vị trí phát thải: Khu vực tập kết đất khoan cọc nhồi

- Thời gian phát thải: Giai đoạn xây dựng

b.3. Nước thải từ quá trình khoan cọc nhồi:

Thể tích của 1 khoan cọc nhồi: độ sâu x π x (đường kính cọc/2)²

. Cọc D800: $10 \times \pi \times (0,8/2)^2 = 5 \text{ m}^3$.

. Cọc D500: $9,5 \times \pi \times (0,5/2)^2 = 2 \text{ m}^3$.

Tổng lượng nước thải phát sinh: 7 m^3 .

Nước sử dụng từ quá trình khoan cọc nhồi được tuần hoàn từ cọc này sang quá trình khoan cọc sau và sẽ được vệ sinh sau khi kết thúc quá trình khoan cọc nhồi.

b.4. Nước thải sinh hoạt

Lấy lượng nước thải phát sinh lớn nhất bằng 100% lượng nước cấp ($1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$).

$$\rightarrow Q_{\text{ntsh}} = 1 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$$

Thành phần: các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD_5 , COD), các chất dinh dưỡng (N, P). Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.5: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý

Chất ô nhiễm	Tải lượng định mức(*) (g/ngày)	Tải lượng của Cơ sở (g/ngày)	Lưu lượng thải (l/ngày)	Nồng độ TB (mg/l)	QCVN 14: 2025/BTNMT Cột B
BOD_5	45 – 54	600 – 720	1.000	1800-2160	≤ 30
TSS	70 – 145	960 – 1360		2800-5800	≤ 100
Tổng N	6 – 12	932 – 1932		240-480	≤ 30
Tổng P	0,6 – 4,5	80 – 160		24-180	≤ 3
Dầu mỡ ĐTV	10 - 30	10,8 – 53,2		400-1200	≤ 15
Amoni	3,6 – 7,2	32 - 64		144-288	≤ 8

(*): Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh ở khu vực Dự án được tính bằng 1/3 tải lượng phát thải trung bình của 1 người/ng.đ theo hướng dẫn của WHO.

QCVN 14 :2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột B- Bảng 1.

Kết quả tại bảng trên cho thấy các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tương đối cao và vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn. Vì vậy, nước thải có thể

gây ô nhiễm nguồn nước tại khu vực Dự án nếu không có biện pháp thu gom xử lý phù hợp.

- Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng.

c. Chất thải rắn

c.1. Rác thải sinh hoạt

- Thành phần: Chủ yếu là các chất vô cơ và hữu cơ như túi nilon, vỏ chai lọ, giấy vụn, thức ăn dư thừa....

- Khối lượng: Ước tính mỗi công nhân trung bình một ngày thải khoảng 1,0kg (chỉ tiêu phát sinh CTR của đô thị loại II, theo Báo cáo điều chỉnh quy hoạch quản lý CTR tỉnh QN đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050). Tuy nhiên, do công nhân không ở tại khu vực Dự án nên lượng chất thải rắn phát sinh chỉ khoảng 0,2kg/người. Số lượng công nhân làm việc: 40 người.

→ Khối lượng rác thải phát sinh trong ngày:

$$M_{\text{rác}} = 40 \times 0,2 = 8 \text{ (kg/ngày đêm)}$$

Lượng rác thải này nếu không được thu gom hàng ngày sẽ bị phân hủy phát sinh mùi hôi, nước rỉ rác gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và nước khu vực xung quanh.

- Không gian tác động: Khu vực Dự án
- Thời gian tác động: Giai đoạn xây dựng

c.2. Chất thải rắn xây dựng

- Nguồn phát sinh:

+ Khối lượng đất đổ thải từ quá trình san nền: 835,26m³

+ Chất thải rắn từ quá trình phá dỡ các hạng mục công trình khối lượng khoảng 500 m³

+ Đất đào từ quá trình thi công cọc khoan nhồi ước tính bằng thể tích cọc: 317 m³ + 60 m³ = 377 m³.

+ Đất từ quá trình đào Trạm XLNT: L x B x H = 17 x 4,5 x 5,5 = 420m³

+ Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng công trình. Thành phần chủ yếu là đất đá bản chân đóng, gạch vỡ, bê tông chết, đầu mẩu sắt thép... Khối lượng ước tính chiếm khoảng 1,5% tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng 10.000 m³ => Khối lượng chất thải rắn phát sinh: 10.000 x 1,5% = **150m³**

Tổng khối lượng CTR xây dựng phát sinh khoảng: 2.282m³

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công nếu không được thu gom và có biện pháp xử lý sẽ chiếm diện tích trên công trường làm cản trở hoạt động thi công gây ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực Dự án. Ngoài ra, còn là nguồn phát sinh bụi, ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực Dự án và vùng lân cận. Khi trời mưa, nước mưa rửa trôi chảy qua khu vực sẽ gây ô nhiễm nguồn nước và bồi lấp dòng chảy.

- Không gian tác động: Khu vực Dự án
- Thời gian tác động: Giai đoạn xây dựng

c.3. Chất thải nguy hại

Các nguyên vật liệu và bê tông thương phẩm sẽ được các nhà thầu phụ vận chuyển đến chân công trình. Mặt khác, thời gian làm việc của các thiết bị sử dụng dầu diesel ngắn (18 - 125 ca) vì vậy không bảo dưỡng thay dầu tại khu vực Dự án. Tại Dự án, chất thải nguy hại chỉ phát sinh từ quá trình sơn tường công trình....

Lượng phát sinh như sau:

- Hộp, thùng đựng hóa chất (sơn) đã qua sử dụng: 520kg
- Chổi sơn, dụng cụ quét sơn, giẻ lau dính sơn: 30kg

Tổng khối lượng chất thải nguy hại:

$$\sum M_{CTNH} = 520 + 30 = 550 \text{ kg}$$

Chất thải nguy hại phát sinh nếu không được thu gom và quản lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, đất và nước tại khu vực Dự án.

- Không gian tác động: Khu vực Dự án
- Thời gian tác động: Giai đoạn xây dựng

4.1.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

Tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 4.6: Mức ồn tối đa từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới trong giai đoạn xây dựng

Stt	Nguồn phát sinh	Công đoạn	Khoảng cách 20m	
			Tiếng ồn (dBA)	Độ rung (dB)
1.	Máy xúc, máy đào	Đào và xúc đất thi công	59 - 63	52 - 54
2.	Máy cắt gạch	Thi công công trình	58 - 62	46 - 49
3.	Máy cắt uốn sắt thép		60 - 65	48 - 53
4.	Máy hàn		48 - 54	46 - 49

5.	Máy trộn vữa		60 - 65	50 - 53
6.	Máy trộn bê tông		60 - 65	50 - 53
QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn			70	-
QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung			-	75

Kết quả cho thấy tiếng ồn và độ rung tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới tại vị trí cách nguồn gây tác động 20m đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT. Tuy nhiên, nếu các thiết bị hoạt động vào ban đêm thì sẽ tác động đến khu vực xung quanh ở mức độ cao hơn.

- Quy mô tác động: Không liên tục trong không gian rộng.
- Không gian tác động: Khu vực Dự án
- Thời gian tác động: Giai đoạn xây dựng

4.1.1.3. Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố

1/ Tai nạn lao động

- Tai nạn lao động do sập giàn giáo hoặc trượt ngã khi thi công các hạng mục và vận chuyển vật liệu xây dựng trên cao.
- Tai nạn lao động do hệ thống cấp điện hoặc các thiết bị thi công sử dụng điện không đảm bảo an toàn, khi trời mưa hoặc ẩm ướt có thể gây rò điện, chập mạch.

Khả năng xảy ra sự cố tương đối nhỏ tuy nhiên nếu không tuân thủ các nội quy về an toàn lao động thì khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng người lao động.

2/ Tai nạn giao thông

Sự gia tăng mật độ phương tiện trên tuyến đường vận chuyển sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông. Tuy nhiên do mật độ lưu thông của các phương tiện nhỏ (khoảng 1,48 chuyến/giờ) đồng thời nếu các phương tiện lưu thông đúng tốc độ và thùng xe được che phủ kín thì khả năng xảy ra sự cố tai nạn giao thông sẽ tương đối nhỏ.

3/ Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Chập điện, sét đánh và các quá trình khác như đốt lửa, hút thuốc... tại khu vực thi công.
- Sử dụng các thiết bị điện quá tải trong quá trình vận hành dẫn đến phát sinh nhiệt, gây cháy hoặc chập mạch khi có mưa.

Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ tương đối nhỏ. Tuy nhiên nếu không có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó phù hợp thì khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng lớn

đền cảnh quan, môi trường xung quanh, gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của người lao động.

4/ Sự cố sạt lở, ngập úng:

Trong quá trình thi công móng công trình có thể xảy ra sự cố sạt lở, sụt lún ảnh hưởng đến sự an toàn của công nhân xây dựng và tiến độ thực hiện Dự án. Vì vậy cần có các biện pháp chống sạt lở khi tiến hành thi công.

Vào những ngày mưa lớn kéo dài có khả năng xảy ra sự cố ngập úng do đất đá tràn xuống gây tắc hệ thống thoát nước.

5/ Tác động đến tình hình an ninh – trật tự khu vực:

Trong quá trình xây dựng, do việc tập trung một số lượng lớn công nhân sẽ làm ảnh hưởng đến trật tự an ninh khu vực. Tình hình trật tự an ninh sẽ trở nên phức tạp hơn và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng an ninh địa phương.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động do nước thải

a.1. Nước thải xây dựng

- Sử dụng cát, đá sạch để không phát sinh nước thải từ hoạt động rửa vật liệu.
- Sử dụng nước vừa đủ trong quá trình bảo dưỡng bê tông.
- Sử dụng 2 thùng dung tích 200l để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng từ nước vệ sinh dụng cụ thi công. Nước sau khi lắng đọng chất rắn lơ lửng được sử dụng phối trộn nguyên vật liệu xây dựng để tiết kiệm chi phí. Chủ đầu tư cam kết tái sử dụng toàn bộ lượng nước vệ sinh dụng cụ thi công, không xả ra môi trường.
- Tạo hố lắng 2 ngăn tại góc phía Nam để lắng đọng chất rắn lơ lửng trong nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh cọc khoan nhồi.
 - + Hố lắng kích thước 5x3x1 (m). Tỉ lệ thể tích giữa 2 ngăn của hố là 2:1
 - + Sử dụng bơm hút toàn bộ lượng nước phát sinh trong quá trình vệ sinh lỗ khoan lên ngăn thứ nhất của hố lắng. Bùn cặn lắng xuống đáy, nước trong phía trên tự chảy sang ngăn thứ 2 để tiếp tục lắng. Nước sau lắng được sử dụng tuần hoàn để vệ sinh các hố khoan. Sau khi hoàn thiện phần thi công cọc khoan nhồi, bơm nước trong hố lắng tuần hoàn trong quá trình trộn nguyên vật liệu và lấp hố.
 - Đào hố lắng 3m³ kích thước 2 x 1 x 1,5m (tại vị trí tập kết đất đào cọc khoan nhồi) để thu nước, lắng đọng chất rắn lơ lửng. Nước sau lắng được sử dụng tuần hoàn cho quá trình thi công khoan các hố cọc tiếp theo. Lấp hố lắng sau khi hoàn thiện phần thi công cọc khoan nhồi.
 - Bố trí hố rửa bánh xe nhằm giảm thiểu bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển trước khi ra khỏi Dự án. Đối với việc xử lý nước thải rửa lốp xe phải được lắng lọc váng dầu, nước thải sau lắng lọc được tuần hoàn sử dụng và được bổ sung

khi hết. Váng dầu, mỡ được thu gom đưa về khu lưu giữ CTNH tạm thời của dự án, định kỳ đưa đi xử lý.

a.2. Nước thải sinh hoạt

- Lắp đặt 02 nhà vệ sinh lưu động dung tích ngăn chứa 2,5m³ để thu gom và xử lý nước thải xí tiêu của công nhân tại công trường.
- Thuê hút và vận chuyển khi bồn chứa đầy.
- Thuê nhà ở có cơ sở vật chất tốt cho công nhân đảm bảo nước thải được thu gom, xử lý theo đúng quy định.

a.3. Nước mưa chảy tràn

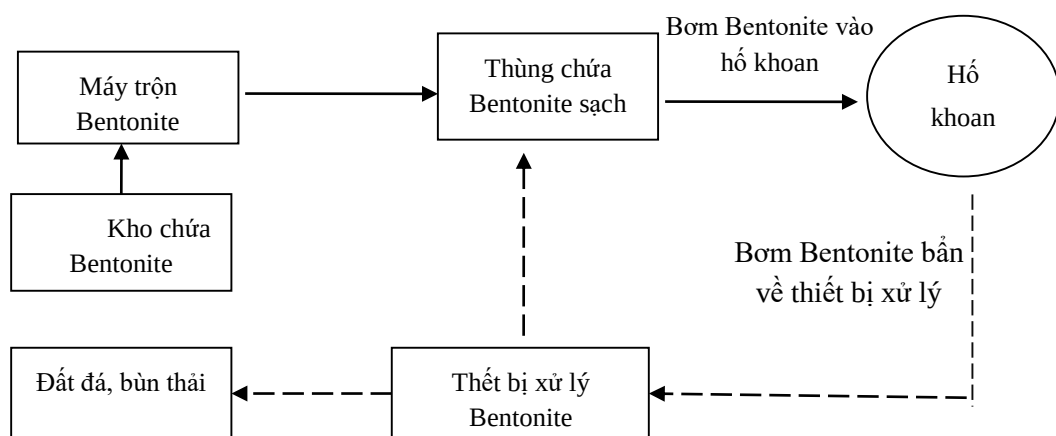
- Thu gom nước mưa chảy qua công trình theo đường ống thu nước sàn của từng tầng chảy vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà để lắng đọng chất rắn lơ lửng.
- Xây dựng hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh khu vực Dự án, trên truyền rãnh bố trí các hố ga kích thước 1,26m x 1,26m x (1,5 – 1,67)m.
- Nguồn tiếp nhận: hệ thống thoát nước của khu vực. Tọa độ điểm đầu nối thoát nước mưa: X = 2319508 Y = 433556.

a.4. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giảm thiểu tác động từ dung dịch bentonite.

- Lắp đặt thiết bị xử lý dung dịch bentonite tuần hoàn. Công suất của thiết bị 1,5m³/phút. Dung dịch bentonite sau xử lý đảm bảo đạt TCVN 9395:2012 Cọc khoan nhồi – Thi công và nghiệm thu để sử dụng tuần hoàn.

Quy trình xử lý như sau:

- Dung dịch Bentonite lẫn cặn lắng đáy hố khoan sẽ được đưa vào thiết bị xử lý. Tại đây dung dịch được đưa qua hệ thống sàng thô để tách các hạt cặn lắng và bùn đất kích thước >5mm.



Hình 4.1: Quy trình tuần hoàn dung dịch bentonite

- Dung dịch Bentonite được đưa vào thùng chứa sau đó tiếp tục được bơm lên thiết bị tạo dòng xoáy, theo cơ chế quay ly tâm để tách các chất rắn còn lại.
- Dung dịch Bentonite sau khi xử lý sẽ được đưa về hố chứa bentonite để tận dụng cho quá trình khoan tiếp theo.
- Chất thải rắn tại thiết bị quay ly tâm được đưa qua hệ thống sàng sau đó qua đường ống ra ngoài tập kết cùng đất khoan cọc nhồi để phơi trước khi vận chuyển đổ thải.

b. Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

- Quây tôn cao 3m dọc theo ranh giới các phía Đông, Tây, Nam, Bắc quanh khu vực xây dựng để hạn chế phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh.
- Quây lưới kép xung quanh công trình và lớp lưới đỡ để ngăn vật liệu xây dựng rơi xuống và hạn chế bụi.
- Sử dụng phương tiện, thiết bị được đăng kiểm.
- Sử dụng bạt che chắn thùng xe không để rơi vãi nguyên vật liệu xuống đường giao thông; chở đúng trọng tải xe, tuân thủ đúng luật giao thông đường bộ.
- Bố trí mật độ vận chuyển phù hợp tránh giờ cao điểm gây ách tắc mất an toàn giao thông. Đối với các ngày lễ (30/4; 1/5; 2/9 và tết nguyên đán) dừng mọi hoạt động vận chuyển.
- Dán băng đỏ ghi tên đơn vị thi công các phương tiện vận chuyển.
- Bố trí nhân công kiểm tra thu dọn khi vật liệu, đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.
- Che phủ bạt nguyên vật liệu tập kết tại Dự án.

c. Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

c.1. Rác thải sinh hoạt

- Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực nhà điều hành, khu vực tập trung nhiều hoạt động để thu gom rác thải sinh hoạt. Thuê đội vệ sinh Phường thu gom, xử lý với tần suất 01 lần/ngày.
- Thu gom rác thải sinh hoạt tại các khu nhà nghỉ và thuê đội vệ sinh môi trường vận chuyển hàng ngày.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

- Tổ chức biện pháp thi công hợp lý để hạn chế rơi vãi vật liệu xây dựng
- Thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn xây dựng như sau:
 - + Sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng... bán cho đơn vị thu mua phế liệu

+ Các loại chất thải rắn xây dựng khác bao gồm đất thải san nền, chất thải từ quá trình phá dỡ các công trình, cát đá bần chân đồng, gạch vỡ, bê tông chết... được thu gom vận chuyển đến khu bãi thải mở của Công ty than Hà Lâm. Khoảng cách vận chuyển 1,57km.

c.3. Chất thải nguy hại

- Lắp đặt kho CTNH diện tích 10m² có mái che đặt tại khu vực tập kết nguyên vật liệu và thiết bị thi công. Khu vực lưu giữ CTNH đảm bảo các yêu cầu theo quy định: mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong; có biện pháp cách ly với các loại chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hoá học với nhau; khu lưu giữ chất thải nguy hại phải bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

- Thu gom chất thải nguy hại phát sinh và lưu giữ tại nhà kho.

- Thu gom vỏ thùng sơn và chuyển trả cho nhà cung cấp trong các đợt giao nhận hàng

- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển CTNH sau khi kết thúc quá trình thi công.

- Tháo dỡ kho chứa CTNH bằng phương pháp thủ công sau khi hoàn tất quá trình xây dựng.

4.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công có chất lượng tốt.

- Bảo dưỡng thiết bị và phương tiện vận chuyển thường xuyên để hạn chế tối đa tiếng ồn phát sinh.

- Không thi công từ 22h đến 6h sáng hôm sau.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung để đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

a. Tai nạn lao động

- Sự cố về giàn giáo:
 - + Kiểm tra nghiêm ngặt chất lượng và lập biên bản nghiệm thu độ an toàn của giàn giáo trước khi đưa vào sử dụng.
 - + Giám sát việc lắp đặt, tháo dỡ giàn giáo cho công nhân làm việc ở trên cao
 - + Kiểm tra định kỳ tất cả nguyên vật liệu dùng làm giàn giáo
- Cử cán bộ có chuyên môn và kinh nghiệm thực hiện việc kiểm soát an toàn lao động trên công trường.
- An toàn thiết bị:
 - + Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các phương tiện, thiết bị thi công
 - + Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của các phương tiện, thiết bị trước khi đưa vào thi công.
 - + Không sử dụng các thiết bị điện thi công dưới trời mưa
- Quy định và thực hiện các quy tắc an toàn lao động, tổ chức học tập và nắm vững các quy tắc an toàn trong thi công.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của các thiết bị và hệ thống dây dẫn điện trước khi đưa vào sử dụng.
- Trang bị bảo hộ lao động như quần, áo, mũ, thiết bị phòng hộ đúng quy cách và phù hợp với vị trí làm việc.
- Trang bị các dụng cụ y tế để sơ cứu kịp thời khi công nhân bị tai nạn lao động, sau đó chuyển ngay đến cơ sở y tế gần nhất.

b. Tai nạn giao thông

- Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất đá đổ thải trong giờ cao điểm.
- Che phủ kín thùng xe, chở đúng trọng tải và chiều cao quy định để tránh hiện tượng vật liệu rơi vãi trong quá trình lưu thông.

c. Sự cố cháy nổ

- Thi công hệ thống cấp điện đảm bảo an toàn và sử dụng các thiết bị điện chất lượng tốt để loại trừ khả năng chập điện gây hỏa hoạn.
- Thực hiện nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ.

d. Sự cố sạt lở, ngập úng:

- Không thi công vào những ngày trời mưa.
- Ép cừ thành hố móng đảm bảo chống sạt lở móng
- Thiết kế hệ thống thoát nước bao gồm các rãnh thu, hố ga và bơm dự phòng khi có trường hợp ngập úng để bơm thoát nước.
- Thi công và giám sát thi công theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

e. Giảm thiểu tác động đến an ninh – trật tự:

Để hạn chế những tác động tiêu cực của dự án đến kinh tế, văn hóa - xã hội, chủ Dự án sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Xây dựng mối quan hệ hợp tác đoàn kết, chặt chẽ với chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư để đảm bảo an ninh, quốc phòng để thực hiện tốt các chính sách của nhà nước và của địa phương.

- Quản lý tốt công nhân và tuyên truyền, giáo dục để không phát sinh các tiêu cực làm ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Đánh giá tác động liên quan đến chất thải

a. Nước thải

a.1 Nước thải sinh hoạt

* *Lượng phát sinh*: Lấy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt, theo kết quả tổng hợp tại Bảng Nhu cầu sử dụng nước tại Dự án, $Q_{ntsh} \approx 55,2m^3/ng.đ$

* *Thành phần*: các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.7: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước xử lý trong giai đoạn vận hành

Chất ô nhiễm	Tải lượng * (g/người. ngàyđêm)	Tổng tải lượng (g/ngày)	Lượng nước thải (lít/ngđ)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B)
BOD ₅	45 - 54	16965 - 20358	55.200	307,34 - 368,80	≤ 30
TSS	70 - 145	26390 - 54665		478,08 - 990,31	≤ 100

Tổng N	6 - 12	2262 - 4524		40,98 - 81,96	≤ 30
Tổng P	0,6 - 4,5	226,2 - 1696,5		4,10 - 30,73	≤ 3
Dầu mỡ ĐTV	10 - 30	3770 - 11310		68,30 - 204,89	≤ 15
Amoni	3,6 - 7,2	1357,2 - 2714,4		24,59 - 49,17	≤ 8

(*) *Tải lượng phát thải các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của 1 người/ng.đ theo hướng dẫn của WHO.*

Kết quả tại bảng 4.7 cho thấy các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tương đối cao và vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn. Vì vậy, nước thải sinh hoạt cần phải được thu gom và xử lý trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận.

- Thời gian phát thải: giai đoạn vận hành

b. Bụi và khí thải

Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành bao gồm:

b.1. Khí thải từ hoạt động nấu ăn

Hoạt động chế biến thực phẩm tại khu vực bếp sử dụng gas để làm chín thức phẩm. Do gas là nhiên liệu sạch, thân thiện với môi trường và lượng sử dụng không lớn nên hàm lượng các chất ô nhiễm phát sinh như SO₂, NO_x, bụi,... rất nhỏ, chủ yếu là mùi phát sinh trong quá trình đun nấu.

b.2. Hoạt động của các phương tiện giao thông

Các phương tiện giao thông chủ yếu là xe máy và ô tô cá nhân ra vào Dự án sử dụng nhiên liệu xăng. Khi nhiên liệu bị đốt cháy sẽ phát sinh các chất ô nhiễm như: bụi, SO₂, NO₂, CO, C_xH_y.... Tuy nhiên, do khu vực Dự án có không gian rộng, tỉ lệ diện tích cây xanh lớn, lưu lượng phương tiện giao thông thấp nên tác động từ bụi, khí thải phát sinh sẽ không đáng kể.

- Thời gian phát thải: Trong giai đoạn vận hành.

- Vị trí phát thải: Sân đường nội bộ trong Dự án

b.3. Mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình vận hành, Trạm XLNT có thể phát sinh mùi hôi gây ảnh hưởng đến môi trường từ các vị trí cụ thể sau:

+ Bể điều hòa: tại bể điều hòa sẽ tiến hành sục khí để ổn định về nồng độ và xử lý sơ bộ các chất ô nhiễm trong nước thải, giảm thiểu việc diễn ra quá trình phân hủy yếm khí (gây phát sinh mùi). Trong trường hợp sục khí nhưng không bổ

sung bùn sinh học, hoặc bùn hoạt tính bị chết hoặc suy giảm hoạt lực thì mùi hôi sẽ phát tán mạnh và gây ảnh hưởng đến môi trường.

+ Bể hiếu khí: dưới tác dụng của ôxy được cấp vào trong quá trình sục khí, bùn sinh học tiếp tục phân hủy triệt để các chất ô nhiễm. Với hàm lượng bùn và cường độ sục khí lớn hơn nhiều so với bể điều hòa, chất ô nhiễm được phân hủy hoàn toàn nên sẽ không phát sinh mùi hôi tại bể này. Qua khảo sát thực tế tại tất cả các trạm xử lý nước thải sinh hoạt hiện nay đều không phát sinh mùi hôi từ các công đoạn sục khí khi có sự tham gia của bùn sinh học.

+ Bể lắng: Tại bể lắng, về cơ bản nước thải đã được xử lý đạt yêu cầu lên không còn mùi hôi, bên cạnh đó quá trình lắng được thực hiện trong điều kiện tĩnh nên sẽ không phát sinh mùi.

Ngoài ra, Trạm XLNT của dự án cách công trình gần nhất 10m, đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (mục 2.11.4, bảng 2.22, khoảng cách 10m áp dụng cho các trạm công suất <200m³/ngày đêm). Do đó, hoạt động của trạm XLNT ảnh hưởng không đáng kể đến hoạt động sinh hoạt của công nhân tại khu lưu trú tập thể.

- Vị trí phát thải: Trạm xử lý nước thải sinh hoạt

- Thời gian phát thải: Giai đoạn vận hành

b.4. Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện

Trong quá trình hoạt động, Dự án sử dụng 01 máy phát điện dự phòng công suất 375kVA với lượng dầu tiêu thụ khoảng 60lít/giờ (tương đương 49,2 kg/giờ).

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới WHO, tải lượng các chất ô nhiễm từ quá trình sử dụng dầu Diesel của máy phát điện như sau:

Bảng 3.7: Tải lượng các chất ô nhiễm từ máy phát điện dự phòng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số tải lượng ô nhiễm * (kg/tấn dầu)	Tải lượng phát thải (mg/h)
1	Bụi	0,71	0,035
2	CO	2,19	0,108
3	SO ₂	2S	0,098 x 10 ⁻⁵
4	NO _x	9,62	0,473
5	C _x H _y	0,791	0,0389

* Nguồn: Pollution - World Health Organization, Geneva, 1993 với hàm lượng S = 0,001%

Với diện tích đất xây dựng thực hiện Dự án 3.738m², áp dụng công thức tính nồng độ các khí thải phát tán trên nguồn mặt:

$$Cb = \frac{E \times L}{u \times H} + Co$$

Trong đó:

- + H: Chiều cao xáo trộn, H = 4 m
- + E: Tải lượng thải (mg/s.m²)
- + L: ¼ độ rộng phát tán của tuyến theo trục trùng với hướng gió, L = 80 m
- + u: Tốc độ gió, u = 0,6 m/s (tốc độ gió trung bình theo ngày).
- + Co: Nồng độ bụi/khí thải môi trường nền (Chi tiết xem tại bảng 3.2 Mục 3.3 của báo cáo)
- + Cb: Nồng độ bụi/khí thải phát tán (mg/m³)

Bảng 3.8: Kết quả tính toán nồng độ ô nhiễm khí thải động cơ máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng thải TB (mg/h)	Tải lượng thải (mg/s.m ²)	Nồng độ C _b (mg/m ³)	QCDP 4: 2020/QN (mg/m ³)	QCVN 06:2009/BTNMT (mg/m ³)
1	Bụi	0,035	2,59 x 10 ⁻⁹	0,263	0,3	-
2	CO	0,108	8,0 x 10 ⁻⁹	2,135 x 10 ⁻⁷	30	-
3	SO ₂	0,098 x 10 ⁻⁵	7,3 x 10 ⁻¹⁴	1,95 x 10 ⁻¹²	0,35	-
4	NO _x	0,473	35 x 10 ⁻⁹	0,02378	0,2	-
5	C _x H _y	0,0389	2,89 x 10 ⁻⁹	7,71 x 10 ⁻⁸	-	0,5

Quy chuẩn so sánh:

+ QCDP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

+ QCVN 06:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh

Kết quả từ bảng trên cho thấy nồng độ khí thải phát sinh nhỏ hơn giới hạn cho phép của các quy chuẩn tương ứng. Mặt khác, do thời gian hoạt động của máy phát điện ngắn và sử dụng nhiên liệu dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp nên mức độ tác động từ bụi và khí thải của máy phát điện tương đối nhỏ.

c. Chất thải rắn

c.1. Rác thải sinh hoạt

- Thành phần và khối lượng phát sinh:

- Chất thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 377 công nhân. Ước tính mỗi người trung bình một ngày lượng thải khoảng 1,3kg, khối lượng rác thải phát sinh trong ngày: 1,3 kg/người.ngày x 377 người = 490 kg/ngày;

- Thành phần: Chủ yếu gồm thức ăn thừa, giấy vụn, vỏ chai lọ, bao bì...

- Không gian tác động: Khu vực Dự án

- Thời gian tác động: giai đoạn vận hành

c.2. Chất thải phát sinh từ bể tự hoại và hệ thống XLNT

+ Bùn bể tự hoại:

Theo Giáo trình cấp thoát nước (Bộ Xây dựng, 2005) Khối lượng cặn phát sinh từ bể tự hoại được tính theo công thức sau:

$$M_{cbth} = \frac{a \times T \times W2 \times b \times N}{W1}$$

Trong đó: a: tiêu chuẩn cặn lắng một người ($\approx 0,2$ lít/người/ngày.đêm)

T: thời gian giữa 2 lần hút cặn (365 ngày)

W1: độ ẩm cặn mới khi vào bể (W1 = 45%)

W2: độ ẩm cặn khi lên men (W2 = 40%)

b: Hệ số giảm thể tích cặn khi lên men (b = 0,2)

N: số người sử dụng (N = 377 công nhân)

=> Lượng bùn bể tự hoại bằng: $M_{cbth} \approx 6 \text{ m}^3/\text{năm}$

+ Trạm XLNT sinh hoạt của Dự án sử dụng phương pháp sinh học, trong đó, tải lượng bùn dư về bể chứa bùn ước tính bằng khoảng 10% lượng BOD₅ đầu vào:

$$M_{bùn \text{ XLNT}} = \left(\frac{Q \times S}{1.000} \times 10\% \times T \right) / D$$

Trong đó:

$M_{bùn \text{ XLNT}}$: Lượng bùn dư hệ thống XLNT ($\text{m}^3/\text{năm}$)

Q: Lưu lượng nước thải tối đa trong ngày, Q = 60 $\text{m}^3/\text{ngày}$

S: Lượng TSS, BOD₅ đầu vào tối đa, S = 205 (mg/l)

T: Thời gian lượng bùn phát sinh (365 ngày)

D: Hàm lượng chất rắn có trong bùn lỏng, D = 300kg/ m^3

Lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải:

$$M_{\text{bùn TXLNT}} = \left(\frac{60 \times 205}{1.000} \times 10\% \times 365 \right) / 300 = 1,5 \text{ m}^3/\text{năm}$$

$$\Rightarrow \text{Tổng lượng bùn thải phát sinh: } 6 + 1,5 = \mathbf{7,5 \text{ m}^3/\text{năm}}$$

Thành phần bùn thải chứa các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD5, COD), chất dinh dưỡng (N, P) với hàm lượng cao. Vì vậy nếu không được thu gom và xử lý sẽ ảnh hưởng tới môi trường đất, nước và cảnh quan khu vực.

- Không gian tác động: Bể tự hoại, Trạm XLNT
- Thời gian tác động: giai đoạn vận hành

c.4. Chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh: Thiết bị chiếu sáng tại dự án sử dụng đèn led nên không phát sinh bóng đèn huỳnh quang thải. Chất thải nguy hại chủ yếu từ hoạt động của máy phát điện..

* Thành phần: dầu thải, giẻ lau dính dầu thải, hộp mực in thải, pin, ắc quy thải, linh kiện điện tử...

* Lượng CTNH phát sinh tại Dự án ước tính như sau:

- Hộp mực in thải: lượng phát sinh khoảng 5 kg/năm
- Giẻ lau dính dầu mỡ thải trong quá trình bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị, công trình: 2 kg/tháng x 12 tháng = 24 kg/năm
- Ắc quy thải: Máy phát điện trung bình 2 năm thay 1 lần, mỗi lần thay khoảng 30 kg/bình, khối lượng phát sinh ước tính: 30/2 kg = 15 kg/năm
- Dầu thải máy phát điện: trung bình 1 năm thay dầu 1 lần, lượng khoảng 30 lít/lần. Khối lượng dầu thải phát sinh: 30l x 0,92 kg/l = 27,6 kg/năm
- Pin thải : lượng phát sinh khoảng 6 kg/năm
- Linh kiện điện tử thải các loại: lượng phát sinh khoảng 20 kg/năm

$$\Rightarrow \text{Tổng lượng CTNH phát sinh} = \mathbf{97,6 \text{ kg/năm} = 8,13 \text{ kg/tháng}}$$

4.2.1.2. Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn

Tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn sau: phương tiện giao thông ra vào dự án, âm thanh từ các hoạt động sinh hoạt...

Tiếng ồn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân sinh sống tại khu lưu trú tập thể, ngoài ra còn ảnh hưởng tới khu dân cư lân cận.

- Vị trí phát thải: Khu vực bên trong khu lưu trú tập thể công nhân
- Phạm vi tác động: Khu vực bên trong và xung quanh dự án.

- Thời gian tác động: Giai đoạn vận hành

b. Nước mưa chảy tràn

- Tải lượng: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực được tính theo công thức sau:

$$Q_{nmct} = q \times S \times \beta \quad (3)$$

Trong đó:

Q_{nmct} : Lượng nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực

q : Lượng mưa trung bình năm ($q \approx 1.738,8\text{mm}$)

S : Diện tích khu vực Dự án (3.738m^2)

β : Hệ số dòng chảy tại khu vực Dự án, $\beta = 0,8$ ứng với bề mặt phủ bê tông (Theo TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế)

$$\rightarrow Q_{nm} = 14,25 \text{ m}^3/\text{ng.đ.}$$

Vào những ngày mưa lớn ($q \approx 200\text{mm}/\text{ng.đ.}$, hệ số dòng chảy $\beta = 0,9$) lượng nước rửa trôi khu vực có thể lên đến: $3.738 \times 0,2 \times 0,9 = 672,84\text{m}^3/\text{ng.đ.}$

- Thành phần: Khi Dự án đi vào hoạt động hệ thống sân đường được bê tông hóa và vệ sinh hàng ngày nên nước mưa chảy tràn có hàm lượng chất rắn lơ lửng thấp (đầu trận mưa hàm lượng chất rắn lơ lửng cũng chỉ dao động trong khoảng 50 - 60mg/l) và giảm dần theo thời gian. Tuy nhiên, do nước mưa chảy trên bề mặt có thể cuốn theo cành, lá cây... nên nếu không có biện pháp phù hợp sẽ gây tắc nghẽn cống thoát nước

4.2.1.3. Đánh giá tác động do các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

Trong quá trình hoạt động có thể xảy ra các rủi ro và sự cố sau:

- Chập, cháy hệ thống điện
- Sự cố cháy nổ khu vực bếp ăn

Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ tương đối nhỏ. Tuy nhiên nếu không có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó phù hợp thì khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng lớn đến cảnh quan, môi trường xung quanh, gây thiệt hại về người và tài sản.

b. Sự cố sụt lún

Sự cố sụt lún, nghiêng, nứt công trình có thể xảy ra do thi công không đúng thiết kế hoặc cấu tạo địa chất khu vực phức tạp. Tuy nhiên, khu vực thực hiện Dự án có địa chất ổn định và Chủ đầu tư sẽ lựa chọn nhà thầu thi công và giám sát có uy tín nên khả năng xảy ra sự cố tương đối nhỏ.

c. Sự cố hệ thống xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, có thể xảy ra các sự cố do các nguyên nhân sau:

- Sự cố hỏng thiết bị như máy bơm, máy thổi khí...
- Sự cố rò rỉ, bục vỡ bể xử lý, đường ống thu gom và xả nước thải.
- Các sự cố liên quan đến bùn sinh học.

Các sự cố trên nếu xảy ra sẽ dẫn đến nước thải chưa xử lý xả ra môi trường gây ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

d. Ngộ độc thực phẩm

Ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra nếu nguồn cung cấp thực phẩm không an toàn, không đảm bảo vệ sinh hoặc quá trình bảo quản không tốt dẫn đến thực phẩm bị hỏng, ôi thiu... Ngộ độc thực phẩm xảy ra sẽ tác động đến sức khỏe của cán bộ công nhân sinh sống tại dự án.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

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

a. Nước thải

a.1. Nước thải sinh hoạt

- Tùy thuộc vào nguồn phát sinh, nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ tại mỗi công trình trước khi chảy vào đường ống thu gom chung, cụ thể như sau:

+ Khu lưu trú tập thể công nhân

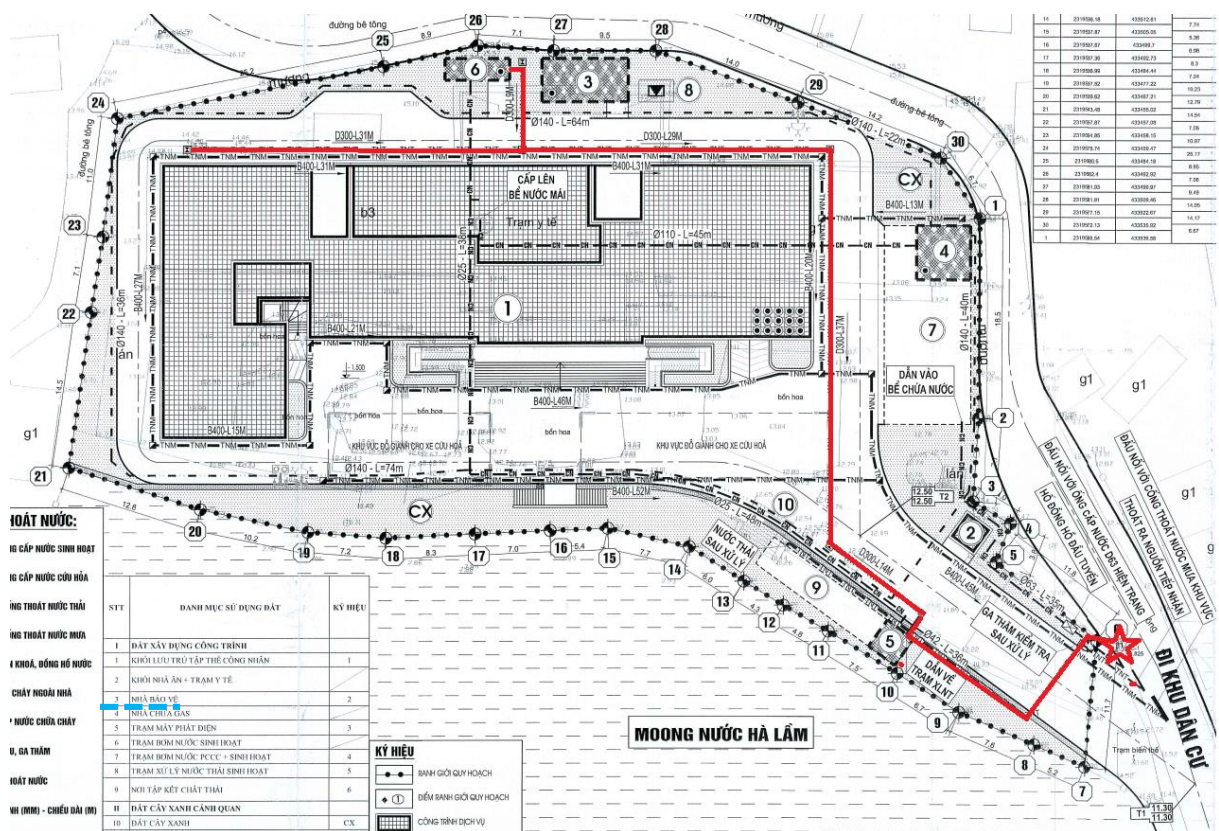
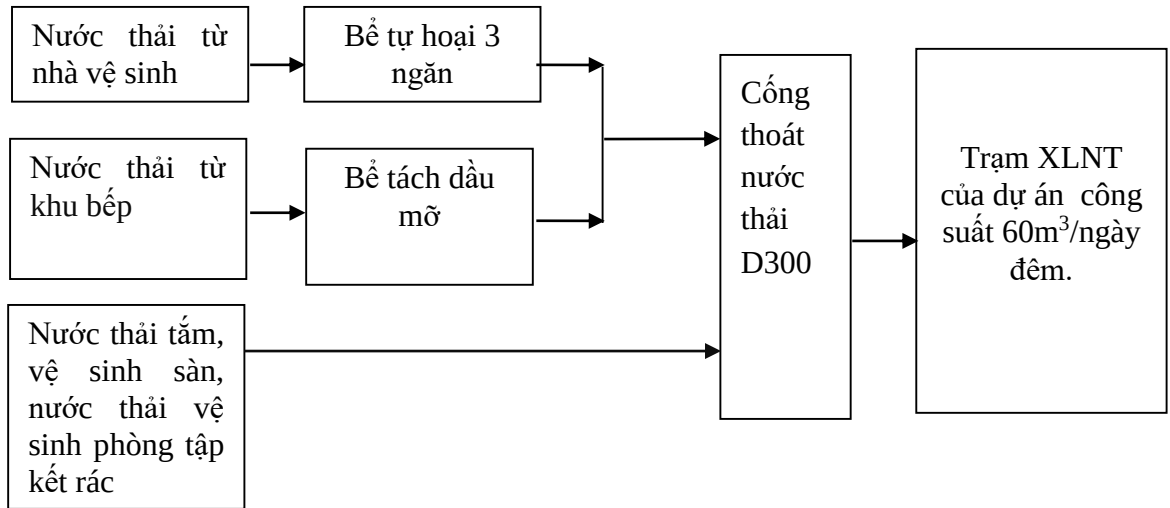
. Nước thải xí, tiểu từ các căn hộ dẫn theo về bể tự hoại đặt ngầm ể xử lý sơ bộ trước khi chảy ra hố thu nước thải ngoài nhà dẫn về trạm XLNT công suất 60m³/ngày đêm.

. Nước thải tắm, rửa tay chân, nước vệ sinh sàn, nước thải từ quá trình rửa sàn phòng tập kết rác thải sinh hoạt được thu trực tiếp vào đường ống chảy ra hố thu nước thải ngoài nhà dẫn về trạm XLNT.

Các tuyến ống thu gom nước thải trong nhà sử dụng đường ống PVC D90 – D160, tổng chiều dài khoảng 850m.

Hệ thống thu gom nước thải ngoài nhà của dự án sử dụng cống BTCT D300 tổng chiều dài 173m dẫn về trạm XLNT công suất 60m³/ngày đêm.

Nước thải sau xử lý được bơm lên hố ga theo đường ống PVC D42 đến vị trí xả thải là cống thoát nước mưa trên tuyến đường dân sinh hiện trạng ngoài ranh giới dự án. Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2319520 Y = 4333548. Nguồn tiếp nhận nước thải là Suối Hà Lâm.



Hình 4.2: Tổng mặt bằng thoát nước thải của Dự án

* Trạm xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm vị trí phía Đông Nam Dự án trên khu đất diện tích 48m². Trạm XLNT cách công trình khu lưu trú tập thể công nhân 10m, đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (mục 2.11.4, bảng 2.22, khoảng cách 10m áp dụng cho các trạm công suất <200m³/ngày đêm). Công nghệ xử lý nước thải: Công nghệ sinh học.

*** Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải:**

Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh, nhà ăn,... được thu gom theo tuyến ống thu gom nước thải, Sau đó, nước thải được bơm qua bể điều hòa của modul xử lý.

Trong bể điều hòa có thiết kế tích hợp ngăn kỵ khí phân hủy bùn, bùn dư được đưa về bể này nhằm giảm lượng bùn dư trong bể xử lý sinh học hiếu khí và pha loãng nồng độ ô nhiễm của dòng nước thải mới được tiếp nhận. Lượng bùn dư hồi về sẽ bị giảm sinh khối nhờ quá trình lên men phân hủy kỵ khí. Quá trình này làm cho việc hút bỏ bùn cặn trong hệ thống được hạn chế ở mức thấp nhất.

Ngăn lên men bùn – phân hủy bùn:

Bùn dư phát sinh trong quá trình xử lý sinh học được đưa về ngăn này. Tại đây, bùn hoạt tính được tiếp xúc với nguồn dinh dưỡng dồi dào từ dòng nước thải đầu vào, nồng độ bùn tăng lên, nồng độ oxy hòa tan giảm mạnh, quá trình thủy phân – axit hóa – metan hóa diễn ra nối tiếp nhau, các chất hữu cơ khó phân hủy chuyển thành các chất hữu cơ dễ phân hủy, một lượng lớn khí CO₂, CH₄, H₂S được giải phóng vào không khí làm giảm đáng kể hàm lượng chất ô nhiễm mà ta cần loại bỏ trong nước thải. Một phần lưu huỳnh trong nước thải cũng được vi sinh vật tổng hợp để tái cấu trúc tế bào.

Trong chuỗi phản ứng phức tạp của quá trình thủy phân – axit hóa của vi sinh vật tùy nghi, tạo ra trong môi trường nước thải một lượng lớn khí CO₂. Khí CO₂ phản ứng với Ca²⁺, Mg²⁺ tạo thành chất kết tủa ngay tại bể này. Ngoài ra, các tế bào đóng vai trò là chất quét mang điện tích âm liên kết với các ion kim loại mang điện tích dương, tạo nên bông bùn có tỉ trọng lớn dễ lắng đọng hơn. Quá trình này giống như việc hình thành trầm tích tại các ao hồ trong tự nhiên. Việc loại bỏ các cặn lắng này bằng cách hút vệ sinh tại ngăn lên men phân hủy bùn theo định kỳ.

Trong môi trường không có oxy, các vi sinh vật hiếu khí yếu dần và chết đi, chuyển sang giai đoạn phân hủy nội bào. Các chất dinh dưỡng từ tế bào chết được thải ra môi trường để nuôi dưỡng vi sinh vật tùy nghi đang còn sống. Trong môi trường không có oxy là điều kiện lý tưởng để các vi sinh vật tùy nghi (chủ yếu là Acinetobacter) sử dụng cacbon hữu cơ dồi dào để xây dựng tế bào và giải phóng photpho dư ra khỏi cơ thể.

Ngăn thiếu khí 1 và 2.

Tận dụng nguồn hydrocacbon dễ phân hủy từ ngăn lên men bùn đưa sang, kết hợp với môi trường thiếu khí, các vi sinh vật tùy nghi sẽ chuyển hóa nitrat thành nitơ và xây dựng tế bào dựa trên nguồn cacbon sẵn có. Hai ngăn này được bố trí nối tiếp nhau và được bơm tuần hoàn từ cuối ngăn thiếu khí 2 về đầu ngăn

thiếu khí 1, lưu lượng tuần hoàn có thể điều chỉnh linh hoạt cho phù hợp trong quá trình vận hành. Đầu vào của ngăn thiếu khí một được tiếp nhận dòng tuần hoàn từ cuối ngăn hiếu khí, dòng tuần hoàn này là hỗn hợp bao gồm: vi sinh vật, oxy hòa tan, nitrat và một phần hydrocacbon chưa được xử lý. Ngăn thiếu khí một có nhiệm vụ giảm lượng oxy hòa tan trong dòng tuần hoàn và giải phóng một lượng nhỏ nitơ trong nước thải. Lượng oxy hòa tan được loại bỏ sẽ làm giảm khả năng ức chế của quá trình giải phóng nitơ trong ngăn thiếu khí hai. Trong ngăn thiếu khí hai vi sinh vật tùy nghi sử dụng nguồn hydrocacbon đầu vào để xây dựng tế bào và chuyển hóa nitrat thành nitơ với hiệu suất tối ưu hơn.

Ngăn hiếu khí.

Trong ngăn hiếu khí, vi sinh vật sử dụng oxy phân tử để oxy hóa các chất hữu cơ và vô cơ, đồng thời chuyển hóa amoni thành nitrat. Nitrat mới hình thành được bơm tuần hoàn về ngăn thiếu khí một để loại bỏ.

Giá thể trong ngăn hiếu khí đóng vai trò cố định nồng độ bùn ở mức tối thiểu, ổn định số lượng vi sinh vật cần thiết cho quá trình xử lý, khắc phục các nhược điểm mà bùn hoạt tính hay gặp phải như: mất bùn, bùn nổi, bùn khó lắng, bùn vón cục v.v. Đồng thời trên bề mặt giá thể hình thành một lớp màng vi sinh. Bên ngoài lớp màng vi sinh, quá trình chuyển hóa amoni thành nitrat và các phản ứng oxy hóa các chất ô nhiễm vẫn diễn ra một cách bình thường. Nhưng bên trong lớp màng, các vi sinh vật yếm khí cùng sử dụng nguồn hydrocacbon đó để chuyển hóa nitrat thành nitơ. Các quá trình này kết hợp và hỗ trợ cho nhau làm tăng hiệu suất xử lý của hệ thống.

Ngăn lắng cao tải.

Ngăn lắng cao tải có nhiệm vụ tách hỗn hợp bùn ra khỏi nước thải đã qua xử lý. Bùn sau lắng được bơm tuần hoàn về ngăn thiếu khí một. Một phần bùn dư được bơm về ngăn lên men phân hủy bùn.

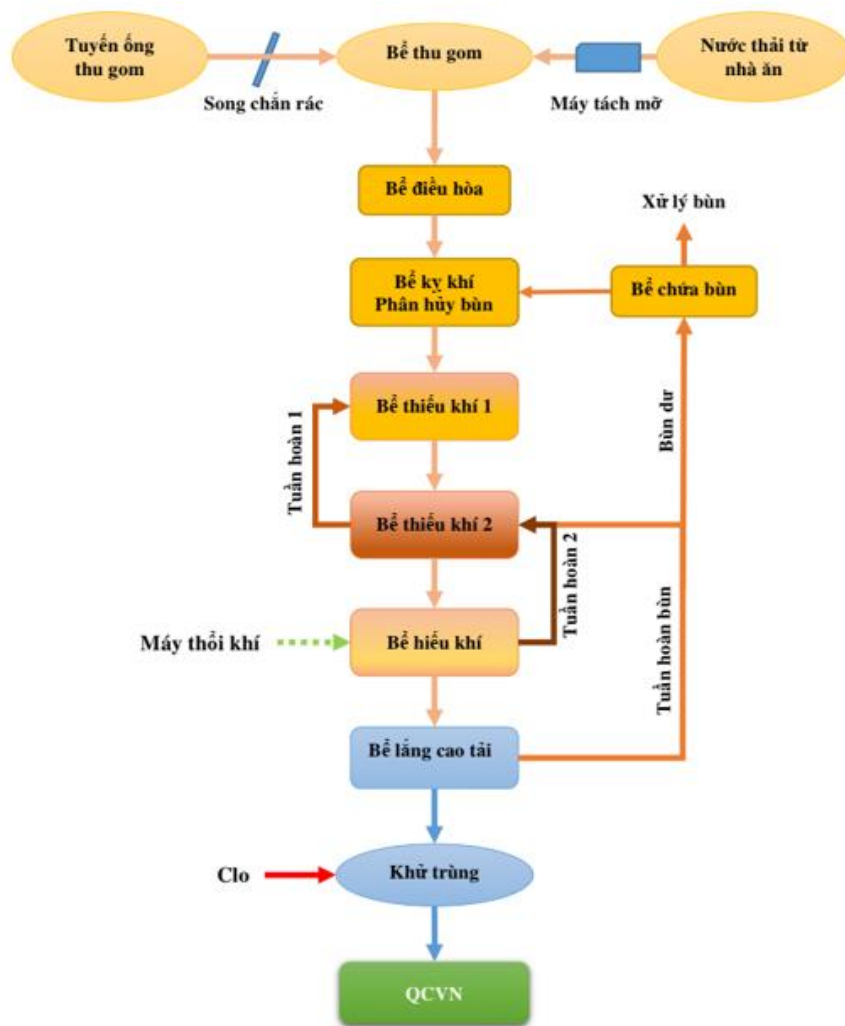
Ngăn lắng cao tải được thiết kế bao gồm: bơm tuần hoàn bùn liên tục – chống quá trình lên men trong bùn lắng; hệ thống phân phối dòng vào – chống xáo trộn vùng lắng khi lưu lượng tăng hoặc giảm; tấm trợ lắng – tăng tải trọng lắng, giảm cặn lơ lửng; hệ thống thu váng nổi – thu hồi bùn nổi liên tục, giảm thiểu quá trình phân hủy nội sinh, chống hiện tượng ô nhiễm ngược.

Ngăn khử trùng.

Ngăn khử trùng được thiết kế với thể tích và thời gian lưu phù hợp để clo từ thiết bị khuếch tán có đủ thời gian tiếp xúc và loại bỏ vi sinh vật có trong nước thải trước khi thải ra môi trường.

Tất cả các quá trình phản ứng trên, được bố trí theo vòng tròn khép kín nhằm tăng hiệu suất xử lý và giảm thể tích chứa của hệ thống. Nước sau xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT

Sau một thời gian vận hành chắc chắn sẽ sinh ra bùn dư. Lượng bùn dư từ các ngăn xử lý dồn về bể hiếu khí. Một phần sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí để cung cấp vi sinh cho quá trình sinh hóa, phần còn lại được đưa đến bể điều hòa kỵ khí. Bùn trong bể điều hòa kỵ khí sau một thời gian hoạt động sẽ đầy, lúc này cần phải hút ra và xử lý đúng quy định.



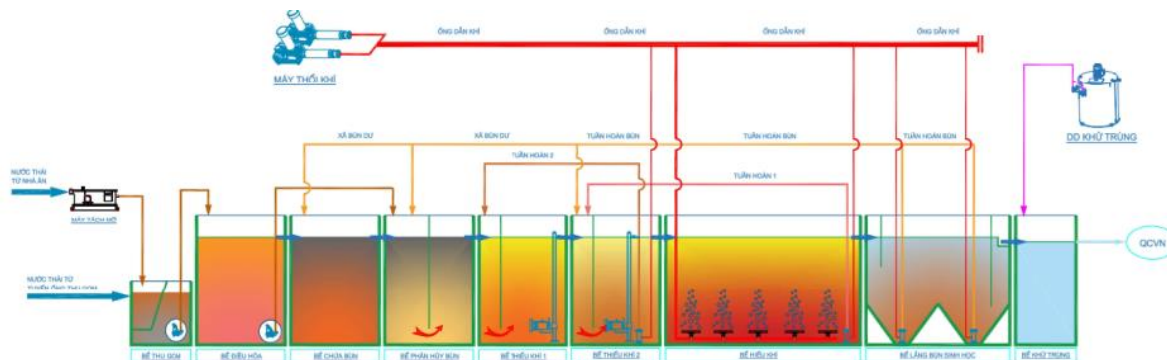
Hình 4.3: Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải của Dự án

* Hệ thống xử lý nước thải hoạt động theo nguyên lý tự động, tuy nhiên quá trình hoạt động vẫn cần có cán bộ kiêm nhiệm theo dõi để phát hiện kịp thời các sự cố và điều chỉnh quá trình một cách chủ động.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt - cột B được bơm lên hố ga theo đường ống PVC D90 đến vị trí xả thải là công thoát nước mưa trên tuyến đường dân sinh hiện trạng

ngoài ranh giới dự án. Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2319520; Y = 4333548.
Nguồn tiếp nhận nước thải là Suối Hà Lâm.

Hoá chất được sử dụng phục vụ cho hoạt động của Trạm XLNT là Javel (hóa chất khử trùng) được bổ sung theo quy trình như sau: Javel được thêm sẵn vào bồn chứa hóa chất, sau đó sử dụng bơm định lượng để bơm vào bể khử trùng với định mức 2,4 lít/ngày.



Hình 4.4: Mặt bằng công nghệ xử lý trạm XLNT



Hình 4.5: Tổng quan Trạm XLNT

Danh mục các thiết bị sử dụng tại trạm XLNT được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 4.9: Danh mục các thiết bị sử dụng tại trạm XLNT

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Ghi chú
1	Song chắn rác thô khe 16mm	1	Cái	
2	Song chắn rác tinh khe 5mm	1	Cái	
3	Bơm chìm Q=3,5m ³ /h, H=8m	2	Cái	1 hoạt động, 1 dự phòng
4	Hệ đĩa phân phối khí bọt thô	1	Hệ	

5	Máy khuấy chìm 0,75kW	2	Cái	
6	Hệ đĩa phân phối khí bột thô	1	Hệ	
7	Hệ đĩa phân phối khí bột mịn	1	Hệ	
8	Bơm chìm $Q = 6,7\text{m}^3/\text{h}$, $H=8\text{m}$	2	Cái	1 hoạt động, 1 dự phòng
9	Bơm chìm $Q = 3,5\text{m}^3/\text{h}$, $H=8\text{m}$	1	Cái	
10	Bơm chìm $Q = 3,5\text{m}^3/\text{h}$, $H=8\text{m}$	2	Cái	1 hoạt động, 1 dự phòng
11	Máy thổi khí $Q = 3,5\text{m}^3/\text{phút}$, $H=6\text{m}$	2	Cái	1 hoạt động, 1 dự phòng
12	Bơm định lượng hóa chất $Q = 50 \text{ lít/h}$	6	Cái	3 hoạt động, 3 dự phòng
13	Máy khuấy hóa chất $P = 0,4\text{kW}$	3	Cái	
14	Quạt hút mùi $Q = 1.000\text{m}^3/\text{h}$	1	Cái	
15	Tháp xử lý mùi	1	Cái	
16	Bồn chứa hóa chất $V = 500\text{l}$	3	Cái	

a. 3. Nước mưa chảy tràn

- Định kỳ nạo vét, khơi thông hố ga và mương rãnh thoát đặc biệt là trước và trong mùa mưa để đảm bảo khả năng tiêu thoát của hệ thống

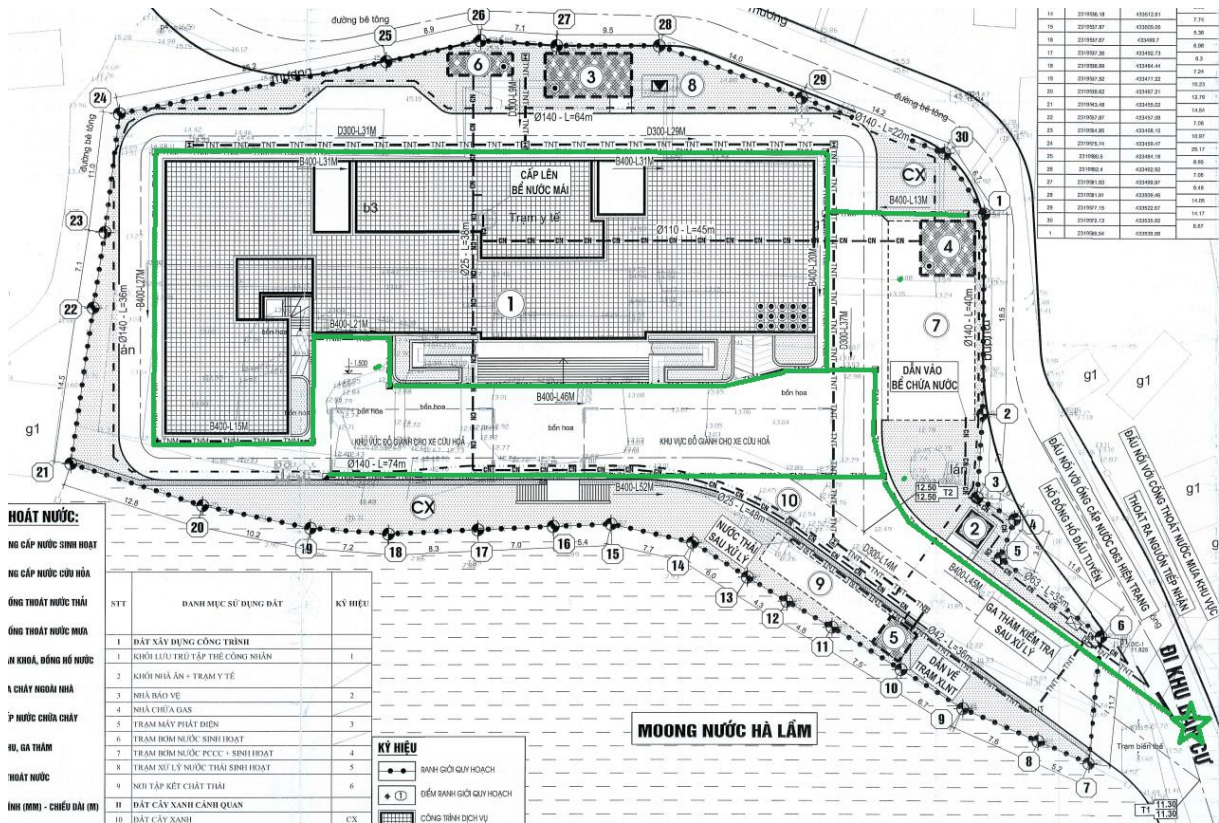
- Vệ sinh, quét dọn sân đường hàng ngày để hạn chế cành, lá cây rơi vào hệ thống thu gom gây tắc nghẽn.

- Nước mưa trên mái công trình và sân đường nội bộ theo hướng dốc địa hình được thu vào hệ thống rãnh, ga thu nước mưa của dự án đều nối vào hệ thống công hiện trạng. Hướng thoát nước chính: Từ Tây sang Đông, từ Bắc xuống Nam.

+ Rãnh thoát nước B400, trát VXM M75, đáy BT đá 1x2 M150 dày 15cm, nắp đáy tấm đan BTCT M250 đá 1x2 dày 20cm. Thành cống xây gạch dày 33cm. Tổng chiều dài tuyến cống 304,1m.

+ Hố ga xây gạch, nắp đáy tấm đan BTCT, kích thước dài x rộng x cao = 1,26m x 1,26m x (1,5 – 1,67)m. Số lượng hố ga: 09 hố.

- Số lượng cửa xả thoát nước mưa: 01 cửa xả. Nguồn tiếp nhận: hệ thống thoát nước của khu vực. Tọa độ điểm đầu nối thoát nước mưa: X = 2319508; Y = 433556.



Hình 4.6: Tổng mặt bằng thoát nước mưa của Dự án

b. Bụi và khí thải

b.1. Giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông

- Khu vực đỗ xe trong nhà:

+ Lắp đặt hệ thống thông gió tại khu vực đỗ xe để đảm bảo không khí được lưu thông tốt.

+ Quy định tốc độ của các phương tiện khi ra, vào khu đỗ xe.

+ Quy định tắt động cơ ngay khi dừng và đỗ xe.

- Khu vực sân đường nội bộ:

+ Vệ sinh sân đường hàng ngày.

+ Trồng và chăm sóc cây xanh để hạn chế khả năng phát tán bụi, tiếng ồn, hấp thụ một số khí độc, đồng thời điều hoà vi khí hậu cho khu nhà ở.

b.2. Giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn

- Sử dụng nhiên liệu nấu ăn bằng điện hoặc gas để hạn chế phát sinh các khí thải độc hại.

- Nghiêm cấm sử dụng than, củi tại các căn hộ.

- Đầu tư định hóa vàng chung đặt tại khu lưu trú tập thể công nhân và

nghiêm cấm người dân đốt vàng mã tại mỗi căn hộ.

b.3. Hoạt động của máy phát điện dự phòng

- Sử dụng máy phát điện có chất lượng tốt
- Sử dụng nhiên liệu dầu diesel có hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,001%) để giảm hàm lượng SO₂ trong khí thải
- Kiểm tra, bảo dưỡng định kì để đảm bảo máy phát điện luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất.
- Lắp đặt vỏ cách âm cho máy phát điện
- Lắp đặt hệ thống ống thoát khí, bộ chống rung trong khu nhà đặt máy phát điện dự phòng.

b.4. Mùi phát sinh từ trạm xử lý nước thải

- Sử dụng thiết bị hộp kín không phát sinh mùi.
- Trồng cây xanh quanh khu vực.

c. Chất thải rắn thông thường

- Yêu cầu các cán bộ công nhân khi sinh sống tại khu lưu trú tập thể công nhân không xả rác bừa bãi tại hành lang các tầng.
- Đặt thùng rác tại các phòng ở công nhân, nhà ăn, khu bếp, sân đường nội bộ...
- Sử dụng xe đẩy có thể tích thùng chứa 500lít để thu gom và lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt tại vị trí tập kết để không phát sinh nước rỉ rác.
- Phun rửa, vệ sinh hàng ngày khu vực tập kết rác để hạn chế ruồi muỗi và phát sinh mùi khó chịu; nước rửa được dẫn về Trạm XLNT.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt tần suất 01 lần/ngày.
- Thuê đơn vị hút bùn định kỳ từ bể tự hoại và bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải;

c. Chất thải nguy hại

- Thu gom chất thải nguy hại từ các vị trí phát sinh về kho chất thải nguy hại tại phía Bắc dự án.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải nguy hại và chất thải y tế định kỳ, tần suất tối thiểu 1 năm/lần.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

- Trồng và chăm sóc cây xanh để tạo cảnh quan, điều hòa vi khí hậu và giảm thiểu tiếng ồn.

- Sắp xếp hợp lý thời gian tổ chức các sự kiện, hoạt động ngoài trời gây âm thanh lớn để không ảnh hưởng đến khu dân cư xung quanh.

- Lắp đặt loa xung quanh phòng để phân bổ đều âm thanh đối với các phòng họp, phòng hội trường có sử dụng hệ thống âm thanh điện tử.

- Thuê đơn vị bảo dưỡng định kỳ các thiết bị của Trạm XLNT.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn độ rung để đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

a. Sự cố cháy nổ

- * Biện pháp phòng ngừa

- Thực hiện đầy đủ thẩm duyệt thiết kế PCCC, kiểm tra trong quá trình thi công tác hạng mục PCCC, nghiệm thu đến quá trình sử dụng.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy ban đầu như bình khí CO₂, bình bột chữa cháy đảm bảo về chất lượng và số lượng

- Xây dựng nội quy PCCC, phương án chữa cháy, phương án thoát nạn khi có cháy xảy ra.

- Mua gas từ các nhà cung cấp có uy tín.

- * Biện pháp ứng phó sự cố

- Ngắt điện khu vực xảy ra cháy.

- Sử dụng các phương tiện chữa cháy tại chỗ để ứng phó.

b. Sự cố sụt lún

- Lựa chọn nhà thầu có uy tín và năng lực xây dựng, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt.

- Lựa chọn đơn vị tư vấn giám sát đủ năng lực để đảm bảo quá trình thi công xây dựng được thực hiện theo đúng hồ sơ thiết kế và phát hiện, xử lý kịp thời các sai sót tại hiện trường của nhà thầu xây dựng.

- Theo dõi sự biến động của công trình trong quá trình hoạt động để có giải pháp kịp thời nếu sự cố xảy ra.

c. Sự cố hệ thống xử lý nước thải

- * Biện pháp phòng ngừa sự cố: Phân công cán bộ kiêm nhiệm trực vận hành

Trạm xử lý; kiểm tra thường xuyên các bể xử lý nước thải; vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải theo đúng quy trình; bổ sung bùn sinh học định kỳ để tăng hiệu quả xử lý; khi xảy ra các sự cố liên quan đến bùn sinh học sẽ thực hiện các biện pháp khắc phục kịp thời để quá trình xử lý nước thải diễn ra ổn định; Định kì bảo dưỡng hệ thống XLNT tần suất 1 lần/năm

* Biện pháp khắc phục kịp thời khi xảy ra sự cố: Kiểm tra sửa chữa theo sơ đồ hệ thống hoặc thông báo cho nhà thầu, ...

d. Sự cố ngộ độc thực phẩm

* Biện pháp phòng ngừa sự cố:

- Mua thực phẩm từ các nhà cung cấp có uy tín.
- Bảo quản thực phẩm đúng quy cách hướng dẫn sử dụng của sản phẩm.

* Biện pháp khắc phục kịp thời khi xảy ra sự cố:

- Chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất để điều trị kịp thời.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.10: Các biện pháp, công trình BVMT trong giai đoạn xây dựng

Các vấn đề MT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện (1000 VNĐ)	Kế hoạch thực hiện
	Biện pháp	Công trình/dụng cụ xử lý		
Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đổ thải và hoạt động xây dựng	Che phủ bạt và chở đúng trọng tải quy định đối với các phương tiện vận chuyển.	Bạt che phủ	10.000	Quá trình xây dựng
	Bố trí công nhân quét dọn khi nguyên vật liệu rời rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển	Nhân công quét dọn	3.000/tháng x 12 tháng = 36.000	
	Lắp dựng hàng rào tôn cao 3m bao xung quanh khu vực Dự án.	Hàng rào tôn	50.000	
	Sử dụng lưới kép quây 4 mặt công trình và lưới đỡ vật liệu khi thi công các tầng cao	Lưới quây	50.000	
Nước thải	Lắp đặt 2 nhà vệ sinh lưu động có tổng dung tích ngăn chứa 5m ³ để	Nhà vệ sinh lưu động	30.000 x 2 = 60.000	

sinh hoạt	thu gom nước thải xí tiêu của công nhân tại công trường.			
	Thuê đơn vị thông hút và vận chuyển xử lý.	Thuê vận chuyển xử lý	5.000/tháng x 12tháng = 60.000	
Nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn	Sử dụng 02 thùng dung tích 200l để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng từ nước vệ sinh dụng cụ thi công	02 thùng phuy 200l	1.600	
	Đào hố lắng 2 ngăn 15m ³ thu gom nước thải vệ sinh hố khoan	Hố lắng 40m ³	10.000	
	Đào hố lắng 3m ³ thu gom nước thải khu tập kết đất đào cọc khoan nhồi	Hố lắng 6m ³	3.000	
	Đào rãnh thoát nước và hố ga trên vỉa hè dọc ranh giới phía trước Dự án thu gom nước mưa chảy tràn	Rãnh thoát nước và hố ga	5.000	
Chất thải rắn sinh hoạt	Đặt 2 thùng chứa rác thải sinh hoạt tại khu nhà điều hành và công trường	2 thùng rác 20l có nắp đậy	200	
	Thuê đơn vị vệ sinh thu gom và vận chuyển hàng ngày	Hợp đồng vận chuyển	200/tháng x 12 tháng = 2.400	
Chất thải rắn xây dựng	Vận chuyển đổ thải theo quy định	Thuê vận chuyển	Chi phí xây dựng	
Chất thải nguy hại	Lắp đặt kho lưu trữ CTNH	Kho CTNH	2.000	
		Thùng chứa CTNH	1.000	
	Thuê đơn vị vận chuyển và xử lý	Thuê vận chuyển	10.000	
Các vấn đề khác	Quản lý và giám sát môi trường	Thực hiện giám sát	52.000/năm x 1 năm = 52.000	
Tổng kinh phí BVMT giai đoạn xây dựng: 353.200.000 vnd				

Bảng 4.11: Các biện pháp, công trình BVMT trong giai đoạn vận hành

Các vấn đề MT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện (1000 VNĐ)
	Biện pháp	Công trình/dụng cụ xử lý	
Nước thải sinh hoạt	Xây hệ thống thoát nước thải tách riêng nước mưa	Tuyến cống, hố ga	Chi phí đầu tư xây dựng

	Xây dựng các bể tự hoại, bể tách mỡ, trạm XLNT	04 Bể tự hoại 01 bể tách mỡ 01 trạm XLNT	Chi phí đầu tư xây dựng
	Bổ sung chế phẩm sinh học định kỳ bể tự hoại 1 năm/lần	Chế phẩm sinh học	3.000/năm
	Bảo trì hệ thống xử lý và kiểm tra đường ống thu gom, thoát nước thải	Bảo trì	30.000/năm
Nước mưa chảy tràn	Nạo vét các rãnh thu gom và hố ga thường xuyên	Nạo vét	3.000/năm
Chất thải rắn	Đặt thùng rác tại các phòng ở công nhân, nhà ăn, khu bếp, sân đường nội bộ	Thùng rác	20.000
	Thu gom rác tại các khu vực phát sinh về khu tập kết rác thải sinh hoạt	Mái tôn	5.000
	Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt tần suất 01 lần/ngày.	HD vận chuyển	12.000/năm
	Thuê đơn vị hút bùn định kỳ từ bể tự hoại và bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải;	HD vận chuyển	10.000/năm
Chất thải nguy hại	Thu gom CTNH vào các thùng có nắp đậy và gắn dấu hiệu nhận biết	Thùng đựng CTNH	1.000
	Lưu giữ chất thải nguy hại trong nhà kho tại khu tập kết chất thải	Kho CTNH	Chi phí đầu tư xây dựng
	Hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển định kỳ	HD vận chuyển	10.000/năm
Sự cố cháy nổ	Trang bị các phương tiện PCCC	Hệ thống	Chi phí đầu tư cơ bản
	Kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị PCCC và các hệ thống điện kỹ thuật định kỳ	Kiểm tra, thay thế thiết bị PCCC	10.000/năm
	Cử cán bộ kiêm nhiệm theo dõi, vận hành hoạt động của máy phát điện.	Nhân công kiêm nhiệm	6.000/năm
Tổng kinh phí các công trình BVMT: 26.000.000 VNĐ			
Tổng kinh phí hàng năm cho công tác BVMT: 84.000.000 VNĐ			

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

- Trong giai đoạn xây dựng: Chủ Dự án có trách nhiệm nêu rõ các điều khoản về việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong hợp đồng với nhà

thầu xây dựng. Bố trí đội ngũ cán bộ kiểm tra, giám sát quá trình thi công thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của nhà thầu.

- Trong giai đoạn hoạt động: Sau khi Dự án hoàn thành và đi vào hoạt động, Chủ Dự án thành lập ban quản lý khu lưu trú tập thể công nhân chịu trách nhiệm quản lý chung và phân công công việc theo điều kiện thực tế đối với các hoạt động theo dõi vận hành hệ thống XLNT, vệ sinh khu vực, thu gom, vận chuyển chất thải rắn, chất thải nguy hại.

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

4.4.1. Đánh giá tác động môi trường không khí

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá tác động đến môi trường không khí trong quá trình triển khai Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.12: Mức độ chi tiết và tin cậy của đánh giá tác động môi trường không khí

Stt	Đánh giá tác động	Mức độ tin cậy	Giải thích
I	<i>Giai đoạn xây dựng</i>		
1	Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển	Tương đối cao	Căn cứ vào các số liệu về nhiên liệu sử dụng, khối lượng nguyên vật liệu vận chuyển và kết quả tính theo các mô hình khoa học.
2	Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động xây dựng	Tương đối cao	Căn cứ: - Số lượng thiết bị và phạm vi tác động - Khối lượng và biện pháp xây dựng
3	Rác thải sinh hoạt	Cao	Căn cứ thực tế nếu rác thải sinh hoạt được thu gom và vận chuyển hàng ngày thì sẽ không gây tác động đến môi trường.
4	Chất thải nguy hại	Cao	Căn cứ vào đặc trưng của hoạt động xây dựng và lượng phát thải thực tế.
5	Sự cố cháy nổ	Tương đối cao	Căn cứ vào thực tế trong quá trình xây dựng và các tài liệu tham khảo về PCCC
II	<i>Giai đoạn hoạt động</i>		
1	Bụi và khí thải	Cao	Căn cứ vào đặc trưng của các hoạt động và phương tiện giao thông ra vào Dự án

2	Rác thải sinh hoạt	Cao	Căn cứ vào thực tế nếu rác thải được thu gom tốt sẽ gây tác động không đáng kể.
3	Sự cố cháy nổ	Tương đối cao	Căn cứ vào thực tế và các tài liệu tham khảo về PCCC

4.4.2. Đánh giá tác động môi trường nước

Mức độ tin cậy và chi tiết về đánh giá tác động đến môi trường nước được tổng hợp và trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.13: Mức độ chi tiết và tin cậy của đánh giá tác động môi trường nước

Stt	Đánh giá tác động	Mức độ tin cậy	Giải thích
I	Giai đoạn xây dựng		
1	Nước mưa chảy tràn	Cao	Căn cứ vào bề mặt khu vực trong giai đoạn xây dựng và số liệu thống kê về lượng mưa trong nhiều năm của Đài khí tượng thủy văn Quảng Ninh
2	Nước thải sinh hoạt	Cao	Căn cứ vào thực tế nếu được thu gom và xử lý thì tác động đến môi trường sẽ không đáng kể.
3	Nước thải xây dựng	Cao	Căn cứ vào thành phần nước thải xây dựng và các biện pháp giảm thiểu sẽ thực hiện tại Dự án
4	Rác thải sinh hoạt	Cao	Căn cứ vào thực tế, nếu rác thải được thu gom tốt sẽ gây tác động không đáng kể
5	Chất thải nguy hại	Cao	Căn cứ vào đặc trưng và lượng phát thải thực tế.
II	Giai đoạn hoạt động		
1	Nước mưa chảy tràn	Cao	Do môi trường khu vực tương đối sạch, hệ thống sân đường Dự án được bê tông hóa và vệ sinh hàng ngày.
2	Nước thải sinh hoạt	Cao	Căn cứ thực tế nước thải sau xử lý sơ bộ được thu gom về trạm XLNT tập trung của Thành phố, không thải trực tiếp ra môi trường, do đó tác động đến môi trường không đáng kể

3	Rác thải sinh hoạt	Cao	Căn cứ vào thực tế nếu rác thải sinh hoạt được thu gom sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường
---	--------------------	-----	--

4.4.3. Đánh giá tác động đến môi trường đất

Mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá tác động môi trường đất là tương đối cao do dựa trên các cơ sở sau:

- Căn cứ vào các nguồn phát sinh chất thải
- Căn cứ vào biện pháp thi công, địa hình và địa chất khu vực Dự án

4.4.4. Đánh giá các tác động khác

- Đánh giá chi tiết tác động đến môi trường đất, môi trường nước, môi trường không khí trên cơ sở khoa học và các căn cứ thực tế, thông qua đó đánh giá ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Mức độ tin cậy và chi tiết đối với đánh giá tương đối cao do quá trình điều tra, khảo sát tình hình kinh tế, văn hóa xã hội của dân cư xung quanh khu vực Dự án.

CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Do dự án đầu tư xây dựng khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, không thuộc dự án khai thác khoáng sản. Vì vậy, Dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

6.1.2. Lưu lượng xả thải:

$Q = 60\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm tương đương $2,5\text{ m}^3/\text{giờ}$ (xả liên tục 24 giờ)

6.1.3. Dòng nước thải đầu nối vào nguồn tiếp nhận:

Số lượng dòng nước thải: 01 dòng nước thải. Nước thải sau khi được xử lý tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt của dự án thoát ra công thoát nước của khu vực sau đó chảy ra suối Hà Lâm.

6.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo dòng nước thải

Chất lượng nước thải sinh hoạt trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 14:2025/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B)- Bảng 1 (Lưu lượng nước thải $F \leq 2.000$), cụ thể như sau:

Bảng 5.1: Giới hạn nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6 - 9	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục
2	Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD5 ở 20°C)	mg/L	≤ 40		
3	Nhu cầu ôxy hóa học (COD)	mg/L	≤ 90		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	≤ 60		
5	Amoni (N- NH_4^+), tính theo N	mg/L	$\leq 8,0$		
6	Tổng Nitơ (T- N)	mg/L	≤ 30		
7	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/L	$\leq 6,0$		
8	Tổng Coliform	MPN	$\leq 5\ 000$		
9	Sunfua (S^{2-})	mg/L	$\leq 0,5$		
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	≤ 15		
11	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	$\leq 5,0$		

6.1.5. Nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí đầu nối, phương thức và chế độ xả thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải: suối Hà Lâm.

- Vị trí đầu nổi nước thải: phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh.
- Vị trí tiếp nhận nước thải: phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2319520 Y = 4333548 (Tọa độ điểm đầu nổi theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 107°45' múi chiều 3°).
- Phương thức xả nước thải: tự chảy bằng cống BTCT D300 dài 25m đến vị trí xả thải là cống thoát nước mưa trên tuyến đường dân sinh hiện trạng ngoài ranh giới dự án từ đó chảy ra nguồn tiếp nhận nước thải là Suối Hà Lâm.
- Chế độ xả nước thải: Xả nước thải liên tục (24 giờ).

6.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải

Không có.

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

6.3.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Hoạt động của máy phát điện. Tọa độ: X = 2319577; Y = 433498
- Nguồn số 02: Hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung. Tọa độ: X = 2319531; Y = 433524.

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

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung đến hết ngày 31/12/2026; QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung từ ngày 01/01/2027, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

QCVN 26:2010/BTNMT		QCVN 26:2025/BTNMT		
Từ 6h-21h (dBA)	Từ 21h-6h (dBA)	Từ 6h đến trước 18h (dBA)	Từ 18h đến trước 22h (dBA)	Từ 22h đến trước 6h (dBA)
70	55	70	65	60
Khu vực thông thường		Khu vực E		

- Độ rung:

QCVN 27:2010/BTNMT		QCVN 27:2025/BTNMT	
Từ 6h-21h (dBA)	Từ 21h-6h (dBA)	Từ 6h đến trước 22h (dBA)	Từ 22h đến trước 6h (dBA)
70	60	75	70
Khu vực thông thường		Khu vực D	

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

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án

1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải của Dự án:

Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử công trình xử lý nước thải của Dự án

TT	Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án	Thời gian Vận hành thử nghiệm	Công suất dự kiến
1	Hệ thống xử lý nước thải	01 tháng	30 (m ³ /ngày đêm)

2. Kết quả quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình, thiết bị xử lý chất thải

- Vị trí giám sát:

+ Nước thải đầu vào Hệ thống xử lý (N1): Lấy mẫu 01 lần.

+ Nước thải đầu ra Hệ thống xử lý (N2): 1 ngày/lần × 3 ngày liên tiếp.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅ (20°C), Chất rắn lơ lửng (TSS), COD, Sunfua, Amoni, Tổng N, Tổng P; Tổng Coliform; Dầu mỡ động, thực vật; chất hoạt động bề mặt anion.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cột B- Bảng 1 ($F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$).

7.2. Chương trình quan trắc chất thải

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

a/ Giám sát trong môi trường trong giai đoạn xây dựng

Chương trình quan trắc môi trường trong quá trình thi công Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 7.2: Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất thực hiện
I	Môi trường không khí		
	- Trung tâm Dự án - Khu vực dân cư phía Đông Dự án - Khu dân cư phía Nam Dự án - Tuyến đường Hà Lâm	<i>Thông số:</i> Nhiệt độ, độ ẩm, độ ồn trung bình, độ ồn cực đại, độ rung, hướng gió, tốc độ gió, bụi lơ lửng, SO₂, CO, NO₂, CO₂. <i>Quy chuẩn so sánh:</i> - QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. - QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn. - QCVN 27:2016/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.	3 tháng/lần

b/ Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án

Căn cứ Khoản 2 Điều Điều 97 Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung theo quy định tại Khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ.

7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục

Căn cứ Khoản 2 Điều Điều 97 Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi bổ sung theo quy định tại Khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ, Cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục.

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

- Giai đoạn xây dựng: 52.000.000 VNĐ/năm
- Giai đoạn hoạt động: Không thực hiện

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Kính đề nghị UBND tỉnh Quảng Ninh, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Quảng Ninh và các ban ngành liên quan xem xét, thẩm định và phê duyệt Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án, tạo điều kiện thuận lợi để Dự án sớm được thực hiện.

Công ty Cổ phần Than Hà Lâm – Vinacomin xin cam kết:

- Những nội dung được nêu trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác và trung thực;

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường, xử lý các chất thải phát sinh được liệt kê tại chương IV.

- Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật và quy chuẩn kỹ thuật về môi trường bao gồm:

+ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH13 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực thi hành từ 01/01/2022;

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

+ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

+ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường Về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

+ Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

PHỤ LỤC 1

1. Giấy đăng ký kinh doanh
2. Quyết định phê duyệt quy hoạch: Quyết định số 6492/QĐ-UBND ngày 23/6/2025 của UBND thành phố Hạ Long về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long;
3. Quyết định số 3142/QĐ-UBND ngày 11/8/2025 của UBND tỉnh Quảng Ninh Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh.

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

Mã số doanh nghiệp: 5700101637

Đăng ký lần đầu: ngày 01 tháng 02 năm 2008

Đăng ký thay đổi lần thứ: 9, ngày 15 tháng 06 năm 2021

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN THAN HÀ LÂM - VINACOMIN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: VINACOMIN - HA LAM COAL JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: HLC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Số 1, phố Tân Lập, Phường Hà Lâm, Thành phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Điện thoại: 0333.825339

Fax: 0333.821203

Email: halamcoal@vnn.vn

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 254.151.990.000 đồng.

Bằng chữ: Hai trăm năm mươi bốn tỷ một trăm năm mươi một triệu chín trăm chín mươi nghìn đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 25.415.199

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: VŨ NGỌC THẮNG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 09/12/1979

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 022079001532

Ngày cấp: 28/11/2019

Nơi cấp: Cục cảnh sát QLHC về TTXH

Địa chỉ thường trú: Tổ 8, Khu 1, Phường Yết Kiêu, Thành phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Tổ 8, Khu 1, Phường Yết Kiêu, Thành phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Hà Văn Thiệu

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HẠ LONG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng về “Quy định về hồ sơ Nhiệm vụ và hồ sơ đồ án Quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, Quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn”;

Căn cứ Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 10/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ “V/v phê duyệt Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040”.

Căn cứ Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/09/2024 của UBND tỉnh Quảng Ninh “V/v phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu 2 thuộc các phường Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long”;

Căn cứ Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND thành phố Hạ Long “V/v phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long”;

Căn cứ Văn bản số 2271/TKV-ĐT ngày 22/4/2025 của Tập đoàn công

nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam “V/v thông qua nội dung báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư và quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án: Đầu tư Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long”;

Căn cứ Văn bản số 1623/SCT-QLNL ngày 27/5/2025 của Sở Công Thương Quảng Ninh về việc tham gia ý kiến đối với hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long;

Căn cứ Văn bản số 3339/SNN&MT-QHBG ngày 27/5/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường Quảng Ninh về việc tham gia ý kiến hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long;

Căn cứ Văn bản số 2239/SXD-QH ngày 23/5/2025 của Sở Xây dựng Quảng Ninh về việc tham gia ý kiến hồ sơ Điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long;

Căn cứ Ý kiến tham gia của các Thành viên UBND Thành phố tại phiếu tham gia ý kiến kèm theo Văn bản số 3434/UBND-KTHTĐT ngày 12/6/2025 của UBND Thành phố;

Căn cứ Ý kiến tham gia của Hội đồng thẩm định Nhiệm vụ và đồ án quy hoạch đô thị thuộc thẩm quyền của UBND thành phố Hạ Long tại phiếu tham gia ý kiến thẩm định kèm theo Văn bản số 3435/UBND-KTHTĐT ngày 12/6/2025 của UBND Thành phố;

Căn cứ ý kiến tham gia của tổ chức, cá nhân, cộng đồng dân cư có liên quan đã được UBND phường Hà Lâm tổng hợp báo cáo tại Văn bản số 182/UBND ngày 23/5/2025;

Xét đề nghị của phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị Thành phố tại Báo cáo kết quả thẩm định số 310/BCTĐ-KTHTĐT ngày 18/6/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt “Điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long” và danh mục các bản vẽ kèm theo với những nội dung chính như sau:

1. Lý do, sự cần thiết điều chỉnh tổng mặt bằng quy hoạch:

Công ty Cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin đã được UBND thành phố Hạ Long phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 theo Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND thành phố Hạ Long “V/v phê

duyet quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long” tại khu đất đã được UBND tỉnh Quảng Ninh cho thuê đất tại Quyết định số 360/QĐ-UBND ngày 29/01/2004 để phục vụ sản xuất kinh doanh than; dự kiến sau khi xây dựng bố trí chỗ ở lưu trú cho công nhân Công ty Than Hà Lâm - Vinacomin với tiêu chuẩn là 11m²/người (3 công nhân/phòng).

Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư xây dựng, Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam nhận thấy còn một số bất cập (hạn chế về trang thiết bị, diện tích phòng lưu trú nhỏ không mang tính độc lập, chưa đáp ứng được nhu cầu nghỉ ngơi sau ca làm việc và một số tiện nghi của người lao động...) và đưa ra định hướng nâng tiêu chuẩn phục vụ cho công nhân ngành than với diện tích sử dụng là trên 20m²/người với các phòng nghỉ lưu trú độc lập (01 người/phòng) để đảm bảo nhu cầu nghỉ ngơi sau ca làm việc. Để nâng cao diện tích tiêu chuẩn phục vụ lưu trú cho công nhân sau ca làm việc; đồng thời, đảm bảo tuân thủ quy định hiện hành về quản lý quy hoạch, đất đai, các chỉ tiêu sử dụng đất theo quy định; việc lập điều chỉnh quy hoạch chi tiết rút gọn là cần thiết và phù hợp với định hướng phát triển của ngành Than.

Vì vậy, để đảm bảo tiến độ việc triển khai dự án và phù hợp với hiện trạng hạ tầng khu vực, UBND thành phố Hạ Long đã chấp thuận điều chỉnh quy hoạch tại Văn bản số 3277/UBND-KTHT&ĐT ngày 05/6/2025. Việc điều chỉnh Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long là cần thiết để đảm bảo đẩy nhanh tiến độ triển khai dự án và phù hợp với quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng, nhằm tạo ra nơi cư trú, sinh hoạt cho công nhân hầm lò, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống, đời sống vật chất tinh thần của công nhân mỏ cùng với sự phát triển chung của ngành than và tỉnh Quảng Ninh, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh đảm bảo điều kiện điều chỉnh quy hoạch theo quy định tại Khoản 5 Điều 47 Luật Quy hoạch đô thị năm 2009.

2. Phạm vi ranh giới, diện tích điều chỉnh quy hoạch:

Khu vực nghiên cứu thuộc phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long, trong phạm vi đã được UBND Tỉnh cho thuê đất tại Quyết định số 360/QĐ-UB ngày 29/01/2004; trong đó:

- Ranh giới nghiên cứu quy hoạch đã được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021; được giới hạn bởi các điểm mốc 1, 2, 3,19, 20, 21, 1 có tọa độ ghi trên bản đồ quy hoạch phê duyệt kèm theo.

- Diện tích nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch: 3.738,0m² (0,373ha).

3. Tính chất: Là khu lưu trú tập thể được đầu tư xây dựng mới đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực để phục vụ cho công nhân của Công ty Cổ

phần Than Hà Lâm - Vinacomin.

4. Nội dung điều chỉnh:

Cụ thể hóa định hướng Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 10/02/2023 và Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Phân khu 2 thuộc các phường Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/09/2024; để đảm bảo phù hợp với quy hoạch lớp trên và các quy định hiện hành quy hoạch điều chỉnh với nội dung chính như sau:

- Tên đồ án Điều chỉnh Quy hoạch: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố, Hạ Long;

- Điều chỉnh giảm tổng diện tích đất xây dựng khối nhà lưu trú hợp khối nhà ăn, trạm y tế (trong đó bỏ hạng mục trạm y tế) và các công trình khác từ 1.353,0m² xuống 1.192,3m²; tăng quy mô từ 11 tầng lên 15 tầng;

- Điều chỉnh tăng diện tích đất cây xanh cảnh quan từ 748,9m² lên 799,5m²;

- Điều chỉnh tăng diện tích đất sân đường nội bộ, bãi đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, đất khác từ 1.636,1m² đến 1.746,2m²;

5. Nội dung chính quy hoạch:

5.1. Bảng cơ cấu sử dụng đất:

TT	Danh mục sử dụng đất	Diện tích theo Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND Thành phố		Quy hoạch điều chỉnh		Tăng (+) giảm (-) (m ²)
		Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	
1	Đất xây dựng công trình	1.353,0	36,20	1.192,3	31,90	- 160,7
2	Đất cây xanh cảnh quan	748,9	20,03	799,5	21,39	+ 50,6
3	Đất sân đường nội bộ, bãi đỗ xe, HTKT + đất khác	1.636,1	43,77	1.746,2	46,71	+ 110,1
	Tổng diện tích	3.738,0	100,00	3.738,0	100,00	

5.2. Bảng chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật: Có phụ lục kèm theo.

5.3. Các chỉ tiêu quy hoạch, kiến trúc, cảnh quan:

- Đầu tư xây dựng mới công trình Khu lưu trú tập thể công nhân đảm bảo các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng hiện hành; phù hợp với kiến trúc cảnh quan và tạo được sự thống nhất, hài hòa về kiến trúc cùng với các công trình

hiện có;

- Định vị, chỉ giới xây dựng công trình và các thông số kỹ thuật cơ bản ghi trên bản đồ điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng được phê duyệt kèm theo;

- Cao độ không chế nền tầng 1 (cốt + 0,00); chiều cao tầng; chiều cao công trình; ..., phù hợp với phương án thiết kế kiến trúc công trình tại bản đồ Điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng được phê duyệt kèm theo;

- Nghiên cứu phương án kiến trúc, sử dụng vật liệu xây dựng bền vững, vừa bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật, có khả năng chống chịu với thiên tai, biến đổi khí hậu và khí hậu vùng ven biển, vừa bảo đảm tính thẩm mỹ, tạo điểm nhấn về kiến trúc, cảnh quan đô thị tại khu vực;

- Yêu cầu nghiên cứu hệ thống điện chiếu sáng trang trí kiến trúc công trình tạo cảnh quan đô thị;

- Thiết kế hệ thống cây xanh, cây có hoa đảm bảo mật độ cây xanh theo quy chuẩn gắn với triển khai thực hiện Đề án “Hạ Long - Thành phố của Hoa” góp phần xây dựng thành phố Hạ Long kiểu mẫu, hiện đại, giàu đẹp, văn minh, nghĩa tình;

- Phương án kiến trúc công trình tại đồ án quy hoạch định hướng sơ bộ các mặt bằng, mặt đứng điển hình, tại bước thiết kế bản vẽ thi công của Dự án cần nghiên cứu hoàn thiện, nâng cao đảm bảo phù hợp an toàn, công năng sử dụng và cảnh quan đô thị.

5.4. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

a) Quy hoạch giao thông:

- Giao thông đối ngoại: Đầu nối êm thuận với tuyến đường giao thông khu dân phía Đông lô đất quy hoạch với chiều rộng lòng đường từ 5,5m đến 7,5m;

- Giao thông nội bộ: Nghiên cứu điều chỉnh mặt cắt đường phía cổng chính từ 6,0 thành 7,5m để đảm bảo thuận tiện cho công tác phòng cháy chữa cháy;

- Bãi đỗ xe bố trí đảm bảo theo quy định tại mục 2.2.17.2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04:2021/BXD trong đó yêu cầu tối thiểu 20m² diện tích đỗ xe cho mỗi 160m² diện tích sử dụng căn hộ lưu trú¹.

b) Quy hoạch san nền:

Cao độ nền của dự án được lựa chọn trên cơ sở tận dụng triệt để địa hình tự nhiên, hạn chế thay đổi địa hình trong những trường hợp không cần thiết,

¹ Bãi đỗ xe bố trí trong tầng hầm với diện tích là 898,1m² trên tổng diện tích sử dụng căn hộ là 9.101,3m² (tương đương 79% so với diện tích tối thiểu 1.137,7m² theo Quy chuẩn). Công trình có tính chất sử dụng đặc thù ngành mô: hoạt động sản xuất được chia thành 3 ca làm việc/ngày nên việc tính toán bãi đỗ xe bằng 66,7% (758,5m²) theo quy định. Do đó, diện tích đỗ xe 898,1 m² là phù hợp và đáp ứng nhu cầu thực tế sử dụng, đồng thời tuân thủ linh hoạt theo định hướng thiết kế và tổ chức vận hành công trình.

giảm tối đa khối lượng đào đắp và đảm bảo tôn tạo, giữ ổn định nền xây dựng. Thu thoát nước mặt triệt để, đảm bảo thoát nước tốt, giao thông thuận tiện, an toàn. Không tiến hành san gạt nhiều mà cao độ khu đất được san gạt cục bộ để tạo ra các mặt bằng công tác và đấu nối với các tuyến đường hiện có, cụ thể như sau:

- Cao độ san nền không chế cao nhất: +14,20m;
- Cao độ san nền thấp nhất: +11,60m;
- Độ dốc nền trung bình $i \geq 0,4\%$, nước mặt chảy theo hệ thống cống rồi thoát ra hệ thống thoát nước mưa hiện có nằm ở phía Đông của khu đất.

c) Quy hoạch cấp nước:

Toàn bộ khu vực được cấp nước bằng tuyến ống của Công ty Cổ phần Nước sạch Quảng Ninh đang cấp cho Nhà trạm y tế hiện trạng và khu dân cư lân cận.

- Tổng nhu cầu dùng nước: $66,9\text{m}^3/\text{ng.đêm}$;
- Cấp nước chữa cháy: Xây dựng 01 bể nước kết hợp sinh hoạt và cứu hỏa và 01 nhà để máy bơm PCCC đảm bảo với quy chuẩn, tiêu chuẩn PCCC hiện hành, dung tích bể PCCC + sinh hoạt: 600m^3 (dung tích khoang chữa cháy: 540m^3 ; dung tích khoang nước sinh hoạt: 60m^3)

d) Quy hoạch thoát nước: Hệ thống thoát nước mưa của khu đất được quy hoạch gồm các tuyến cống chạy dọc theo mép sân và các khối nhà, thu nước mưa từ mặt sân và mái công trình, dẫn thoát về moong nước phía Nam khu đất.

đ) Quy hoạch thoát nước thải, vệ sinh môi trường:

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng; nước thải được thu gom từ các công trình và tập trung về trạm xử lý nước thải bố trí trong khu quy hoạch để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận;

- Nước thải sinh hoạt từ các công trình được xử lý cục bộ qua bể tự hoại 3 ngăn tại các công trình và được thu vào hệ thống cống thu nước thải riêng biệt đặt ở phía sau công trình. Đường ống thoát nước thải từ các công trình được đấu nối vào đường ống thu nước tại các ga thu nước đã có các hống ống chờ. Nước được dẫn về trạm xử lý nước thải để xử lý;

- Công suất Trạm xử lý nước thải: $60\text{ m}^3/\text{ng.đêm}$

e) Quy hoạch cấp điện:

- Tổng nhu cầu dùng điện: 865,5kVA;
- Xây dựng 01 trạm biến áp công suất 1000kVA-22/0,4kV; cấp điện trung áp cho khu quy hoạch từ lưới trung áp của khu vực. Từ điểm xin đấu nối cấp

điện kéo đường cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC(3x70)mm²-22kV cấp điện cho trạm biến áp 1000kVA-22/0,4kV-1000kVA của dự án;

- Trang bị điện động lực và chiếu sáng điều khiển đóng cắt và bảo vệ các thiết bị điện cho các động cơ các tủ điện 0,4kV đặt nhà điều khiển hoặc các vị trí phù hợp với thực tế sử dụng;

- Chiếu sáng: Chiếu sáng cho khu quy hoạch bằng các cột đèn chiếu sáng cao áp cao 9m lắp bóng led 100W;

- Toàn bộ cáp điện trung áp, hạ áp, chiếu sáng được đi trong rãnh rải cáp luồn trong ống nhựa chịu lực HDPE và chôn ngầm dưới sân đường, cây xanh với độ sâu tối thiểu 0,8m so với mặt đất.

- Lưới điện hạ áp: Từ tủ điện phân phối hạ áp của trạm biến áp kéo các đường cáp ngầm cấp điện đến các tủ điện công trình trong dự án.

6. Các nội dung khác không điều chỉnh, giữ nguyên theo Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND thành phố Hạ Long về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long.

7. Các thông số chi tiết khác xác định theo Bản đồ Quy hoạch phê duyệt kèm Quyết định này; các sai khác (nếu có) tại Bản đồ Quy hoạch thì thực hiện theo Quyết định này.

8. Quy hoạch này điều chỉnh, thay thế “Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long” được UBND Thành phố phê duyệt tại Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021.

Điều 2. Tổ chức thực hiện, UBND thành phố giao:

1. Công ty Cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin:

- Phối hợp với UBND phường Hà Lâm, phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị, phòng Tài nguyên và Môi trường và các đơn vị, cá nhân có liên quan công bố, công khai đồ án quy hoạch được phê duyệt; triển khai các bước tiếp theo của dự án theo quy định (lưu trữ hồ sơ; hoàn thiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư; triển khai xây dựng theo quy hoạch được duyệt, ...);

- Tổ chức lập, trình cấp thẩm quyền phê duyệt hồ sơ cấm mốc giới quy hoạch và triển khai thực hiện đảm bảo quy định tại Thông tư số 10/2016/TT-BXD ngày 15/3/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về quy định cấm mốc giới và quản lý mốc giới theo quy hoạch xây dựng.

2. Ủy ban nhân dân phường Hà Lâm: Căn cứ quy định hiện hành, chủ trì phối hợp cùng phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị, các đơn vị và cá nhân liên



quan công bố công khai Quy hoạch đã được phê duyệt; quản lý giám sát việc xây dựng công trình đúng Quy hoạch được duyệt theo chức năng.

3. Phòng Tài nguyên và Môi trường: thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về đất đai theo quy định hiện hành và đúng các nội dung của đồ án Quy hoạch này.

4. Phòng Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị: Thực hiện chức năng quản lý Nhà nước về quy hoạch, xây dựng theo quy định; thẩm định, xác nhận các thành phần hồ sơ của đồ án Quy hoạch theo quy định của pháp luật hiện hành, phù hợp với nội dung Quyết định này.

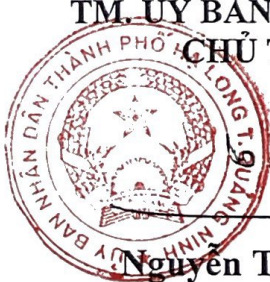
5. Trung tâm Truyền thông và Văn hóa Thành phố thực hiện đăng tải Quyết định này trên Cổng thông tin điện tử thành phố Hạ Long.

Điều 3. Chánh Văn phòng HĐND và UBND Thành phố; Trưởng các phòng: Kinh tế, Hạ tầng và Đô thị, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính - Kế hoạch; Đội trưởng Đội Kiểm tra trật tự đô thị và môi trường; Giám đốc Trung tâm Truyền thông và Văn hóa; Chủ tịch UBND phường Hà Lâm; Giám đốc Công ty Cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin, các đơn vị và cá nhân có liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- UBND Tỉnh;
- Thường trực Thành ủy;
- Thường trực HĐND TP;
- CT, PCT (P3) UBND TP;
- Các sở: XD, CT, NN&MT;
- Như điều 3;
- Lưu: VT, QH.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Nguyễn Tiến Dũng

PHỤ LỤC: BẢNG CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT

(kèm theo Quyết định số 6492/QĐ-UBND ngày 23/6/2025 của UBND thành phố Hạ Long)

TT	Danh mục sử dụng đất	Ký hiệu	Theo Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND Thành phố			Theo QH điều chỉnh tổng thể			Ghi chú
			Diện tích (m ²)	Tầng cao tối đa (tầng)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (m ²)	Tầng cao tối đa (tầng)	Tỷ lệ (%)	
I	Đất xây dựng công trình		1.353,0		36,2	1.192,3		31,90	
1	Khối lưu trú tập thể công nhân	1	916,2	11		1.105,3	15		Giảm tổng diện tích XD khối nhà lưu trú hợp nhất khối nhà ăn, trạm y tế
2	Khối nhà ăn + trạm y tế	/	320,8	3	/	/	/	/	
3	Nhà bảo vệ	2	9,0	1		9,0	1		
4	Nhà chứa gas	/	3,0	1	/	/	/	/	Không xây dựng
5	Trạm máy phát điện	3	32,0	1		32,0	1		Giữ nguyên
6	Trạm bơm nước sinh hoạt	/	21,0	1	/	/	/	/	Không xây dựng
7	Trạm bơm nước PCCC + sinh hoạt	4	/	/		25,0	1		Xây mới
8	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	5	39,0	1		9,0	1		Hợp khối với bể xử lý
9	Nơi tập kết chất thải	6	12,0	1		12,0	1		Giữ nguyên, XD sau nhà 15 tầng
II	Đất cây xanh cảnh quan		748,9		20,0	799,5		21,39	
1	Đất cây xanh	cx	748,9			799,5			Tăng diện tích
III	Đất sân đường nội bộ, bãi đỗ xe, HTKT+ đất khác		1.636,1		43,8	1.746,2		46,71	
1	Bể nước sinh hoạt + PCCC	7	115,8			149,0			Tăng diện tích
2	Trạm biến áp	8	6,4			6,4			Giữ nguyên
3	Bể xử lý nước thải	9	/	/	/	48,0			Xây mới
4	Bãi đỗ xe	p	175,0			/	/		Đưa xuống tầng hầm
5	Sân đường nội bộ	10	1.338,9			1542,8			Tăng diện tích
	Tổng diện tích		3.738,0		100,0	3.738,0		100,00	

Số: 3142/QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**
Dự án Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh
(cấp lần đầu: ngày 11 tháng 8 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11/01/2022; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29/11/2024; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật thuế giá trị gia tăng, Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 25/6/2025;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 18/01/2024; Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020; Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

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; Nghị định số 115/2024/NĐ-CP ngày 16/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất; Nghị định số 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; 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; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư; Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31/12/2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Quyết định số 80/QĐ-TTg ngày 11/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 72/QĐ-TTg ngày 10/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040;

Căn cứ Quyết định số 2616/QĐ-UBND ngày 17/9/2024 của UBND tỉnh phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phân khu 2 thuộc các phường Yết Kiêu, Cao Xanh, Hà Khánh, Cao Thắng, Trần Hưng Đạo, Hà Lâm, thành phố Hạ Long;

Căn cứ Quyết định số 3103/QĐ-UBND ngày 12/10/2023 của UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 của thành phố Hạ Long;

Căn cứ Quyết định số 11940/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND thành phố Hạ Long phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tập thể công nhân (chung cư) tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long; Quyết định số 6492/QĐ-UBND ngày 23/6/2025 của UBND thành phố Hạ Long về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, thành phố Hạ Long;

Căn cứ Quyết định số 360/QĐ-UBND ngày 29/01/2004 của UBND Tỉnh Quảng Ninh về việc cho Công ty than Hà Lâm thuê đất để phục vụ sản xuất kinh doanh tại hai phường Hà Lâm, Hà Trung - Thành phố Hạ Long;

Căn cứ hồ sơ đề nghị thực hiện dự án đầu tư Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm của Công ty Cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin; Văn bản số 3013/HLC-ĐTM ngày 26/7/2025 về việc giải trình ý kiến tham gia thẩm định của Công ty Cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin;

Xét Báo cáo thẩm định số 293/BCTĐ-STC ngày 04/8/2025 của Sở Tài chính và ý kiến thống nhất của thành viên UBND tỉnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư (theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 29, điểm a khoản 1 Điều 32 Luật Đầu tư năm 2020, điểm a, khoản 5 Điều 29 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ) với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư: Công ty cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số: 5700101637 đăng ký lần đầu ngày 01/02/2008, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 15/6/2021 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Ninh cấp.

Địa chỉ trụ sở: Số 01, phố Tân Lập, phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh

Mã số thuế: 5700101637

Điện thoại: 02033 825 339; Fax: 02033 821 203;

Email: halamcoal@vnn.vn; Website: <http://www.halamcoal.com.vn>

+ Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ tên: VŨ NGỌC THẮNG Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 09/12/1979 Dân tộc: Kinh Quốc tịch: Việt Nam.

Thẻ căn cước công dân: 022079001532; cấp ngày 28/06/2021; Nơi cấp: Cục Cảnh sát QLHC về TTXH.

Địa chỉ thường trú: Tổ 8, Khu phố Yết Kiêu 1, phường Hồng Gai, tỉnh Quảng Ninh¹.

Chỗ ở hiện tại: Tổ 8, Khu phố Yết Kiêu 1, phường Hồng Gai, Tỉnh Quảng Ninh.

2. Tên dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân.

3. Địa điểm thực hiện dự án: Phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh;

4. Mục tiêu dự án: Là khu lưu trú tập thể được đầu tư xây dựng mới đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực để phục vụ cho công nhân của Công ty cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin nhằm đảm bảo nơi sinh hoạt, làm việc cho cán bộ, công nhân đang công tác và làm việc trong Công ty (không để bán, cho thuê, cho thuê mua).

5. Quy mô dự án:

- Diện tích sử dụng đất: 3.738 m².

- Sản phẩm: Nhà lưu trú tập thể công nhân cao 15 tầng (14 tầng nổi + 01 tầng bán hầm và tum); gồm 377 căn hộ lưu trú cho công nhân Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.

- Quy mô kiến trúc xây dựng theo điều chỉnh Quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Khu lưu trú tập thể công nhân được UBND thành phố Hạ Long phê duyệt tại Quyết định số 6492/QĐ-UBND ngày 23/6/2025.

6. Vốn đầu tư: 295.647 triệu đồng, trong đó:

- Vốn góp của Nhà đầu tư: 59.129 triệu đồng (chiếm 20% vốn đầu tư dự án);

- Vốn huy động từ nguồn khác: 236.518 triệu đồng (chiếm 80% vốn đầu tư dự án).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Tối đa 50 năm, kể từ ngày nhà đầu tư được quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn: Đáp ứng theo tiến độ thi công các hạng mục công trình thuộc dự án;

¹ Địa chỉ theo CCCD khi chưa sáp nhập các phường và chưa dừng hoạt động chính quyền cấp Huyện: Tổ 8, Khu 1, Phường Yết Kiêu, Thành Phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh.

b) Tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động chủ yếu của dự án đầu tư: Hoàn thành toàn bộ các hạng mục công trình đưa vào khai thác sử dụng trong Quý IV/2029.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ (nếu có) theo quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính trung thực, tính chính xác của hồ sơ tài liệu gửi kèm đề nghị thực hiện dự án đầu tư; chịu trách nhiệm và đảm bảo về số vốn chủ sở hữu, vốn góp, vốn huy động để thực hiện dự án theo quy định của pháp luật; thực hiện nghĩa vụ tài chính về đất đai, tài nguyên khoáng sản, các nghĩa vụ về thuế, phí theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Có trách nhiệm thực hiện ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Điều 43 Luật Đầu tư năm 2020 và Điều 25, 26 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 năm 2020.

- Có trách nhiệm báo cáo định kỳ theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư năm 2020; lập và gửi báo cáo giám sát đánh giá đầu tư theo quy định tại khoản 8 Điều 100 Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư; chịu trách nhiệm về tính chính xác, trung thực của nội dung báo cáo và chịu mọi hậu quả phát sinh theo quy định của pháp luật hiện hành nếu không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ chế độ báo cáo định kỳ hoặc báo cáo sai sự thực.

- Lập bảng tiến độ thực hiện dự án theo quy định tại khoản 1 Điều 4 Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ trình UBND phường Hà Lâm phê duyệt, làm cơ sở để quản lý, giám sát, đôn đốc việc thực hiện đầu tư xây dựng của nhà đầu tư, đảm bảo thực hiện dự án theo đúng tiến độ được duyệt.

- Trong mọi trường hợp, khi nhà nước có sự thay đổi về quy hoạch theo yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, nhà đầu tư phải có trách nhiệm tuân thủ và hợp tác giải quyết theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam.

- Chủ động phối hợp, đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn hoàn thiện các thủ tục về đất đai, môi trường có liên quan; Không được tác động làm thay đổi hiện trạng đất trước khi được cấp có thẩm quyền quyết định chuyển mục đích sử dụng sang mục đích khác.

- Thực hiện các thủ tục về môi trường đảm bảo đúng quy định hiện hành; tuân thủ nghiêm các quy định về thu gom, xử lý nước thải, quản lý chất thải rắn. Rà soát, có phương án đầu tư công trình thu gom, xử lý nước thải phát sinh đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn môi trường tương ứng trước khi xả thải.

- Có trách nhiệm thực hiện dự án theo đúng mục tiêu, quy mô và các nội dung quy định tại Quyết định chủ trương đầu tư; có trách nhiệm hoàn thiện các thủ tục về môi trường, xây dựng, đất đai, nông nghiệp, PCCC... trước khi thực hiện dự án.

- Lập, trình thẩm định, phê duyệt và tổ chức thi công xây dựng đảm bảo theo quy định của pháp luật về xây dựng.

- Quá trình triển khai đầu tư xây dựng, hoạt động vận hành dự án phải đảm bảo các quy định của pháp luật về an toàn lao động, PCCC và các quy định của pháp luật có liên quan; có phương án quản lý, vận hành đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Trong quá trình thi công dự án nếu có phát hiện về di tích, di vật, Nhà đầu tư thông báo kịp thời cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền về văn hóa và chính quyền địa phương; có trách nhiệm phối hợp với Bộ Chỉ huy quân sự tỉnh và các đơn vị quân đội đóng quân trên địa bàn theo Nghị định số 164/2018/NĐ-CP ngày 21/12/2018 của Chính phủ về kết hợp quốc phòng với kinh tế - xã hội và kinh tế - xã hội với quốc phòng và các văn bản có liên quan; khi phát hiện các khoáng sản khác ngoài than cần báo cáo với cơ quan nhà nước có thẩm quyền để được hướng dẫn thực hiện đảm bảo quy định về khai thác khoáng sản; quá trình vận hành không làm ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường, sinh thái của khu vực.

2. Trách nhiệm của các cơ quan có liên quan:

- Sở Nông nghiệp và Môi trường: (1) Hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các thủ tục về lĩnh vực môi trường, đất đai (chuyển mục đích sử dụng đất, xác định nghĩa vụ tài chính về đất theo quy định); (2) Thực hiện chức năng quản lý nhà nước liên quan đến các thủ tục về đất đai, môi trường, khoáng sản...; việc kiểm tra tình hình quản lý và sử dụng đất đai; việc thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường tại dự án; xử lý hoặc đề xuất cơ quan thẩm quyền xử lý vi phạm trong việc sử dụng đất đai, bảo vệ môi trường theo quy định.

- Các sở, ngành: Tài chính, Xây dựng, Công thương, Văn hóa Thể thao và Du lịch và các đơn vị có liên quan thực hiện chức năng quản lý nhà nước về lĩnh vực ngành theo đúng chức năng, nhiệm vụ được giao.

- UBND phường Hà Lâm:

- + Thực hiện chức năng quản lý nhà nước toàn diện về đầu tư tại địa phương theo quy định; phê duyệt bảng tiến độ thực hiện dự án; thường xuyên theo dõi, giám sát, đôn đốc về các nội dung, tiến độ thực hiện dự án, hoạt động của dự án, đảm bảo đúng quy hoạch và thiết kế được duyệt.

- + Giám sát hoạt động của đơn vị liên quan tới lĩnh vực môi trường, xây dựng, đất đai PCCC (nếu có)... đảm bảo tuân thủ theo quy định hiện hành; Trường hợp nhà đầu tư vi phạm tiến độ, các thủ tục của dự án theo quy định và đầu tư xây dựng không đúng theo nội dung được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư/chủ trương đầu tư điều chỉnh, kịp thời báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền để xem xét, xử lý theo quy định; đồng thời hỗ trợ, hướng dẫn, giải quyết các thủ tục triển khai các bước tiếp của dự án cho nhà đầu tư theo quy định.

3. Nội dung khác: Dự án đầu tư bị ngừng hoặc ngừng hoạt động một phần theo quy định tại Điều 47 Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 (được sửa đổi, bổ sung tại Điều 2 Luật số 57/2024/QH15), Điều 56 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ; dự án bị chấm dứt hoạt động đầu tư hoặc chấm dứt hoạt động đầu tư một phần theo quy định tại Điều 48 Luật Đầu tư số

61/2020/QH14 (được sửa đổi, bổ sung tại Điều 2 Luật số 57/2024/QH15), Điều 57, 58, 59, 60 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Người có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư dự án này chỉ chịu trách nhiệm về những nội dung được giao chấp thuận tại Điều 1, Điều 2 Quyết định này, không chịu trách nhiệm về những nội dung đã được cơ quan, người có thẩm quyền khác chấp thuận, thẩm định, phê duyệt hoặc giải quyết trước đó (theo quy định tại khoản 3 Điều 6 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP của Chính phủ).

2. Các ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Thủ trưởng các sở, ngành: Tài chính, Xây dựng, Công Thương, Nông nghiệp và Môi trường, Văn hóa, Thể thao và Du lịch; Chủ tịch Ủy ban nhân dân phường Hà Lâm; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty cổ phần Than Hà Lâm - Vinacomin và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
 - CT, các PCT UBND tỉnh;
 - V0-V4, QH2, QLĐĐ3, CN1;
 - P. HC-TC-TV;
 - Lưu: VT, XD1.
- XD03-QĐ117

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Vũ Văn Diện



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 434/10/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH 1TV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K1.1: Khu vực trung tâm dự án (X: 2319554; Y: 433512).
- K2.1: Khu vực cách dự án 200m về hướng Đông (đầu hướng gió) (X: 2319449; Y: 433575).
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 29/9/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 29/9/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN tương ứng
				K1.1	K2.1	
1.	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	28,8	29,6	-
2.	Độ ẩm**	%		77	74	-
3.	Hướng gió**	Độ		107°Đ	93°Đ	-
4.	Tốc độ gió**	m/s		0,5	0,7	-
5.	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	57,4	59,2	70
6.	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm³	TCVN 5067: 1995	119,7	129,8	300
7.	SO₂	µg/Nm³	TCVN 5971 : 1995	38	39	350
8.	NO₂	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	40	41	200
9.	CO	µg/Nm³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8.000)		30.000

Ghi chú: - "-": Không quy định. - "LOQ": Giới hạn định lượng. - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường.

- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).

- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hùng



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 435/10/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH MTV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K3.1: Khu vực cách dự án 200m về hướng Tây Nam (cuối hướng gió) (X: 2319451; Y: 433432).
- K4.1: Khu dân cư ven dự án cách dự án 200m về hướng Nam (X: 2319419; Y: 433489).
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 29/9/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 29/9/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN tương ứng
				K3.1	K4.1	
1.	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	30,7	31,8	-
2.	Độ ẩm**	%		68	65	-
3.	Hướng gió**	Độ		64°ĐB	103°Đ	-
4.	Tốc độ gió**	m/s		0,6	0,7	-
5.	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	60,4	56,3	70
6.	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	131,9	114,6	300
7.	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971 : 1995	39	39	350
8.	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	42	41	200
9.	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8.000)		30.000

Ghi chú: - “-”: Không quy định. - “LOQ”: Giới hạn định lượng. - “***”: Chỉ tiêu đo tại hiện trường.

- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

GIÁM ĐỐC

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hùng



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 436/10/2025-QTPT.

1. Khách hàng: Công ty TNHH MTV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trữ tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Phương pháp lấy mẫu: TCVN 6663-6:2018
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - NM1.1: Suối Hà Lâm (tại vị trí tiếp nhận nước thải của dự án) (X: 2319401; Y: 433504)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 29/9/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 29/9/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						Cột A	Cột B	Cột C	Cột D
1.	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	7,01	-	6,5 - 8,5	6,0 - 8,5	6,0 - 8,5	<6,0 hoặc > 8,5
2.	DO**	mg/l	TCVN 7325:2016	2,8	-	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0
3.	TSS	mg/l	TCVN 6625 : 2000	35	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
4.	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	13,6	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
5.	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	18,5	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,412	0,3	-	-	-	-

TT.10-BM.02

Lần ban hành: 01

Trang: 1/3

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phân hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT			
					Bảng 2			
					Bảng 1	Cột A	Cột B	Cột C
7.	Phosphat	mg/l	TCVN 6202:2008	NM1.1 0,212	-	-	-	-
8.	Fe	mg/l	TCVN 6177 : 1996	0,163	0,5	-	-	-
9.	Mn	mg/l	TCVN 6002 : 1995	0,045	0,1	-	-	-
10.	Tổng dầu mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2023	1,8	5	-	-	-
11.	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B : 2023	1.400	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500
								> 7500

Ghi chú:

- "-": Không quy định;
- "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường
- "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt
 - + Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;
 - + Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước
 - . Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
 - . Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

- Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

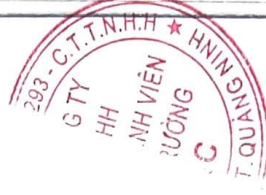
KIỂM TRA

GIÁM ĐỐC

Vũ Thị Hoài Thương

VIMCERTS 225

Bùi Thị Sen



- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 437/10/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH MTV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K1.2: Khu vực trung tâm dự án (X: 2319554; Y: 433512).
- K2.2: Khu vực cách dự án 200m về hướng Đông (đầu hướng gió) (X: 2319449; Y: 433575).
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 30/9/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 30/9/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN tương ứng
				K1.2	K2.2	
1.	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	28,9	29,8	-
2.	Độ ẩm**	%		75	73	-
3.	Hướng gió**	Độ		128°ĐN	112°Đ	-
4.	Tốc độ gió**	m/s		0,8	0,5	-
5.	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	56,9	59,9	70
6.	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	115,0	123,3	300
7.	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971 : 1995	38	39	350
8.	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	41	42	200
9.	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8.000)		30.000

Ghi chú: - "-": Không quy định. - "LOQ": Giới hạn định lượng. - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường.

- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).

- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hùng



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 438/10/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH 1TV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K3.2: Khu vực cách dự án 200m về hướng Tây Nam (cuối hướng gió) (X: 2319451; Y: 433432).
- K4.2: Khu dân cư ven dự án cách dự án 200m về hướng Nam (X: 2319419; Y: 433489).
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 30/9/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 30/9/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN tương ứng
				K3.2	K4.2	
1.	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	31,0	32,1	-
2.	Độ ẩm**	%		69	67	-
3.	Hướng gió**	Độ		81°Đ	Lặng gió	-
4.	Tốc độ gió**	m/s		0,6		-
5.	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,5	60,4	70
6.	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm³	TCVN 5067: 1995	122,3	121,2	300
7.	SO ₂	µg/Nm³	TCVN 5971 : 1995	38	39	350
8.	NO ₂	µg/Nm³	TCVN 6137:2009	41	42	200
9.	CO	µg/Nm³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8.000)		30.000

Ghi chú: - "-": Không quy định. - "LOQ": Giới hạn định lượng. - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường.
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen



Đoàn Quốc Hùng



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 439/10/2025-QTPT.

1. Khách hàng: Công ty TNHH 1TV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trữ tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Phương pháp lấy mẫu: TCVN 6663-6:2018
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - NM1.2: Suối Hà Lâm (tại vị trí tiếp nhận nước thải của dự án) (X: 2319401; Y: 433504)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 30/9/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 30/9/2025 đến ngày 7/10/2025.

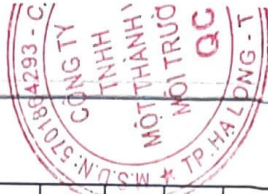
STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						Cột A	Cột B	Cột C	Cột D
1.	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	NM1.2 6,92	-	6,5 - 8,5	6,0 - 8,5	6,0 - 8,5	< 6,0 hoặc > 8,5
2.	DO**	mg/l	TCVN 7325:2016	2,5	-	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0
3.	TSS	mg/l	TCVN 6625 : 2000	37	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
4.	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	13,4	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
5.	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	17,8	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,403	0,3	-	-	-	-

TT.10-BM.02

Lần ban hành: 01

Trang 1/3

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.





VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT			
					Bảng 1		Bảng 2	
					NM1.2	Cột A	Cột B	Cột C
7.	Phosphat	mg/l	TCVN 6202:2008	0,239	-	-	-	-
8.	Fe	mg/l	TCVN 6177 : 1996	0,127	0,5	-	-	-
9.	Mn	mg/l	TCVN 6002 : 1995	0,048	0,1	-	-	-
10.	Tổng dầu mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2023	1,6	5	-	-	-
11.	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B : 2023	1.100	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500
								> 7500

Ghi chú:

- "-": Không quy định;
- "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường
- "LOQ": Giới hạn định lượng
- QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt
 - + Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;
 - + Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước
- . Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- . Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

- Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
- Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

Vũ Thị Hoài Thương

KIỂM TRA

VIMCERTS 225

Bùi Thị Sen

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025



TT.10-BM.02

Lần ban hành: 01

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.

Trang 3/3



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 440/10/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH 1TV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K1.3: Khu vực trung tâm dự án (X: 2319554; Y: 433512).
- K2.3: Khu vực cách dự án 200m về hướng Đông (đầu hướng gió) (X: 2319449; Y: 433575).
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 01/10/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 01/10/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN tương ứng
				K1.3	K2.3	
1.	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	29,1	30,0	-
2.	Độ ẩm**	%		74	70	-
3.	Hướng gió**	Độ		95°Đ	77°Đ	-
4.	Tốc độ gió**	m/s		0,4	0,8	-
5.	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	58,3	57,6	70
6.	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	116,7	126,7	300
7.	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971 : 1995	38	38	350
8.	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	40	41	200
9.	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8.000)		30.000

Ghi chú: - "-": Không quy định. - "LOQ": Giới hạn định lượng. - "***": Chỉ tiêu đo tại hiện trường.

- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).

- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

GIÁM ĐỐC

VIMCERTS 225



Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hùng



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 441/10/2025-QTPT

1. Khách hàng: Công ty TNHH 1TV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lầm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lầm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh.
5. Phương pháp lấy mẫu: Tương ứng với phương pháp phân tích
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - K3.3: Khu vực cách dự án 200m về hướng Tây Nam (cuối hướng gió) (X: 2319451; Y: 433432).
- K4.3: Khu dân cư ven dự án cách dự án 200m về hướng Nam (X: 2319419; Y: 433489).
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 01/10/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 01/10/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN tương ứng
				K3.3	K4.3	
1.	Nhiệt độ**	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	31,2	32,4	-
2.	Độ ẩm**	%		67	62	-
3.	Hướng gió**	Độ		71°Đ	124°Đ	-
4.	Tốc độ gió**	m/s		0,9	0,8	-
5.	Độ ồn trung bình**	dBA	TCVN 7878-2:2018	59,4	58,6	70
6.	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	122,4	119,7	300
7.	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971 : 1995	38	39	350
8.	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	41	41	200
9.	CO	µg/Nm ³	SOP.05/CO	< 8.000 (LOQ = 8.000)		30.000

Ghi chú: - “ ”: Không quy định. - “LOQ”: Giới hạn định lượng. - “**”: Chỉ tiêu đo tại hiện trường.
- QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1h).
- QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

KIỂM TRA

GIÁM ĐỐC

VIMCERTS 225

Vũ Thị Hoài Thương

Bùi Thị Sen

Đoàn Quốc Hùng



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC
Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh
E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Số: 442/10/2025-QTPT.

1. Khách hàng: Công ty TNHH MTV Tư vấn xây dựng và môi trường Quảng Ninh.
2. Địa chỉ: Tổ 1, khu 6, Phường Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam.
3. Tên chương trình: Quan trắc môi trường dự án: Khu lưu trú tập thể công nhân tại phường Hà Lâm, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần than Hà Lâm - Vinacomin.
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Phương pháp lấy mẫu: TCVN 6663-6:2018
6. Vị trí quan trắc, lấy mẫu: - NM1.3: Suối Hà Lâm (tại vị trí tiếp nhận nước thải của dự án) (X: 2319401; Y: 433504)
7. Ngày quan trắc, lấy mẫu: Ngày 01/10/2025.
8. Thời gian phân tích: Từ ngày 01/10/2025 đến ngày 7/10/2025.

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT				
					Bảng 1	Bảng 2			
						Cột A	Cột B	Cột C	Cột D
1.	pH**	-	TCVN 6492 : 2011	6,97	-	6,5 - 8,5	6,0 - 8,5	6,0 - 8,5	< 6,0 hoặc > 8,5
2.	DO**	mg/l	TCVN 7325:2016	2,4	-	≥ 6,0	≥ 5,0	≥ 4,0	≥ 2,0
3.	TSS	mg/l	TCVN 6625 : 2000	32	-	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
4.	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2021	14,1	-	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
5.	COD	mg/l	SMEWW 5220C:2023	19,1	-	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6.	Amoni (tính theo N)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	0,441	0,3	-	-	-	-

TT.10-BM.02

Lần ban hành: 01

Trang 1/3

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.



VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT			
					Bảng 2			
					Bảng 1	Cột A	Cột B	Cột C
7.	Phosphat	mg/l	TCVN 6202:2008	0,196	-	-	-	-
8.	Fe	mg/l	TCVN 6177 : 1996	0,144	0,5	-	-	-
9.	Mn	mg/l	TCVN 6002 : 1995	0,044	0,1	-	-	-
10.	Tổng dầu mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2023	1,6	5	-	-	-
11.	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B : 2023	1.300	-	≤ 1000	≤ 5000	≤ 7500
								> 7500

Ghi chú:

- “-”: Không quy định;
- “***”: Chỉ tiêu đo tại hiện trường
- “LOQ”: Giới hạn định lượng
- QCVN 08:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt
 - + Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;
 - + Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước
 - . Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
 - . Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN MÔI TRƯỜNG QC

Địa chỉ: Tổ 15, khu 2, phường Cao Xanh, T. Quảng Ninh

E-mail: moitruongqc@gmail.com - Điện thoại: 02036.525.858

VIMCERTS 225

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

TM. NHÓM PHÂN TÍCH

VIMCERTS 225

KIỂM TRA

Quảng Ninh, ngày 7 tháng 10 năm 2025

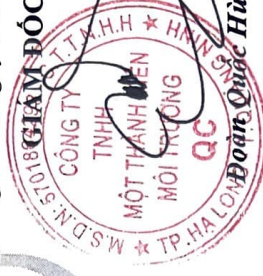
GIÁM ĐỐC

[Signature]

Vũ Thị Hoài Thương

[Signature]

Bùi Thị Sen



TT.10-BM.02

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu phân tích.

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Quá thời hạn lưu mẫu, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ được hủy theo quy định.

Lần ban hành: 01

Trang 3/3