

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG  
TỈNH HÀ NAM



# BÁO CÁO

**ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**  
CỦA DỰ ÁN: DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI, NÂNG CẤP, CẢI  
TẠO VÀ MUA SẮM TRANG THIẾT BỊ CHO TRUNG TÂM KIỂM  
SOÁT BỆNH TẬT (CDC) TỈNH HÀ NAM

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG MINH KHAI, THÀNH PHỐ PHÙ LÝ, TỈNH HÀ NAM

CHỦ ĐẦU TƯ  
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG  
TỈNH HÀ NAM



PHÓ GIÁM ĐỐC  
LÊ VĂN TIẾN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ  
KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG



PHÓ GIÁM ĐỐC  
NGUYỄN TUẤN ANH

Hà Nam, năm 2022

UBND TỈNH HÀ NAM  
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Số: 1662 /BQLDA-DA1

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

Hà Nam, ngày 12 tháng 12 năm 2022

V/v đề nghị cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư xây dựng mới nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam

Kính gửi: Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Phủ Lý.

1. Chúng tôi: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam, Chủ đầu tư Dự án đầu tư xây dựng mới nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam thuộc mục số II (dự án đầu tư quy định tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường), Phụ lục V (danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 điều 28 Luật bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này) ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Dự án đầu tư xây dựng mới nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam thuộc thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Phủ Lý.

2. Địa chỉ trụ sở chính của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam: đường Mạc Đĩnh Chi, phường Quang Trung, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

3. Địa điểm thực hiện dự án: đường Trường Chinh, phường Minh Khai, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

- Quyết định số 1618/QĐ-UBND ngày 26/8/2022 của UBND tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.

4. Người đại diện theo pháp luật của Ban QLDA đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam  
**Ông: Phạm Quang Hưng** - Chức vụ: **Phó Giám đốc phụ trách**

Chúng tôi xin gửi đến Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Phủ Lý hồ sơ gồm:

- 01 bản Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư xây dựng mới nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam;

- 01 bản Báo đề xuất chủ trương đầu tư của dự án Dự án đầu tư xây dựng mới nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.

Chúng tôi cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Đề nghị Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Phủ Lý xem xét cấp giấy phép môi trường cho Dự án đầu tư xây dựng mới nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát dịch bệnh (CDC) tỉnh Hà Nam./.

**Nơi nhận:**

- Như kính gửi
- PGĐ phụ trách (để b/c);
- Lưu: VT,DA1.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Lê Văn Tiên**

## MỤC LỤC:

MỤC LỤC: .....	1
DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT: .....	4
DANH MỤC BẢNG BIỂU: .....	5
DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ: .....	7
CHƯƠNG I.....	8
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư: .....	8
1.2. Tên dự án đầu tư: .....	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư: .....	8
1.4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án .....	8
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn thi công dự án .....	8
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn đi vào hoạt động .....	11
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư .....	12
1.5.1. Sự cần thiết đầu tư dự án .....	12
1.5.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện Dự án; Hiện trạng quản lý, sử dụng đất; quy hoạch sử dụng đất của Dự án.....	13
1.5.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án.....	16
1.5.2.1. Các hạng mục công trình thi công của dự án .....	16
1.5.2.2. Các hoạt động của dự án .....	35
1.5.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	35
1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công.....	35
1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án .....	36
1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	36
CHƯƠNG II. ....	39
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	39
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 .....	39
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	39
CHƯƠNG III.....	41
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	41
3.1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật: .....	41
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án .....	42

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải .....	42
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải .....	42
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án .....	43
CHƯƠNG IV.....	51
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	51
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo, sửa chữa các hạng mục công trình .....	51
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	51
4.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường .....	70
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	80
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	80
4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường .....	93
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	107
4.3.1. Danh mục công trình và kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải của dự án .....	107
4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường .....	107
4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .....	108
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo .....	109
CHƯƠNG VI.....	113
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	113
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	113
6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	113
6.1.2. Lưu lượng thải tối đa: .....	113
6.1.3. Dòng nước thải .....	113
6.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải .....	113
6.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	114
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	115
6.2.1. Nguồn phát sinh.....	115

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

6.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	115
CHƯƠNG VII. ....	116
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	116
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư .....	116
7.2. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch: .....	117
7.3. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	118
CHƯƠNG VIII. ....	120
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	120
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường .....	120
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan .....	120
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	122
PHỤ LỤC: .....	123

**DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:**

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
USD	: Đô la Mỹ
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

**DANH MỤC BẢNG BIỂU:**

Bảng 1. 1. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng Dự án.....	9
Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	11
Bảng 1. 3. Danh sách máy móc thiết bị dự kiến đầu tư mới trong giai đoạn hoạt động..	12
Bảng 1. 4. Bảng tọa độ vị trí khu đất.....	14
Bảng 1. 5. Tổng hợp khối lượng cải tạo các hạng mục công trình chính.....	23
Bảng 1. 6. Tổng hợp khối lượng cấp nước và cứu hỏa các hạng mục công trình chính .	27
Bảng 1. 7. Tổng hợp khối lượng cấp điện các hạng mục công trình chính.....	27
Bảng 1. 8. Tổng hợp khối lượng cải tạo các công trình phụ trợ.....	30
Bảng 1. 9. Khối lượng VLXD thi công hạng mục thoát nước ngoài nhà.....	34
Bảng 1. 10. Bố trí lao động trong giai đoạn thi công dự án .....	38
Bảng 3. 1. Vị trí quan trắc hiện trạng môi trường khu vực dự án .....	43
Bảng 3. 2. Danh sách thiết bị quan trắc hiện trường .....	43
Bảng 3. 3. Phương pháp lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu .....	44
Bảng 3. 4. Phương pháp đo tại hiện trường.....	45
Bảng 3. 5. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....	45
Bảng 3. 6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí đợt 1 (01/12/2022)....	46
Bảng 3. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí đợt 2 (02/12/2022)....	46
Bảng 3. 8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí đợt 3 (03/12/2022)....	47
Bảng 3. 9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt ngày 01/12/2022 .....	48
Bảng 3. 10. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt ngày 02/12/2022 .....	48
Bảng 3. 11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt ngày 03/12/2022 .....	49
Bảng 4. 1. Tải lượng khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển đất đổ thải..	52
Bảng 4. 2. Tải lượng khí thải của các xe ô tô.....	53
Bảng 4. 3. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra do hoạt động của các phương tiện vận tải .....	53
Bảng 4. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển .....	54
Bảng 4. 5. Dự báo nồng độ bụi đường do phương tiện vận chuyển vật liệu san nền....	55
Bảng 4. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ hoạt động của máy công tác.....	56
Bảng 4. 7. Hệ số phát sinh bụi khói trong quá trình hàn kết cấu.....	57
Bảng 4. 8. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	59
Bảng 4. 9. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công .....	60
Bảng 4. 10. Lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công .....	61
Bảng 4. 11. Dự báo CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng .....	63
Bảng 4. 12. Mức độ gây ồn của các loại máy móc thiết bị .....	65



Bảng 4. 13. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình.....	67
Bảng 4. 14. Chất lượng nước thải xây dựng sau khi xử lý.....	72
Bảng 4. 15. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông đường bộ .....	81
Bảng 4. 16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ phương tiện giao thông .....	82
Bảng 4. 17. Thành phần tỷ lệ các chất trong khí gas hóa lỏng.....	82
Bảng 4. 18. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện .....	84
Bảng 4. 19. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án..	85
Bảng 4. 20. Hàm lượng chất ô nhiễm đặc trưng của nước thải y tế.....	86
Bảng 4. 21. Thành phần đặc trưng của rác thải sinh hoạt .....	88
Bảng 4. 22. Thành phần rác thải y tế.....	88
Bảng 4. 23. Một số loại bệnh có nguy cơ lây nhiễm từ chất thải y tế .....	89
Bảng 4. 24. Tỷ lệ nguy cơ nhiễm bệnh từ vật sắc nhọn .....	89
Bảng 4. 25. Dự báo mức ồn trong giai đoạn hoạt động của dự án.....	90
Bảng 4. 26. Bảng tổng hợp kích thước các bể.....	100
Bảng 4. 27. Tổng hợp thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải .....	100
Bảng 4. 28. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của hệ thống xử lý nước thải.....	102
Bảng 4. 29. Danh mục công trình và kế hoạch xây lắp các công trình, thiết bị BVMT của dự án.....	107
Bảng 4. 30. Dự toán kinh phí BVMT của dự án .....	107
Bảng 4. 31. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo.....	110
Bảng 6. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải sinh hoạt của dự án .....	113
Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải y tế của dự án.....	114
Bảng 6. 3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn.....	115
Bảng 6. 4. Giá trị giới hạn độ rung.....	115

**DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:**

Hình 1. 1. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng.....	37	
Hình 4. 1. Các đối tượng chịu tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án .....	64	
Hình 4. 2. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn .....	93	
Hình 4. 3. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải y tế 5m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....	94	
Hình 4. 4. Cơ chế nitrat và khử nitrat .....	95	
Hình 4. 5. Quy trình thải bỏ nitơ và BOD trong công nghệ AO .....	96	
Hình 4. 6. Đệm vi sinh thiếu khí dạng tấm.....	96	
Hình 4. 7. Quá trình chuyển hóa chất ô nhiễm bởi vi sinh vật hiếu khí.....	97	
Hình 4. 8. Máy thổi khí.....	Hình 4. 9. Hệ thống phân phối khí .....	97
Hình 4. 10. Quá trình dính bám của vi sinh vật trên MBBR.....	98	
Hình 4. 11. Vật liệu đệm sinh học và quá trình dính bám của vi sinh .....	98	
Hình 4. 12. Bể lắng bùn sinh học .....	99	
Hình 4. 13. Khử trùng bằng gốc OCI- .....	99	
Hình 4. 14. Sơ đồ tổ chức vận hành các biện pháp BVMT giai đoạn thi công .....	108	
Hình 4. 15. Sơ đồ tổ chức quản lý của Dự án giai đoạn xây dựng.....	109	

## Chương I.

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Chủ đầu tư dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam;
- Địa chỉ: Phường Quang Trung, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Phạm Quang Hưng- Phó Giám đốc phụ trách;
- Quyết định số 1618/QĐ-UBND ngày 26/8/2022 của UBND tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.

#### 1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: Đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam;
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Đường Trường Chinh, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;

#### - Quy mô của dự án đầu tư:

+ Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Tổng vốn đầu tư của dự án là **14.900.000.000** (*mười bốn tỷ chín trăm triệu đồng*), nên theo tiêu chí phân loại dự án của Luật đầu tư công thì dự án thuộc dự án nhóm C;

+ Dự án thuộc mục số II (dự án đầu tư quy định tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường), Phụ lục V (danh mục các dự án đầu tư nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, trừ dự án quy định tại phụ lục III và phụ lục IV ban hành kèm theo nghị định này) ban hành kèm theo 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.

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

Dự án: “Đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam” là dự án thuộc nhóm các dự án về xây dựng theo Quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, không phải thuộc nhóm dự án sản xuất do đó không có công nghệ sản xuất.

#### 1.4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

##### 1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn thi công dự án

##### a. Nhu cầu lao động

Tổng số lao động thi công xây dựng dự án khoảng 20 người. Chủ đầu tư ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương hoặc công nhân có khả năng tự túc ăn ở và điều kiện đi lại.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

*b. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình thi công xây dựng dự án*

❖ *Nhu cầu nguyên vật liệu xây dựng*

Căn cứ vào quy mô các công trình, khối lượng các vật liệu dự kiến như sau:

**Bảng 1.1. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng Dự án**

STT	Hạng mục thi công	Khối lượng (tấn)	Nguồn cung cấp	Thống kê chi tiết tại bảng
<b>I</b>	<b>Khối lượng nguyên vật liệu thi công</b>	<b>3.587,7</b>		
1	Cải tạo các hạng mục công trình chính	879,5	H. Kim Bảng tỉnh Hà Nam	Bảng 1.5
2	Cấp nước các hạng mục công trình chính	1.335,2		Bảng 1.6
3	Cấp điện các hạng mục công trình chính	208,14		Bảng 1.7
4	Cải tạo các công trình phụ trợ	937,56		Bảng 1.8
5	Thoát nước ngoài nhà	227,31		Bảng 1.9
<b>II</b>	<b>Khối lượng phá dỡ vận chuyển đổ thải</b>	<b>7.598,9</b>		
1	Cải tạo các hạng mục công trình chính	7.527,7		Bảng 1.5
2	Cải tạo các hạng mục công trình phụ trợ	71,22		Bảng 1.8

*(Nguồn : Dự toán công trình)*

Nguồn vật liệu xây dựng để cung cấp cho dự án trên địa bàn các huyện lân cận Kim Bảng và tại địa bàn huyện Kim Bảng cơ bản đảm bảo cung cấp đầy đủ để xây dựng công trình hoàn thành.

*c. Nhu cầu sử dụng dầu Diezen, điện:*

Căn cứ theo phụ lục 5 thông tư số 13/TT-BXD ngày 31/8/2021 về việc hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, thì khối lượng nhiên liệu sử dụng của các thiết bị phục vụ dự án như sau:

**Bảng 1. Danh mục các thiết bị máy móc tham gia thi công xây dựng**

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Định mức tiêu hao		Tổng lượng tiêu hao	
			Dầu Diezel	Điện (kW/ca)	Dầu Diezel (lít)	Điện (kW)
1	Máy đầm dùi 1,5kW	11,44	-	7	-	80,08
2	Búa căn khí nén 3m <sup>3</sup> /ph	21,15	-	108	-	2.284,2

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng	Định mức tiêu hao		Tổng lượng tiêu hao	
			Dầu Diesel	Điện (kW/ca)	Dầu Diesel (lít)	Điện (kW)
3	Cần cẩu bánh hơi 16T	16,26	33	-	536,58	-
4	Cần cẩu bánh xích 10T	15,35	36	-	552,6	-
5	Máy cắt gạch đá 1,7kW	11,047	-	7	77,329	-
6	Máy nén khí diesel 360m <sup>3</sup> /h	29,3	35	-	1.025,5	-
7	Máy vận thăng lồng 3T	46,3	-	47	-	2.176,1
8	Máy khoan bê tông 0,62kW	15,042	-	0,9	-	60,84
9	Máy khoan đứng 4,5kW	67,6	-	9	-	608,4
10	Máy cắt uốn thép 5kW	39,8	-	23	-	915,4
11	Máy đầm bàn 1kW	23,53	-	7	-	164,71
12	Máy cắt bê tông 7,5kW	27,76	-	11	-	305,36
13	Máy đầm đất cầm tay 70kg	37,43	-	20	-	748,6
14	Đầm dùi 1,5KW	5,9	-	7	-	39,9
15	Máy đào ≤0,8m <sup>3</sup>	10,7	65	-	695,5	-
16	Máy đào 1,25m <sup>3</sup>	25,31	83	-	2.100,73	-
17	Máy hàn 23KW	3,65	-	48	-	175,2
18	Máy trộn BT 250lít	49,24	11	-	541,64	-
19	Máy trộn 150l	23,42	34	-	796,28	-
20	Ô tô tự đổ 5T	30,9	41	-	1.266,9	-
<b>Tổng lượng nhiên liệu sử dụng giai đoạn xây dựng</b> (đã làm tròn)					6.453	7.559

*(Nguồn: Dự toán xây dựng công trình Dự án)*

- Nguồn nước: Lấy từ nguồn nước sạch hiện tại của khu vực.
- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt:

Trong quá trình thi công xây dựng dự án dự kiến sử dụng 20 lao động. Nước cấp phục vụ lao động tại dự án là 1,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (Định mức 75 lít/người/ngđ theo TCXDVN 33:2006, giai đoạn này chủ đầu tư sẽ tăng cường thuê công nhân tại địa phương để giảm nhu cầu lán trại ngoài công trường).

*- Nước cấp cho hoạt động thi công xây dựng:*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng dự án chủ yếu cấp cho các hoạt động như rửa dụng cụ, trộn vữa, tưới ẩm vật liệu, rửa vật liệu xây dựng, dưỡng bê tông, theo dự toán khối lượng vật liệu thi công dự án thì nhu cầu sử dụng nước cho thi công khoảng 109,16m<sup>3</sup>, tương đương khoảng 0,61 m<sup>3</sup>/ngày (thời gian thi công dự án khoảng 6 tháng, 30 ngày/tháng).

**1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn đi vào hoạt động**

*a. Nhu cầu sử dụng nước*

Khi dự án đi vào hoạt động nhu cầu sử dụng nước chủ yếu cho các hoạt động sinh hoạt của cả bộ nhân viên y tế và người dân đến khám chữa bệnh. Dự báo nhu cầu sử dụng nước của dự án như sau:

**Bảng 1. 2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án**

STT	Chức năng sử dụng đất	Quy mô	Tiêu chuẩn	Khối lượng nước
		(người)		(m <sup>3</sup> )
I	Nước sinh hoạt cho cán bộ, nhân viên y tế	137 người	100l/ng/ng.đ	13,7
II	Nước sinh hoạt cho người dân đến khám chữa bệnh	50	20l/ng/ng	1
<b>Tổng lượng nước I</b>				<b>14,7</b>
III	Nước dự phòng chữa cháy	1 đám cháy	10 l/s	108,00
IV	Nước sử dụng cho các hoạt động y tế	-	-	3
<b>Tổng lượng nước</b>	<b>Lưu lượng nước cấp ngày dùng trung bình</b>			<b>17,7</b>
	<b>Lưu lượng nước cấp ngày dùng Max</b>	<b>Kmax</b>	1,2	<b>21,24</b>
	<b>Lưu lượng nước cấp toàn khu (SH+CC)</b>			<b>129,24</b>

*(Nguồn: Dự toán xây dựng công trình Dự án)*

➤ Nước cấp PCCC:

Theo TCVN 2622: 1995 lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đảm bảo bảo ≥10 lít/s số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 1. Như vậy giả sử đám cháy xảy ra trong vòng 180 phút thì mới có xe chữa cháy thì lưu lượng nước cần thiết để dập đám cháy là:

$$Q_3 = 10 \text{ l/s} \times 180 \text{ phút} \times 60 \text{ s} \times 1 = 108.000 \text{ lít tương đương với } 108 \text{ m}^3$$

*b. Nhu cầu sử dụng điện*

Ước tính nhu cầu sử dụng điện khi dự án đi vào hoạt động là 500kW/tháng.

*c. Danh mục máy móc thiết bị trong giai đoạn hoạt động*

Nhu cầu sử dụng máy móc thiết bị trong giai đoạn hoạt động của dự án dự kiến như sau:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**Bảng 1. 3. Danh sách máy móc thiết bị dự kiến đầu tư mới trong giai đoạn hoạt động**

TT	Tên Thiết Bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy đo chức năng hô hấp	Máy đo chức năng hô hấp Chest model HI-301 màn hình cảm ứng 7 inch kèm theo các phụ kiện tiêu chuẩn sau: - Đầu cảm biến Turbine: 01 bộ. - Giấy in: 01 cuộn. - Tay cầm cảm biến lưu lượng 01 cái. - Miếng lọc: 01 hộp (10 chiếc). - Giấy ngậm miệng: 01 hộp (100 chiếc). - Dây nguồn và AC adapter: 01 bộ - Xuất xứ: Nhật Bản	Bộ	1
2	Máy đo thính lực đơn âm	Máy đo thính lực đơn âm. Chũng loại AA-M1C1. - Máy chính: 01 máy. - Tai đo đường khí: 01 bộ. - Tai đo đường xương: 01 bộ. - Dây kết nối tai đo đường xương: 01 bộ. - Chụp tai đường khí. - Chụp tai đơn. - Thanh bấm trả lời. - Tai nghe stereo bên trong. - Phần mềm kết nối máy tính. - Bộ máy vi tính và LCD. - Máy in phun màu. - Dây nguồn. - Giấy in nhiệt. - Cầu chì - Xuất xứ: Nhật Bản	Bộ	1

*(Nguồn: Dự toán xây dựng công trình Dự án)*

❖ *Nguồn cung cấp điện nước cho dự án*

- Nguồn cung cấp điện:
- + Nguồn điện được lấy từ đường dây 35kV hiện trạng.
- Nguồn cung cấp nước:

Nguồn cấp nước lấy từ Công ty cổ phần nước sạch Hà Nam, thông qua đồng hồ đo nước tổng.

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

**1.5.1. Sự cần thiết đầu tư dự án**

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật được thành lập theo Quyết định số 1968/QĐ-UBND ngày 14/11/2017 của UBND tỉnh Hà Nam, trên cơ sở hợp nhất 3 đơn vị: Trung

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

tâm Y tế dự phòng, Trung tâm Phòng chống HIV/AIDS, Trung tâm Truyền thông, giáo dục sức khỏe và thêm bộ phận chăm sóc sức khỏe sinh sản, bà mẹ và trẻ em từ Bệnh viện Sản - Nhi chuyên sang. Trung tâm đi vào hoạt động chính thức kể từ ngày 01/01/2018.

Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật là đơn vị sự nghiệp y tế công lập trực thuộc và chịu sự quản lý, chỉ đạo trực tiếp của Sở Y tế; chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, thanh tra, hướng dẫn về chuyên môn, kỹ thuật, nghiệp vụ của Bộ Y tế. Trung tâm có tư cách pháp nhân, có trụ sở, con dấu và tài khoản riêng hoạt động theo quy định của pháp luật.

Trung tâm có chức năng tham mưu và tổ chức các hoạt động về phòng, chống dịch, bệnh truyền nhiễm; bệnh không lây nhiễm; phòng, chống tác động của các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe; quản lý sức khỏe cộng đồng; khám phát hiện, điều trị dự phòng và các dịch vụ y tế khác phù hợp với lĩnh vực chuyên môn.

Trung tâm có 3 phòng chức năng và 9 khoa, phòng chuyên môn (*ít hơn 4 khoa so với quy định tại Thông tư số: 26/2017/TT-BYT ngày 26/6/2017 của Bộ Y tế*). Trung tâm chính thức đi vào hoạt động từ ngày 01/01/2018, với chức năng, nhiệm vụ theo Quyết định số 67/QĐ-SYT ngày 17/01/2018 của Sở Y tế Hà Nam về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật trực thuộc Sở Y tế.

Hiện tại trung tâm có khu nhà xét nghiệm (3 tầng), nhà phục vụ hoạt động phòng chống dịch bệnh (2 tầng), nhà làm việc CDC (4 tầng), và một số hạng mục phụ trợ đã bị xuống cấp trầm trọng gập mắt mỹ quan và không đảm bảo an toàn ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình làm việc của cán bộ, y bác sỹ và bệnh nhân của Trung tâm kiểm soát bệnh tật.

Từ những vấn đề nêu trên là lý do của sự cần thiết phải đầu tư xây dựng.

**1.5.2. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện Dự án; Hiện trạng quản lý, sử dụng đất; quy hoạch sử dụng đất của Dự án**

*a. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án*

Tổng diện tích thực hiện dự án là 3.225m<sup>2</sup>. Vị trí thực hiện Dự án nằm tại địa bàn thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

Khu đất thực hiện Dự án có ranh giới như sau:

- Phía Bắc giáp với khu dân cư phường Minh Khai và Sở y tế tỉnh Hà;
  - Phía Nam và phía Đông giáp khu dân cư phường Minh Khai, thành phố Phủ Lý, Hà Nam
  - Phía Tây: giáp với đường Trường Chinh, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam
- Tọa độ các điểm vị trí địa lý Dự án được thể hiện trong bảng sau:



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**Bảng 1. 4. Bảng tọa độ vị trí khu đất**

STT	X	Y	STT	X	Y
1	2272348,03	595494,03	13	2272374,96	595578,03
2	2272337,06	595492	14	2272377,02	595569,99
3	2272323,04	595559,03	15	2272389,99	595573,05
4	2272350,97	595563,99	16	2272395,02	595542,05
5	2272350,98	595565,97	17	2272378,95	595539,01
6	2272351,97	595565,96	18	2272360,99	595535,04
7	2272350,02	595572,96	19	2272360	595535,99
8	2272355,01	595573,97	20	2272359	595535,99
9	2272356,99	595571,98	21	2272359,01	595537,03
10	2272363,97	595572,99	22	2272357,02	595537,05
11	2272364,97	595572,98	23	2272364,98	595496,95
12	2272365,98	595576	24	2272356	595495,02

*(Nguồn: Trích đo vị trí khu đất)*

*b. Hiện trạng cơ sở vật chất của dự án*

**\* Hiện trạng:**

Sơ đồ sử dụng công năng của Trung tâm kiểm soát bệnh tật được chia làm bốn đơn nguyên gồm: khu nhà hành chính văn phòng (4 tầng); khu nhà xét nghiệm (3 tầng); khu nhà cách ly khám chữa bệnh (2 tầng); khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch (4 tầng), và các hạng mục phụ trợ khác.

**\* Cơ sở vật chất:**

- Khu nhà hành chính văn phòng 4 tầng cơ sở vật chất trang thiết bị đã đầy đủ và đang hoạt động bình thường.

- Khu nhà xét nghiệm (3 tầng); khu nhà cách ly khám chữa bệnh (2 tầng); khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch (4 tầng), cơ sở vật chất trang thiết bị phòng chống dịch đang bị thiếu như: Máy đo chức năng hô hấp, máy đo thính lực đơn âm, điều hòa kho phòng chống dịch, máy in, máy vi tính phòng chống dịch....

*c. Sự cần thiết phải đầu tư xây dựng, cải tạo sửa chữa*

Căn cứ vào thực trạng các khối nhà làm việc và các khoa, phòng của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật được xây dựng từ lâu, đã xuống cấp trầm trọng gây mất mỹ quan và không đảm bảo an toàn ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình làm việc của cán bộ, y bác sỹ và bệnh nhân của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật. Trung tâm Kiểm soát bệnh tật đã thực hiện khảo sát, đánh giá và tiếp nhận các ý kiến trực tiếp của các phòng làm việc, phòng bệnh nhân tổng hợp báo cáo với những nội dung sau:

**\* Khu nhà hành chính văn phòng: (4 tầng)**

+ Hệ thống kết cấu và kiến trúc vẫn còn sử dụng tốt.

**\* Khu nhà xét nghiệm (3 tầng):**

+ Diện tích sàn sử dụng là 348,84m<sup>2</sup>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

+ Về kết cấu: Hiện tại công trình vẫn đang sử dụng chưa thấy xuất hiện những vết nứt tường cũng như cột và dầm.

+ Về kiến trúc: Công trình đã được cải tạo năm 2019, bên trong các phòng chức năng, chưa được ốp gạch tường chiều cao tới trần nhà, bề mặt gây mất vệ sinh không đảm bảo an toàn vô trùng, vô khuẩn ảnh hưởng tới quá trình tác nghiệp. Hệ thống cửa sổ, cửa đi tầng 2 và tầng 3 sử dụng vật liệu là gỗ trong quá trình sử dụng theo thời gian đã bị cong vênh, mối mọt, mái tôn đã bị thấm dột.

+ Do nhu cầu cần thiết và cấp bách để nâng cấp hệ thống một số máy xét nghiệm đã bị lạc hậu không còn phù hợp với hiện tại nên Trung tâm đã và đang đặt mua một số thiết bị máy móc để phục vụ lĩnh vực chuyên môn. Toàn bộ khu vực tầng 1 sẽ phải sửa chữa để lắp đặt hệ thống máy móc theo tiêu chuẩn mới nhất hiện nay.

+ Hệ thống phòng cháy: bình bột đã cũ không đảm bảo cho việc phòng cháy chữa cháy.

**\* Khu nhà phục vụ hoạt động phòng chống dịch bệnh ( 2 tầng):**

+ Diện tích sàn sử dụng là 307,6m<sup>2</sup>, thời gian sử dụng trên 20 năm.

+ Về kết cấu: Nhà được thiết kế 02 tầng. Hiện tại công trình vẫn đang sử dụng chưa thấy xuất hiện những vết nứt tường cũng như cột và dầm.

+ Về kiến trúc: Theo nhu cầu sử dụng nên một số cửa sổ đã được trung tâm xây kín. Bề mặt tường lồi lõm, xù xì, lớp sơn vỏ bọc của nhà trong quá trình sử dụng lâu năm đã bị bay màu, tại một số vị trí trên mặt đứng còn xuất hiện rêu mốc, bong tróc, , mái tôn đã bị thấm dột.

+ Tầng 1: Hiện nay được sử dụng làm nhà bếp ăn cho cán bộ và nhân viên trực của Trung tâm, phòng làm việc và kho vật tư - Hóa chất. Nhưng chưa đáp ứng được nhu cầu sử dụng.

+ Tầng 2: Toàn bộ các phòng được sử dụng làm phòng cách ly y tế nhưng công suất không đủ để phục vụ nhu cầu sử dụng.

+ Hệ thống phòng cháy bình bột đã cũ không đảm bảo cho việc phòng cháy chữa cháy.

**\* Khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch (4 tầng):**

+ Diện tích sàn sử dụng là 224,5m<sup>2</sup> bao gồm các Khoa: Sức khỏe sinh sản, phòng chống bệnh truyền nhiễm, phòng kế hoạch nghiệp vụ và Khoa truyền thông giáo dục sức khỏe, phòng Phó Giám đốc.

+ Về kết cấu: Hiện tại công trình vẫn đang sử dụng chưa thấy xuất hiện những vết nứt tường cũng như cột và dầm.

- Lớp sơn bên trong và bên ngoài công trình bị bong tróc, bay màu, loang lổ phân bố không đều trên bề mặt

- Lớp vữa trần nhà bị bong tróc xuống cấp gây nguy hiểm cho người trong phòng.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Hệ thống trần bằng gỗ do sử dụng lâu ngày bị mối mọt, gãy rời gây mất an toàn khi đi lại.

- Hệ thống mái tôn đã bị thấm dột.

- Toàn bộ hệ thống cửa sổ, cửa đi đều đã bị xuống cấp cong vênh, mối mọt gây nguy hiểm cho người sử dụng.

- Tại một số vị trí gạch lát sàn của tầng 1,2,3,4 xuất hiện bong tróc, gãy vỡ không đi lại được.

+ Hệ thống phòng cháy bình bột đã cũ không đảm bảo cho việc phòng cháy chữa cháy.

**\* Hạng mục phụ trợ:**

+ Nhà xe cho cán bộ phòng chống dịch được sử dụng bằng vật liệu sắt nay đã hạn chế xuống cấp không còn sử dụng được.

+ Nhà để xe ô tô xuống cấp không đáp ứng được chỗ để xe chuyên dụng phòng chống dịch của Trung tâm.

+ Hệ thống sân bê tông phía sau khu nhà hành chính 04 tầng đã bị sụt lún.

+ Cổng, tường rào đã bị hạn chế.

### **1.5.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án**

#### **1.5.2.1. Các hạng mục công trình thi công của dự án**

Các hạng mục công trình thi công của dự án bao gồm :

- Cải tạo các hạng mục công trình chính bao gồm: cải tạo khu nhà xét nghiệm, cải tạo khu nhà phục vụ hoạt động chống dịch bệnh, cải tạo khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch;

- Cải tạo các công trình phụ trợ bao gồm: cải tạo, nhà để xe ô tô (xe phòng chống dịch), cải tạo sân bê tông, bồn hoa;

- Thoát nước ngoài nhà;

- Cấp điện.

- Phòng cháy chữa cháy;

- Mua sắm trang thiết bị mới.

Các thông số thiết kế cơ sở hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án được trình bày chi tiết như sau:

#### **a. Cải tạo các khu nhà**

##### **➤ Khu nhà xét nghiệm (3 tầng):**

###### **🚧 Đánh giá hiện trạng:**

\* Do chịu tác động thường xuyên của môi trường và nhu cầu sử dụng hàng ngày đến nay công trình đã xuống cấp và các thiết bị điện đã cũ không đảm bảo an toàn. Cụ thể như sau:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Phòng 101 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +0.00 tới cao độ +1.800 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 102, 103 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +0.00 tới cao độ +1.800 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 104 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +0.00 tới cao độ +1.800 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; WC ảm mốc, thiết bị hư hỏng; cửa sổ S4 và cửa DW cong vênh mỗi một; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc;

- Phòng 105 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +0.00 tới cao độ +1.800 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 106 (trong phòng): Tường trong phòng ảm mốc; trần 1 số vị trí bong tróc (6m<sup>2</sup>); đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 107 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +0.00 tới cao độ +1.800 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc; ống thoát nước rạn nứt.

- Khu hành lang và thang: Cửa sổ S3 mỗi mục (4 bộ); đường dây cáp điện và đèn chiếu sáng nhiều bộ đã hỏng.

- Máy bơm và đường ống cấp nước lên bể đã cũ.

\* Đánh giá hiện trạng tầng 2:

- Phòng 201, 202 (trong phòng): Cửa D1 cong vênh mỗi mục (2 bộ); đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc;

- Phòng 203 (trong phòng): Cửa D1 cong vênh mỗi mục (1 bộ); đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 204 (trong phòng): Cửa D1, D4 cong vênh mỗi mục (2 bộ D1, 1 bộ D4); đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 205 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +3.60 tới cao độ +5.400 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; cửa D1 cong vênh mỗi mục (1 bộ D1) ; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 206 (trong phòng): Tường trong phòng ảm mốc; một số vị trí trần bị bong tróc (6m<sup>2</sup>) cửa D1 cong vênh mỗi mục (1 bộ D1) ; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Phòng 207 (trong phòng): WC ẩm mốc, thiết bị hư hỏng; cửa DW cong vênh hư hỏng; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc;

- Khu hành lang và thang: Cửa sổ S3 mới mục (3 bộ); đường dây cáp điện và đèn chiếu sáng nhiều bộ đã hỏng.

\* Đánh giá hiện trạng tầng 3:

- Phòng 301 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +7.20 tới cao độ +9.000 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; cửa D1, S1 cong vênh mới mục (1 bộ D1, 2 bộ S1) ; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 302, 303 (trong phòng): Cửa D1, D4 cong vênh mới mục (2 bộ D1, 1 bộ D4) ; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.


- Phòng 304 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +7.20 tới cao độ +9.000 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; cửa D1 cong vênh mới mục (1 bộ); đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 305 (trong phòng): Tường ốp từ cao độ +7.20 tới cao độ +9.000 bằng gạch men màu trắng sáng KT 200x200; cửa D1 cong vênh mới mục (1 bộ); đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc.

- Phòng 306 (trong phòng): Cửa D1 cong vênh mới mục (1 bộ);

- Phòng 307 (trong phòng): WC ẩm mốc, thiết bị hư hỏng; cửa DW cong vênh hư hỏng; đường dây cáp điện ổ cắm sửa chữa tự phát chấp nối, bóng đèn đã cũ, quạt trần rung lắc;

- Khu hành lang và thang: Cửa sổ S3 mới mục (4 bộ); đường dây cáp điện và đèn chiếu sáng nhiều bộ đã hỏng.

 **Phương án cải tạo:**

\* Phương án cải tạo tầng 1:

- Phòng 101 (trong phòng): Bóc bỏ lớp vữa trát tường từ cao độ +1.800 tới cao độ +3.500 và ốp bằng gạch men kính màu trắng sáng KT 300x600; thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm...

- Phòng 102, 103 (trong phòng): Tháo dỡ tường ngăn trục 3 mở rộng phòng cho phù hợp với công năng sử dụng; bóc bỏ lớp vữa trát tường từ cao độ +1.800 tới cao độ +3.500 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 104 (trong phòng): Bóc bỏ lớp vữa trát tường từ cao độ +1.800 tới cao độ +3.500 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; WC bóc bỏ gạch lát nền, ốp tường, ốp lại tường bằng gạch men kính màu trắng sáng KT 300x600 cao tới trần, nền lát gạch

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

300x300; thay cửa sổ S4 và cửa DW; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, thay thế các thiết bị vệ sinh...

- Phòng 105 (trong phòng): Bóc bỏ lớp vữa trát tường từ cao độ +1.800 tới cao độ +3.500 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm...

- Phòng 106 (trong phòng): Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát và ốp tường từ cao độ +0.000 tới cao độ +3.500; ốp lại bằng gạch men kính KT 300x600; bóc bỏ lớp vữa trát trần (6m<sup>2</sup>), trát lại bằng vữa xm 75#, dày 15, lăn sơn trắng; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm...

- Phòng 107 (trong phòng): Bóc bỏ lớp vữa trát tường từ cao độ +1.800 tới cao độ +3.500 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm; thay lại và thông tắc đoạn ống thoát nước nứt vỡ.

- Khu hành lang và thang: Cải tạo hành lang thông giữa khu nhà xét nghiệm sang khu nhà hoạt động phòng chống dịch cho phù hợp và thuận tiện cho việc di chuyển, đi lại; thay 04 bộ cửa sổ S3; làm vách kính chắn nắng hạn chế và chủ động về ánh sáng phục vụ cho các phòng xét nghiệm; thay đường dây cấp điện và đèn chiếu sáng hành lang.

- Thay máy bơm đường ống cấp nước lên bể cho khu nhà xét nghiệm.

\* Phương án cải tạo tầng 2:

- Phòng 201, 202 (trong phòng): Tháo dỡ tường ngăn trực 2 mở rộng phòng cho phù hợp với công năng sử dụng; tháo dỡ 2 bộ cửa D1 và thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm; lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 203 (trong phòng): Làm vách ngăn phân chia riêng biệt giữa phòng 202 và 203; tháo dỡ 1 bộ cửa D1 và thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm ; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 204 (trong phòng): Tháo dỡ 2 bộ cửa D1, 1 bộ cửa D4 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 205 (trong phòng): Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát và ốp tường từ cao độ +5.400 tới cao độ +7.100 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; tháo dỡ 1 bộ cửa D1 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cấp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 206 (trong phòng): Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát và ốp tường từ cao độ +3.600 tới cao độ +7.100; ốp lại bằng gạch men kính KT 300x600; bóc bỏ lớp vữa trát trần (6m<sup>2</sup>), trát lại bằng vữa xm 75#, dày 15, lăn sơn trắng; tháo dỡ 1 bộ cửa D1 thay

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm..

- Phòng 207 (trong phòng): Trong WC bóc bỏ gạch lát nền, ốp tường, ốp lại tường bằng gạch 300x600 cao tới trần, nền lát gạch 300x300; thay cửa DW bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế các thiết bị vệ sinh; thay đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm; bổ sung ống thu nước thải xét nghiệm.

- Khu hành lang và thang: Thay 3 bộ cửa sổ S3; làm vách kính chắn nắng hạn chế và chủ động về ánh sáng phục vụ cho các phòng xét nghiệm; thay đường dây cáp điện và đèn chiếu sáng hành lang.

\* Phương án cải tạo tầng 3:

- Phòng 301 (trong phòng): Bóc bỏ lớp vữa trát tường từ cao độ +9.000 tới cao độ +10.700 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600 (tại trục 1 và trục d); tháo dỡ 1 bộ cửa D1, 2 bộ cửa sổ S1 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm; bổ sung ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 302, 303 (trong phòng): Tháo dỡ 2 bộ cửa D1 và 1 bộ cửa D4 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm (cửa kính tối màu); thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 304 (trong phòng): Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát và ốp tường từ cao độ +9.000 tới cao độ +10.700 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; tháo dỡ 1 bộ cửa D1 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 305 (trong phòng): Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát và ốp tường từ cao độ +9.000 tới cao độ +10.700 và ốp bằng gạch men kính KT 300x600; tháo dỡ 1 bộ cửa D1 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay thế đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm, lavabo, ống thu nước thải xét nghiệm.

- Phòng 306 (trong phòng): Tháo dỡ 1 bộ cửa D1 thay bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm.

- Phòng 307 (trong phòng): Trong WC bóc bỏ gạch lát nền, ốp tường, ốp lại tường bằng gạch men kính màu trắng sáng KT 300x600 cao tới trần, nền lát gạch 300x300; thay cửa DW bằng cửa nhôm hệ kính dày 6,38mm; thay các thiết bị vệ sinh, thay đường dây cáp điện, đèn chiếu sáng, ổ cắm; bổ sung ống thu nước thải xét nghiệm.

Khu hành lang và thang: Thay 4 bộ cửa sổ S3, làm vách kính chắn nắng hạn chế và chủ động về ánh sáng phục vụ cho các phòng xét nghiệm; thay đường dây cáp điện và đèn chiếu sáng hành lang.

➤ **Khu nhà phụ vụ hoạt động phòng chống dịch bệnh (2 tầng):**

- Phần vữa trát tường : Tróc bỏ toàn bộ lớp vữa trát trong và ngoài nhà, sau đó trát lại bằng vữa xm mác 75# dày 15mm, sơn lại toàn bộ ngoài nhà và hành lang bằng 1 lớp

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

lót và 2 lớp phủ các phòng bên trong không sơn ốp gạch men kính kích thước 300x450 cao tới trần.

- Phần nền, sàn : Tháo dỡ toàn bộ gạch lát nền trong nhà và hành lang từ tầng 1 tới tầng 2 sau đó lát lại bằng gạch ceramic kích thước 600x600, nền vệ sinh các tầng lát lại gạch ceramic chống trơn kích thước 300x300.

- Phần lan can :

+ Lan can tầng 1, tầng 2 được thay bằng inox vuông 30x30x1.5, tay vịn lan can trát lại granito

+ Lan can cầu thang được thay bằng inox vuông 15x15x1.5, tay vịn inox Ø 60 dày 2mm.

- Phần cửa : Thay mới 2 cửa đi đ1 bằng cửa nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly tại vị trí mặt bằng tháo dỡ tường để mở cửa tầng 1, Thay mới 1 cửa đi đ2 bằng cửa nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly tại phòng đặt máy bơm pccc, thay mới 2 cửa đi đc1, đc2 bằng thép được bọc trì và thay mới cửa sổ kính chì tại phòng chụp x-quang tầng 1, thay mới 3 cửa sổ s1 tại vị trí tháo dỡ tường để mở cửa sổ mặt bằng tầng 1 bằng cửa nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly, thay mới 4 cửa sổ s2' tại mặt bằng tầng 1 bằng cửa nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly, thay mới 2 cửa đi d2' tại mặt bằng tầng 1 bằng cửa nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly, thay mới 1 vách kính vk1 khung nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly tại tầng 1, thay mới 2 vách kính vk2 khung nhôm hệ kính trắng dày 6.38ly tại tầng 2.

- Phần tam cấp cầu thang : Trát lại granito bậc tam cấp màu hồng.

- Phần mái : Cạo bỏ toàn bộ lớp vữa láng sê nô mái, sau đó trát lại vữa xmcv mác 75# dày 30, sử lý chống thấm sê nô mái.

- Phần điện : Tháo dỡ toàn bộ thiết bị điện toàn nhà và thay thế toàn bộ thiết bị điện.

+ Đường dây chính cấp vào nhà hiện trạng đã có.

+ Chiếu sáng trong công trình sử dụng chủ yếu bằng đèn tuýp LED 2x18w.

+ Dây dẫn đi chìm trong tường và trần có ống nhựa bảo vệ.

+ Dây dẫn tới các thiết bị dùng loại dây 2x1,5mm<sup>2</sup>

+ Dây dẫn tới các ổ cắm dùng loại dây 2x2,5mm<sup>2</sup>.

+ Thông gió bằng gió tự nhiên kết hợp với quạt trần.

- Phần nước :

+ Hệ thống cấp nước sử dụng ống nhựa chịu nhiệt PPR D32 cấp lên téc trên mái rồi cấp xuống các thiết bị vệ sinh ở các phòng

+ Hệ thống thoát nước sử dụng ống nhựa pvc D110, D90 thoát từ các thiết bị vệ sinh xuống bể phốt và thoát ra ngoài cống thoát nước chung

+ Đường ống thoát nước mái thoát trực tiếp vào ga thu và thoát ra ngoài cống thoát nước chung.



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Phần thiết bị vệ sinh, trần vệ sinh : Thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh, thay mới trần nhựa vệ sinh.

- Thang thoát hiểm: Thang sắt thoát hiểm được bố trí bên ngoài nhà kết nối với hành lang của nhà phòng chống dịch bệnh (2 tầng). Sử dụng cột thép H200x200, dầm thép H300x200, bản thang, chiều nghỉ dầm thép tấm nhám dày 3mm. Tay vịn cầu thang thép ống Ø42 dày 1,5mm mạ kẽm, lan can thép ống Ø21x1,2mm mạ kẽm; các mối nối sử dụng liên kết hàn và bu lông M16,...Toàn bộ các cấu kiện được sơn 3 nước (01 nước chống rỉ, 02 nước màu). Móng băng bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200, bê tông lót móng đá 4x6 mác 100 dày 10cm, Liên kết móng với cột thép bằng bu lông neo M20.

➤ **Khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch (4 tầng):**

- Phần vữa trát tường : Tróc bỏ toàn bộ lớp vữa trát trong và ngoài nhà, sau đó trát lại bằng vữa xm mác 75# dày 15mm, sơn lại toàn bộ trong và ngoài nhà bằng 1 lớp lót và 2 lớp phủ (trừ các phòng bên trong không sơn để ốp gạch gồm các phòng 101,102,103,104,106 ốp gạch men kính kích thước 300x450 cao tới trần).

- Phần nền, sàn : Tháo dỡ toàn bộ gạch lát nền trong nhà và hành lang từ tầng 1 tới tầng 4 sau đó lát lại bằng gạch ceramic kích thước 600x600, nền vệ sinh các tầng lát lại gạch ceramic chống trơn kích thước 300x300.

- Phần lan can :

+ Lan can tầng 1 bằng thép được cạo gỉ sạch sẽ sau đó sơn lại 1 lớp chống gỉ và 2 lớp sơn màu ghi sáng, tay vịn lan can được mài lại granito.

+ Lan can tầng 2,3,4 tróc bỏ toàn bộ lớp vữa trát tường sau đó sơn lại bằng 1 lớp lót và 2 lớp phủ.

+ Lan can cầu thang : cạo gỉ toàn bộ lan can thép sạch sẽ sau đó sơn lại 1 lớp chống gỉ và 2 lớp sơn màu vàng nhạt, cạo bỏ lớp vecni cũ tay vịn cầu thang sau đó sơn lại pu màu cánh gián 3 nước

- Phần cửa : Thay mới toàn bộ cửa đi và cửa sổ, bằng cửa nhôm hệ, kính trắng dày 6.38ly, tháo dỡ sen hoa sắt cửa hiện trạng sau đó cạo gỉ sạch sẽ và sơn lại 1 lớp sơn chống gỉ và 2 lớp sơn màu vàng nhạt, thay mới 8 bộ sen hoa cửa bằng sắt vuông 12x12 tại các phòng 301,306 ,402.

- Phần tam cấp cầu thang : Mài lại granito bậc tam cấp, vị trí sảnh, bậc cầu thang

- Phần mái : Cạo bỏ toàn bộ lớp vữa láng sê nô mái, sau đó trát lại vữa xmcv mác 75# dày 30, xử lý chống thấm sê nô mái, tháo dỡ toàn bộ mái tôn xà gồ cũ và thay mới mái tôn liên doanh dày 0.45mm, xà gồ thép C120x50x15x2.5.

- Phần chống sét Các thiết bị ngoài trời như dây dẫn sét, chân bắt đều được sơn chống gỉ 2 lớp ngoài phủ sơn đen, các bộ phận chôn sâu trong đất như dây dẫn và cọc tiếp địa thì không được sơn, đầu nhọn kim thu sét phải được mạ kẽm, tiếp địa bằng cọc thép L63x63x6x2500 chôn dưới đất, yêu cầu điện trở tiếp địa <=10 ôm.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Phần điện : Tháo dỡ toàn bộ thiết bị điện toàn nhà và thay thế toàn bộ thiết bị điện.

- + Đường dây chính cấp vào nhà hiện trạng đã có
- + Chiều sáng trong công trình sử dụng chủ yếu bằng đèn tuýp LED 2x18w.
- + Dây dẫn đi chìm trong tường và trần có ống nhựa bảo vệ.
- + Dây dẫn tới các thiết bị dùng loại dây 2x1,5mm<sup>2</sup>
- + Dây dẫn tới các ổ cắm dùng loại dây 2x2,5mm<sup>2</sup>.
- + Thông gió bằng gió tự nhiên kết hợp với quạt trần.

- Phần nước :

+ Hệ thống cấp nước sử dụng ống nhựa chịu nhiệt PPR D32 cấp lên téc trên mái rồi cấp xuống các thiết bị vệ sinh ở các phòng

+ Hệ thống thoát nước sử dụng ống nhựa pvc D110,D90 thoát từ các thiết bị vệ sinh xuống bể phốt và thoát ra ngoài cống thoát nước chung

+ Đường ống thoát nước mái thoát trực tiếp vào ga thu và thoát ra ngoài cống thoát nước chung.

- Phần thiết bị vệ sinh, trần vệ sinh : Thay mới toàn bộ thiết bị vệ sinh, thay mới trần nhựa vệ sinh

- Thang thoát hiểm: Thang sắt thoát hiểm được bố trí bên ngoài nhà kết nối với hành lang của nhà phòng chống dịch (4 tầng). Sử dụng cột thép H300x200, dầm thép H300x200, bản thang, chiều nghi dùng thép tấm nhám dày 3mm. Tay vịn cầu thang thép ống Ø42 dày 1,5mm mạ kẽm, lan can thép ống Ø21x1,2mm mạ kẽm; các mối nối sử dụng liên kết hàn và bu lông M16,...Toàn bộ các cấu kiện được sơn 3 nước (01 nước chống rỉ, 02 nước màu). Móng băng bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200, bê tông lót móng đá 4x6 mác 100 dày 10cm, Liên kết móng với cột thép bằng bu lông neo M20.

**Bảng 1. 5. Tổng hợp khối lượng cải tạo các hạng mục công trình chính**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
<b>I</b>	<b>Khối lượng cải tạo khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch 4 tầng</b>			
<i>a</i>	<i>Khối lượng tháo dỡ vận chuyển đổ thải</i>			7.492,36
1	Tháo dỡ tấm lợp - Tôn	m <sup>2</sup>	246	4,92
2	Tháo dỡ kết cấu sắt thép bằng thủ công, chiều cao ≤28m	tấn	1,3	1,3
3	Bóc xếp sắt thép các loại	tấn	2,21	2,21
4	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m <sup>2</sup>	299,9	7,5

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
5	Tháo dỡ khuôn cửa đơn	m	763,25	11,48
6	Phá dỡ nền gạch cũ	m <sup>2</sup>	783,08	5,28
7	Tháo dỡ gạch ốp tường	m <sup>2</sup>	352,74	3,97
8	Phá lớp vữa trát tường WC	m <sup>2</sup>	235,46	2,51
9	Tháo dỡ trần WC cũ	m <sup>2</sup>	106,16	2,12
10	Phá lớp vữa trát tường cũ trong nhà	m <sup>2</sup>	2.131,9	3.730,80
11	Phá lớp vữa trát tường ngoài nhà	m <sup>2</sup>	1.106,22	1.935,88
12	Phá lớp vữa trát cột, trụ	m <sup>2</sup>	93,52	163,66
13	Phá lớp vữa trát xà, dầm, trần	m <sup>2</sup>	926,13	1.620,73
<i>b</i>	<i>Khối lượng nguyên vật liệu thi công</i>			<i>649,5</i>
1	Bật sắt fi 10	cái	653,79	0,39
2	Bột đá	kg	779,3	0,78
3	Bột màu	kg	9,02	0,009
4	Bu lông	cái	62,63	0,03
5	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m <sup>3</sup>	35,49	46,14
6	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	108,21	140,67
7	Cát vàng	m <sup>3</sup>	43	60,2
8	Đá trắng	kg	1.458,53	1,458
9	Gạch lát Ceramic chống trơn 300*300	m <sup>2</sup>	83,62	18,07
10	Gạch lát Ceramic 600*600	m <sup>2</sup>	722,96	60,73
11	Gạch chỉ 6,5x10,5x22cm	viên	615,7	1,42
12	Gạch ốp Ceramic 300*450	m <sup>2</sup>	814,84	134,44
13	Khí gas	kg	0,6	0
14	Móc sắt đậm	cái	787,4	0,3
15	Nước	lít	28.543,55	28,543
16	Oxy	chai	0,3	0,075
17	Que hàn	kg	27,43	0,027
18	Sơn lót	kg	17,48	0,017
19	Sơn lót PU	kg	1,47	0,00147
21	Tấm nhựa Composit	m <sup>2</sup>	26,63	18,6
22	Tấm nhựa+Khung xương	m <sup>2</sup>	87,1	27,1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
23	Thép hình	kg	1.337,7	1,34
24	Tôn múi AC11, AK-0.45 mạ kẽm	m <sup>2</sup>	344,48	2,75
25	Tôn úp nóc	m	19,69	1,57
26	Xi măng PCB30	kg	36.127,66	36,13
27	Xi măng PCB40	kg	1.263,8	1,264
28	Xi măng trắng	kg	981,29	0,981
29	Sơn phủ	kg	32,5	0,0325
30	Sơn phủ PU	kg	1,98	0,0198
31	Sơn lót nội thất	lít	415,77	0,432
32	Sơn phủ nội thất	lít	663,13	0,69
33	Sơn lót ngoại thất	lít	183,56	0,19
34	Sơn phủ ngoại thất	lít	290,34	0,3
35	Dung dịch chống thấm	kg	343,69	0,343
36	Cửa đi nhôm PMA hệ 55 dày 1.6mm, kính an toàn dày 6.38ly	m <sup>2</sup>	89,89	15,1
37	Cửa sổ nhôm PMA hệ 55 dày 1.6mm, kính an toàn dày 6.38ly	m <sup>2</sup>	150,6	24,2
38	Phụ kiện cửa đi 1 cánh (Kinlong)	bộ	28	0,308
39	Phụ kiện cửa đi 2 cánh (Kinlong)	bộ	17	0,204
40	Phụ kiện cửa sổ (Kinlong)	bộ	40	0,46
41	Sen hoa cửa sổ 12*12	kg	400,64	0,4
42	Vách, Fix kính nhôm PMA hệ 55 dày 1.4mm, kính an toàn dày 6,38ly, chia đồ	m <sup>2</sup>	93,36	23,7
<b>II</b>	<b><i>Khối lượng cải tạo khu nhà xét nghiệm 3 tầng</i></b>			
<i>a</i>	<i>Khối lượng tháo dỡ vận chuyển đồ thải</i>			<i>35,34</i>
1	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m <sup>2</sup>	63,37	1,58
2	Tháo dỡ vách ngăn nhôm kính	m <sup>2</sup>	17,11	0,43
3	Tháo dỡ khuôn cửa đơn	m	189,4	2,85
4	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m <sup>3</sup>	6,36	1,272
5	Phá lớp vữa trát tường trong các phòng	m <sup>2</sup>	318,35	3,4
6	Tháo dỡ gạch ốp tường WC	m <sup>2</sup>	71,72	4,2
7	Phá dỡ nền gạch cũ WC	m <sup>2</sup>	9,87	0,61
8	Phá lớp vữa trát trần	m <sup>2</sup>	12	21
<i>b</i>	<i>Khối lượng nguyên vật liệu thi công</i>			<i>230</i>
1	Bật sắt fi 10	cái	260,32	0,155

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
2	Bột đá	kg	162,475	0,162
3	Bột màu	kg	2,067	0,02
4	Bu lông	cái	1,92	0,0009
5	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m <sup>3</sup>	28,5	37,5
6	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	14,8	20,72
7	Cát vàng	m <sup>3</sup>	13,3	18,62
8	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	14,4	22,176
9	Đá trắng	kg	335,56	0,335
10	Đá trắng nhỏ	kg	11,76	0,0117
11	Dây thép	kg	0,038	0,038
14	Gạch lát Ceramic chống trơn 300*300	m <sup>2</sup>	10,17	2,19
15	Gạch ốp tường Ceramic 300*600	m <sup>2</sup>	401,77	33,75
16	Gỗ chèn	m <sup>3</sup>	0,48	2,8
17	Nước	lít	2.832,64	2,832
19	Tấm nhựa polycarbonate đặc	m <sup>2</sup>	15,47	8,02
21	Xi măng PCB30	kg	4.200,28	4,2
22	Xi măng PCB40	kg	447,55	0,447
23	Xi măng trắng	kg	212,92	0,212
24	Sơn lót nội thất	lít	7,065	0,07
25	Sơn phủ nội thất	lít	11,26	0,012
26	Gạch XMCL 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	1.415,8	3,26
27	Bản mã chân cột KT 180*180*5	kg	7,63	0,0076
28	Cửa đi nhôm PMA hệ 55 dày 1.6mm, kính an toàn dày 6.38ly	m <sup>2</sup>	46,87	5,7
29	Cửa sổ nhôm PMA hệ 55 dày 1.6mm, kính an toàn dày 6.38ly	m <sup>2</sup>	83,29	8,54
30	Phụ kiện cửa đi 1 cánh (Kinlong)	bộ	3	0,01
31	Phụ kiện cửa đi 2 cánh (Kinlong)	bộ	15	0,03
32	Phụ kiện cửa sổ (Kinlong)	bộ	36	0,12
33	Thép Inox 304 cột	kg	152,15	0,152
34	Vách, Fix kính nhôm PMA hệ 55 dày 1.4mm, kính an toàn dày 6,38ly, chia đồ	m <sup>2</sup>	210,15	56,11
35	Vật liệu khác	kg	1.535,41	1,535
<b>Tổng khối lượng vận chuyển đổ thải</b>		<b>Tấn</b>	-	<b>7.527,7</b>
<b>Tổng khối lượng vật liệu thi công</b>		<b>Tấn</b>	-	<b>879,5</b>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**Bảng 1. 6. Tổng hợp khối lượng cấp nước và cứu hỏa các hạng mục công trình chính**

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Quy đổi ra tấn
1	Cát	m <sup>3</sup>	373,09	483,217
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m <sup>3</sup>	167,1	217,23
3	Cát vàng	m <sup>3</sup>	171,23	239,72
4	Dây thép	kg	39,8	0,004
5	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	60,86	85,204
6	Đá 2x4	m <sup>3</sup>	90,7	136,05
7	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	63,23	101,168
8	Đinh	kg	20,06	0,02
9	Gạch không nung 6,5x10,5x22	viên	1.695	3,9
10	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,549	0,37
11	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,2454	0,16
12	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	1,104	0,74
13	Nước	lít	52.266,087	52,27
14	Ống HDPE PN12,5 DN110	m	635,2	0,255
15	Ống HDPE PN10 DN90	m	430,1	0,17
16	Que hàn	kg	32,06	0,03
17	Cốt thép tấm đan ga D<=10mm	kg	58,52	0,058
18	Cốt thép tấm đan ga D>10mm	kg	427,96	0,43
19	Cốt thép D<=10mm	kg	260,72	0,26
20	Cốt thép D>10mm	kg	1.195,3	1,19
21	Cốt thép D>18mm	kg	39,36	0,039
22	Trụ cứu hoả D110mm	cái	6	0,72
23	Xi măng PCB30	kg	10.743,347	10,743
24	Vật liệu khác (bulong, móc sứ, con, cút nhựa, đai khởi thủy, mặt bích, mối nối, tê, van...)	kg	1.250	1,25
<b>Tổng khối lượng (đã làm tròn)</b>				<b>1.335,2</b>

**Bảng 1. 7. Tổng hợp khối lượng cấp điện các hạng mục công trình chính**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Quy đổi ra tấn
1	đèn LED Mica Điện Quang (1,2m 2x18W, nguồn tích hợp)	bộ	38	0,19
2	đèn LED Mica Điện Quang (1,2m 1x18W, nguồn tích hợp)	bộ	14	0,07
3	đèn ốp trần LED Điện Quang D225mm, 10W daylight	bộ	60	0,3
5	quạt trần	cái	32	0,304

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Quy đổi ra tấn
17	Bình nóng lạnh 30lit	bộ	5	0,04
18	dây cáp điện CU/LPE/PVC(3*16+1*10)	m	20	0,03
19	dây cáp điện CU/XLPE/PVC (3*10+1*6)	m	30	0,045
20	Dây cáp điện CU/XLPE/PVC(2x10)	m	15	1,3
21	Dây cáp điện CU/XLPE/PVC(2x6)	m	120	10,8
22	Dây cáp CU/PVC/PVC(2x4)	m	450	45
23	Dây cáp CU/PVC/PVC(2x2.5)	m	1.230	61,5
24	Dây cáp CU/PVC/PVC(2x1.5)	m	2.040	36,9
25	Dây lõi đồng bọc CU/PVC(1x2,5)	m	1.680	33,6
26	Dây lõi đồng bọc CU/PVC(1x4)	m	120	1,8
27	Dây lõi đồng bọc CU/PVC(1x6)	m	15	0,15
28	Cọc thép bọc đồng tiếp đất D16, dài 2,4m	cọc	4	10
29	Cáp đồng trần 50mm <sup>2</sup>	m	30	0,045
33	Hóa chất GEM giảm điện trở	bao	3	0,15
34	Tủ điện vỏ kim loại chống thấm nước, kích thước 800*600*300mm	cái	1	0,2
35	Tủ điện vỏ kim loại chống thấm nước, kích thước 600*400*200mm	cái	4	0,8
36	Tủ điện phòng âm tường vỏ kim loại loại chứa 4MCB, có điều hòa, KT 300x200x130mm	cái	23	4,6
37	Vật liệu khác	kg	315,46	0,315
<b>Tổng khối lượng (đã làm tròn)</b>				<b>208,14</b>

*b. Cải tạo các hạng mục công trình phụ trợ*

➤ **Nhà để xe máy số 2:**

- Nhà để xe có chiều dài 8,4m rộng 6 m. Móng nhà xe đổ bê tông đá 1x2 mác 200#, Nền nhà xe đổ bê tông đá 1x2 mác 200# dày 100, Cột nhà xe sử dụng ống thép tròn d114 dày 3ly, kèo thép D114x3, D76x2.6, xà gồ thép hộp 40x40x2, mái lợp tôn, liên kết móng nhà xe với cột bằng bu lông d24.

➤ **Nhà để xe máy số 3:**

- Nhà để xe có chiều dài 15m rộng 3 m, Móng nhà xe đổ bê tông đá 1x2 mác 200#, Cột nhà xe sử dụng ống thép tròn d100 dày 5ly, Xà gồ thép hình C80x40x2.5, mái lợp tôn liên doanh, liên kết móng nhà xe với cột bằng bu lông d25.

➤ **Nhà để xe ô tô (xe phòng chống dịch).**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

**🏗️ Đánh giá hiện trạng:**

- Lốp vữa trát trần, tường bong tróc, rêu mốc.
- Trần nhà thấm ngấm.
- Cửa đi han gỉ.
- Nền nhà nứt gãy

**🏗️ Phương án cải tạo:**

- Bố trí cửa ra vào cho phòng kho hiện trạng để chuyển đổi công năng sử dụng thành gara để xe phòng chống dịch.
- Tháo dỡ các cửa sắp xếp đã bị cong vênh, han gỉ và thay mới.
- Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát trần, tường. Trát lại bằng vữa XM mác 75#, dày 15 và lăn sơn nước (một lớp lót, 2 lớp phủ).
- Vệ sinh bề mặt mái, quét Sika chống thấm và láng vữa XMCV mác 100#, dày 30 mm tạo dốc.
- Bóc bỏ lớp bê tông nền hiện trạng. Đổ bê tông đá 1x2 mác 200#, dày 120mm.

➤ **Sân bê tông, bồn hoa:**

- kết cấu sân loại 1 có diện tích  $S = 466,7 \text{ m}^2$ .
- kết cấu sân loại 2 có diện tích  $S = 542,72 \text{ m}^2$ .

**🏗️ Đánh giá hiện trạng:**

- Nền sân phía trước và sau khu nhà khám chữa bệnh 4 tầng lún nứt, ngập úng.
- Bồn cây nứt gãy.

**🏗️ Phương án cải tạo:**

- Sân phía trước nhà khám chữa bệnh 4 tầng: Đổ bê tông tôn nền đá 1x2, mác 200#, dày 150.
- Sân phía sau nhà khám bệnh 4 tầng và nhà xét nghiệm: Đổ bê tông tôn nền đá 1x2, mác 200#, dày 100 mm.
- Bồn hoa: Bồn hoa xây gạch xi măng cốt thép, xây trát vữa xi măng mác 75#, tường bồn hoa ốp gạch thẻ màu nâu đỏ.

➤ **Cổng, tường rào:**

- Cổng phía trước rộng 7,8m (gồm 01 cổng chính rộng 4,5m và 01 cổng phụ rộng 1,5m, trụ cổng kích thước 600x600mm, lõi bê tông cốt thép, xây ốp gạch xi măng cốt thép, trụ được ốp đá granite, cánh cổng chính bằng cổng xếp inox tự động, cánh cổng phụ làm bằng thép hộp 60x60x3mm, 30x30x2.5mm, thép vuông đặc 14x14mm được liên kết hàn vào nhau. Móng trụ cổng móng đơn, bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200#.
- Cổng phía sau rộng 7,03m (gồm 01 cổng chính rộng 4,0m và 01 cổng phụ rộng 1,5m, trụ cổng kích thước 510x510mm, lõi bê tông cốt thép, xây ốp gạch xi măng cốt thép, trụ được ốp đá granite, cánh cổng chính, phụ làm bằng thép hộp 60x60x3mm,



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

30x60x3mm, thép vuông đặc 12x12mm được liên kết hàn vào nhau. Móng trụ công móng đơn, bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200#

- Tường rào thép xây mới đoạn A-A1, A2-B (L=16,7m): Chân tường xây gạch xi măng cốt liệu, cao 70cm, dày 22cm, giằng BTCT cao 10cm rộng 30cm, thép hộp 30x30x2,5mm, thép vuông đặc 14x14mm cao 1,426m. Móng tường rào, trụ xây gạch xi măng cốt liệu vữa xi măng mác 75#.

- Tường rào gạch cải tạo đoạn B-B1, C1-D (L=72,2m): Róc toàn bộ lớp vữa trát tường sau đó trát lại bằng vữa xi măng mác 75#, toàn bộ tường được sơn 1 nước lót và 2 nước phủ.

- Tường rào gạch cải tạo đoạn E-1-2 (L=7,7m, 3-4 (L=4,3m): Róc toàn bộ lớp vữa trát tường sau đó trát lại bằng vữa xi măng mác 75#, toàn bộ tường được sơn 1 nước lót và 2 nước phủ.

- Tường rào thép cải tạo đoạn 4-F (L=9,3m): Róc toàn bộ lớp vữa trát chân tường và trụ tường sau đó trát lại bằng vữa xi măng mác 75#, toàn bộ tường được sơn 1 nước lót và 2 nước phủ. Hàng rào thép vệ sinh sạch sẽ sau đó sơn 1 nước chống gỉ và 2 nước sơn màu.

**Bảng 1. 8. Tổng hợp khối lượng cải tạo các công trình phụ trợ**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
<b>I</b>	<b>Khối lượng nhà để xe máy</b>			<b>313,4</b>
1	Bu lông	cái	25,36	0,014
2	Cát nền	m <sup>3</sup>	29,62	35,544
3	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	13,4	17,42
4	Cát vàng	m <sup>3</sup>	80	112
7	Cồn rửa	kg	0,42	0,00042
8	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	27,86	39,004
9	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	52,3	78,45
12	Đinh, đinh vít	kg	49,0	0,049
13	Khí gas	kg	0,243	0
14	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,09	1,98
15	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,06	1,33
16	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,22	4,73
18	Móc sắt đệm	cái	60,19	0,09
21	Nước	lít	2.946,94	2,95
22	Oxy	chai	0,123	0,04
23	Ống nhựa pvc D76mm L=6m	m	21,21	0,025

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
24	Ống thép D100mm L=6m	m	15,075	0,03
25	Ống thép mạ kẽm D114mm	m	40,54	0,11
26	Ống thép D32mm L=6m	m	41,61	0,14
27	Ống thép D60mm L=6m	m	19,3	0,016
28	Ống thép mạ kẽm D60mm	m	4,7	0,08
29	Ống thép mạ kẽm D76mm	m	11,26	0,06
30	Que hàn	kg	33,00	0,033
32	Sơn lót	kg	1,79	0,0018
33	Sơn lót	kg	6,21	0,0065
34	Thép hình	kg	354,05	0,354
35	Thép hộp	kg	187,46	0,187
36	Thép tròn $F_i \leq 10\text{mm}$	kg	7,23	0,0723
37	Thép tròn $F_i \leq 18\text{mm}$	kg	46,21	0,046
38	Tôn múi	m <sup>2</sup>	26,33	2,1
39	Tôn austnam màu xanh dương	m <sup>2</sup>	64,67	5,17
40	Tôn múi lợp mái chiều dài bất kỳ	m <sup>2</sup>	64,7	4,85
41	Tôn úp nóc	m	1,5	1,3
42	Xi măng PCB30	kg	4.414,97	4,414
43	Sơn phủ	kg	14,86	0,015
44	Bu lông D12x80	bộ	42	0,126
45	Bu lông D24x500	bộ	24	0,072
46	Bu lông neo M25	bộ	24	0,075
47	Đai ống	cái	9	0,00012
48	Diềm mái	md	21,4	0,15
49	Máng nước	md	8,6	0,13
50	Thép bản mã	kg	39,17	0,039
51	Thép bản mã	kg	117,75	0,12
52	Thép vuông 16x16	kg	39,8	0,039
<b>II</b>	<b>Khối lượng nhà để xe ô tô</b>			
<i>a</i>	<i>Khối lượng phá dỡ vận chuyển đổ thải</i>			<i>71,22</i>
1	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày $\leq 22\text{cm}$	m <sup>3</sup>	3,21	0,642
2	Phá lớp vữa trát xà, dầm, trần	m <sup>2</sup>	98,95	14,13
3	Ván khuôn gỗ lanh tô, lanh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan	m <sup>2</sup>	1.050	6,82

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
4	Lắp dựng cốt thép lạnh tô liền mái hắt, máng nước, ĐK ≤10mm, chiều cao ≤6m	tấn	0,021	0,021
5	Lắp dựng cốt thép lạnh tô liền mái hắt, máng nước, ĐK >10mm, chiều cao ≤6m	tấn	0,088	0,088
6	Bê tông lạnh tô, lạnh tô liền mái hắt, máng nước, tấm đan, ô văng, bê tông M250, đá 1x2, PCB30	m <sup>3</sup>	0,744	1,64
7	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ	m <sup>2</sup>	266	47,88
<i>b</i>	<i>Khối lượng vật liệu thi công</i>			<i>162,9</i>
1	Bật sắt 20x4x250	cái	86,4	0,152
2	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m <sup>3</sup>	37,38	44,85
3	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	24,92	32,4
4	Cát vàng	m <sup>3</sup>	16,87	23,626
5	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	31,13	43,58
8	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,07	0,154
9	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,0117	0,03
10	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,083	0,05
11	Nước	lít	5.419,25	5,42
12	Que hàn	kg	95,00	0,095
13	Thép tròn Fi ≤10mm	kg	20,88	0,021
14	Thép tròn Fi >10mm	kg	90,097	0,09
15	Xi măng PCB30	kg	8.260,57	8,26
16	Sơn lót nội thất	lít	121,02	0,126
20	Dung dịch chống thấm Sika	kg	270,5	0,27
21	Cửa sắt xếp	m <sup>2</sup>	43,2	1,944
22	Vật liệu khác	kg	1.814,16	1,814
<b>III</b>	<b>Khối lượng sân bê tông</b>			<b>256,16</b>
1	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	15,5	18,6
2	Cát vàng	m <sup>3</sup>	49,66	69,52
3	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	75,81	98,55
4	Đá 2x4	m <sup>3</sup>	15,88	22,23
6	Nilong lót	m <sup>2</sup>	204,27	0,75
7	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,11	0,24
8	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,02	0,046
9	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,19	0,028
11	Nước	lít	1.440	1,44

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Tổng khối lượng	Quy đổi ra tấn
13	Xi măng PCB30	kg	32.828,46	32,83
14	Gạch XMCL 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	8.498,82	19,55
15	Gạch ốp tiết diện gạch 6*24	m <sup>2</sup>	109,6	0,24
16	Vật liệu khác	kg	1.142,39	1,142
<b>IV</b>	<b>Khối lượng công, tường rào</b>			<b>205,1</b>
1	Bật sắt fi 10	cái	30,01	0,016
2	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m <sup>3</sup>	16,84	20,21
3	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	15,04	19,55
4	Cát vàng	m <sup>3</sup>	9,59	13,43
5	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	18,61	26,054
6	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	16,17	24,255
7	Đá granít tự nhiên	m <sup>2</sup>	23,2	68,67
10	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	0,2	0,45
11	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,059	0,15
12	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	0,278	0,08
13	Keo dán đá granít	kg	107,97	0,107
14	Nước	lít	4.053,78	4,053
15	Que hàn	kg	51,00	0,051
18	Thép tròn	kg	19,3	0,0193
19	Thép tròn Fi ≤10mm	kg	54,57	0,054
20	Thép tròn Fi ≤18mm	kg	322,93	0,322
21	Xi măng PCB30	kg	5.666,33	5,67
24	Sơn các loại	lít	132,69	0,137
25	Gạch XMCL 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	7.992,53	18,38
32	Thép đặc	kg	244,91	0,245
33	Thép hộp mạ kẽm	kg	208,8	0,21
34	Thép hộp mạ kẽm công phụ	kg	53,95	0,054
35	Thép hộp mạ kẽm tường rào thép	kg	295,27	0,295
36	Tôn lá dày 2 ly	m <sup>2</sup>	7,6	1,38
38	Vật liệu khác	kg	1.253,44	1,253
<b>Tổng khối lượng vận chuyển đồ thải</b>		<b>Tấn</b>	-	<b>71,22</b>
<b>Tổng khối lượng nguyên vật liệu thi công</b>		<b>Tấn</b>		<b>937,56</b>

(Nguồn: Dự toán công trình của dự án)

*c. Công trình thoát nước ngoài nhà*

- Phần làm mới :

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

+ Làm mới hệ thống thoát nước rãnh B300 kết hợp hố ga và cống tròn D400 đầu nối vào hệ thống thoát nước hiện trạng của khu vực.

+ Rãnh, hố ga xây gạch XMCL, đáy BT đá 1x2 M200#, bê tông lót đá 4x6 M100#, giăng ga, giăng cống BT đá 1x2 M200#, thành rãnh, hố ga trát vữa XM M75# dày 20mm.

- Phần cải tạo :

+ Cải tạo hệ thống rãnh B300: tháo dỡ nắp tấm đan hiện trạng, thay mới tấm đan BTCT đá 1x2 M200# dày 100mm, đổ bù thành rãnh TB 70mm BT đá 1x2 M200#. Nạo, vét bùn đáy rãnh TB 200mm, láng vữa XM75# dày 20, trát thành trong VXM 75# dày 20mm, xây mới một số vị trí hư hỏng.

**Bảng 1. 9. Khối lượng VLXD thi công hạng mục thoát nước ngoài nhà**

TT	Hạng mục, công việc	Đơn vị	Tổng	Quy đổi ra tấn
1	Cát	m <sup>3</sup>	3,8	4,56
2	Cát mịn ML=0,7÷1,4	m <sup>3</sup>	12,62	16,41
3	Cát mịn ML=1,5÷2,0	m <sup>3</sup>	15,40	20,02
4	Cát vàng	m <sup>3</sup>	22,56	31,6
5	Đá 1x2	m <sup>3</sup>	26,47	37,1
6	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	18,48	27,72
7	Đá cấp phối d <sub>max</sub> ≤ 6	m <sup>3</sup>	6,52	10,17
8	Dây thép	kg	21,36	0,021
9	Đinh	kg	32,86	0,033
10	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	1,98	4,356
11	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	0,39	0,89
12	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	2,23	4,68
13	Nước	lít	11.649,82	11,65
14	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống 400mm	cái	10	2,4
15	Khối móng BT đỡ ống, ĐK ống 300mm	cái	7,5	0,03
16	Ống bê tông D300mm, L=1m	đoạn	3	0,02
17	Ống bê tông D 400mm, L=2,5m	đoạn	4	0,11
18	Thép tròn	kg	1.355,67	1,356
19	Xi măng PCB30	kg	13.596,59	13,6
20	Xi măng PCB40	kg	3.427,67	3,43
21	Gạch XMCL 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	16.016,06	36,84
22	Vật liệu khác	kg	307,40	0,31
<b>Tổng khối lượng (đã làm tròn)</b>		<b>Tấn</b>		<b>227,31</b>

*(Nguồn: Dự toán công trình của dự án)*

*d. Mua sắm trang thiết bị*

- Mua sắm một số trang thiết bị: Máy đo chức năng hô hấp Chest model HI-301 màn hình cảm ứng 7 inch, Máy đo thính lực đơn âm AA-M1C1, điều hòa kho 9000 BTU phòng chống dịch.

**1.5.2.2. Các hoạt động của dự án**

*a. Giai đoạn cải tạo các hạng mục công trình và mua sắm mới trang thiết bị :*

- Cải tạo, sửa chữa: Khu nhà xét nghiệm( 03 tầng); Khu nhà phục vụ hoạt động chống dịch bệnh(02 tầng); Khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch(04 tầng);

- Các hạng mục phụ trợ: Nhà để xe; sân bê tông, cống, tường rào và hoàn trả kết nối hạ tầng kỹ thuật xung quanh...;

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy;

- Mua sắm trang thiết bị ( Máy đo chức năng hô hấp, máy đo thính lực đơn âm, điều hòa kho...)

*b. Giai đoạn hoạt động :*

Khi đi vào hoạt động Trung tâm có chức năng tham mưu và tổ chức các hoạt động về phòng, chống dịch, bệnh truyền nhiễm; bệnh không lây nhiễm; phòng, chống tác động của các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe; quản lý sức khỏe cộng đồng; khám phát hiện, điều trị dự phòng và các dịch vụ y tế khác phù hợp với lĩnh vực chuyên môn.

**1.5.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường**

Loại hình của dự án là cơ sở y tế được quy hoạch đồng bộ đồng thời các hạng mục hạ tầng kỹ thuật trong quá trình hoạt động dự án luôn đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường nên mức độ tác động của các chất ô nhiễm chủ yếu phát sinh trong giai đoạn xây dựng với thời gian ngắn không đáng kể. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh một số tác động như: nước thải sinh hoạt của các bộ nhân viên y tế và người dân đến khám chữa bệnh; nước thải y tế; chất thải rắn nguy hại,... Tuy nhiên, chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu không làm ảnh hưởng đến môi trường.

Dự án khi được hoàn thiện sẽ trở thành cơ sở y tế kiểm soát, phòng chống dịch bệnh của toàn tỉnh và các hoạt động liên quan đến sức khỏe của nhân dân

**1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công**

**1.5.4.1. Trình tự thi công**

- Xác định vị trí xây dựng.
- Thi công kết cấu móng.
- Xây tường bó nền.
- Tôn nền nhà đến cao độ thiết kế.
- Thi công hệ khung: cột, dầm sàn các tầng.
- Xây tường bao che, tường ngăn.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Thi công các lớp kết cấu mái.
- Thi công, lắp đặt hệ thống kỹ thuật: cấp điện, cấp thoát nước ...
- Hoàn thiện: lát nền, trát , bả, sơn ...
- Vận hành thử.
- Nghiệm thu và bàn giao.

#### **1.5.4.2. Những điểm cần lưu ý trong quá trình thi công**

- Kết hợp thi công các hệ thống kỹ thuật: điện, nước .. với các công tác đổ bê tông, xây, trát ... để tránh phải đục phá về sau.
- Khi thi công kết cấu nền móng cần phối hợp với việc thi công nền sân bãi xung quanh để giảm khối lượng đào đắp nền móng.
- Quá trình thi công lưu ý phối hợp các hạng mục liên quan để tránh chồng chéo công việc. Nếu có những thay đổi hoặc phát sinh cần thông báo kịp thời cho các bên liên quan để kịp thời xử lý.

#### **1.5.4.9. Thi công hệ thống cấp thoát nước, cấp điện**

Trong quá trình thi công nền đường, hệ đường kết hợp thi công hệ thống cấp thoát nước, cấp điện:

- Tiến hành định vị tìm tuyến rãnh đào.
- Dùng máy đào kết hợp với ô tô vận chuyên để đào rãnh đặt ống theo cao độ thiết kế.
- Lắp đặt ống, công theo thiết kế.
- Đắp đất hoàn trả bằng đầm cóc đảm bảo độ chặt theo thiết kế.

#### **1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án**

##### **1.5.5.1. Tiến độ thực hiện Dự án**

- Hoàn thành các thủ tục hành chính: Đến tháng 01/2023;
- Hoàn thành cải tạo, mua sắm trang thiết bị: Tháng 07/2023;
- Hoàn thành dự án đưa vào hoạt động chính thức: Tháng 8/2023.

##### **1.5.5.2. Vốn đầu tư**

- Tổng mức đầu tư dự kiến theo Quyết định số: 1618/QĐ-UBND ngày 26/8/2022 của UBND tỉnh Hà Nam: **14.900.000.000 đồng**; trong đó:

Chi phí xây dựng:	11.633.742.000 đồng
Chi phí thiết bị:	710.740.000 đồng
Chi phí quản lý dự án:	309.375.000 đồng
Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	979.469.000 đồng
Chi phí khác:	300.988.000 đồng
Chi phí dự phòng:	965.686.000 đồng

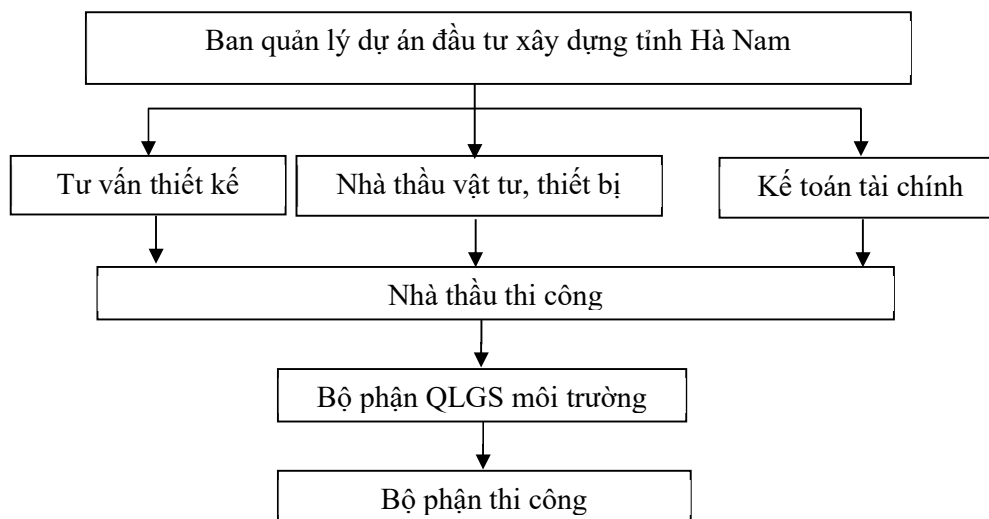
#### **1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án**

##### **1.5.6.1 Giai đoạn thi công xây dựng**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

*❖ Sơ đồ tổ chức quản lý dự án giai đoạn cải tạo các công trình*



**Hình 1. 1. Sơ đồ tổ chức thực hiện dự án trong giai đoạn xây dựng**

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam sẽ trực tiếp quản lý, triển khai và thực hiện dự án.

Ban quản lý dự án có trách nhiệm làm việc với tư vấn thiết kế, nhà thầu vật tư, thiết bị và nhà thầu thi công để thống nhất cách thức triển khai và điều hành quá trình thực hiện thi công dự án cho đến khi hoàn thành.

Bộ phận kế toán tài chính: Thực hiện việc kí hợp đồng, thanh lý hợp đồng, các thủ tục bàn giao, thỏa thuận các bên,... trong suốt quá trình triển khai thi công dự án đến khi kết thúc thi công.

Bộ phận quản lý và giám sát môi trường: Đơn vị thi công sẽ bố trí 01 cán bộ phụ trách môi trường (trình độ cử nhân) có trách nhiệm quản lý các công việc liên quan đến vệ sinh môi trường trong quá trình thi công. Cán bộ phụ trách môi trường của đơn vị thi công sẽ quản lý các tổ vệ sinh chất thải thi công, tổ thu gom chất thải sinh hoạt và tổ vệ sinh đường vận chuyển.

Về quản lý hành chính: Chủ đầu tư kết hợp nhà thầu thi công và chính quyền sở tại để quản lý hành chính như: Quản lý đăng ký cán bộ công nhân viên tham gia thi công dự án, đảm bảo an ninh trật tự.

Số người tham gia quản lý, phục vụ dự án trong giai đoạn xây dựng là khoảng 20 người. Bố trí lao động trong giai đoạn này như sau:



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**Bảng 1. 10. Bố trí lao động trong giai đoạn thi công dự án**

STT	Nhân sự	Số lượng
1	Trưởng ban quản lý dự án	1
2	Phó ban quản lý dự án	1
3	Kế toán tài chính	1
4	Cán bộ phụ trách môi trường	1
5	Bộ phận thi công	14
6	Hành chính tổng hợp (Hành chính, Bảo vệ)	2
	<b>Tổng</b>	<b>20</b>

❖ *Thời gian tổ chức thi công trong ngày*

Bố trí thời gian thi công hợp lý, tuyệt đối không vận chuyển và thi công vào ban đêm và giờ nghỉ (từ 11h30 đến 13h và từ 21h đến 6h). Dự kiến thời gian thi công dự án như sau: Từ 7h-11h30 và từ 13h-17h.

**1.5.6. Giai đoạn hoạt động**

*Cơ cấu tổ chức của Trung tâm như sau:*

- a. Lãnh đạo Trung tâm gồm có Giám đốc và không quá 03 Phó Giám đốc
- b. Các phòng, khoa:
  - \* Các Phòng chức năng gồm:
    - Phòng Tổ chức – Hành chính – Tổng Hợp;
    - Phòng Kế hoạch – Nghiệp vụ;
    - Phòng Tài chính – Kế toán.
  - \* Các Khoa, phòng chuyên môn gồm:
    - Khoa Phòng, chống bệnh truyền nhiễm;
    - Khoa Phòng, chống HIV/AIDS;
    - Khoa Phòng, chống bệnh không lây nhiễm và Dinh dưỡng;
    - Khoa Sức khỏe Môi trường – Y tế trường học;
    - Khoa Bệnh nghề nghiệp;
    - Khoa Sức khỏe sinh sản;
    - Khoa Truyền thông, giáo dục sức khỏe;
    - Khoa Xét nghiệm – Chẩn đoán hình ảnh – Thăm dò chức năng;
    - Phòng Khám đa khoa, chuyên khoa.

## **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**

Trung tâm Kiểm soát bệnh tật được thành lập theo Quyết định số 1968/QĐ-UBND ngày 14/11/2017 của UBND tỉnh Hà Nam, trên cơ sở hợp nhất 3 đơn vị: Trung tâm Y tế dự phòng, Trung tâm Phòng chống HIV/AIDS, Trung tâm Truyền thông, giáo dục sức khỏe và thêm bộ phận chăm sóc sức khỏe sinh sản, bà mẹ và trẻ em từ Bệnh viện Sản - Nhi chuyển sang. Trung tâm đi vào hoạt động chính thức kể từ ngày 01/01/2018.

Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật là đơn vị sự nghiệp y tế công lập trực thuộc và chịu sự quản lý, chỉ đạo trực tiếp của Sở Y tế; chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, thanh tra, hướng dẫn về chuyên môn, kỹ thuật, nghiệp vụ của Bộ Y tế. Trung tâm có tư cách pháp nhân, có trụ sở, con dấu và tài khoản riêng hoạt động theo quy định của pháp luật.

Trung tâm có chức năng tham mưu và tổ chức các hoạt động về phòng, chống dịch, bệnh truyền nhiễm; bệnh không lây nhiễm; phòng, chống tác động của các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe; quản lý sức khỏe cộng đồng; khám phát hiện, điều trị dự phòng và các dịch vụ y tế khác phù hợp với lĩnh vực chuyên môn.

UBND tỉnh Hà Nam đã phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Hà Nam đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 tại quyết định số 364/QĐ-UBND ngày 25/03/2011, theo đó có các nội dung sau:

- Tại mỗi huyện, mỗi đô thị cũng được quy hoạch các trung tâm thương mại quy mô vừa và nhỏ để phục vụ nhu cầu của người dân trong khu vực đồng thời thúc đẩy du lịch, dịch vụ, sản xuất phát triển.

- Định hướng bảo vệ môi trường:

+ Thoát nước mưa: Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng đồng bộ, đảm bảo thoát nước tốt. Nước mưa chủ yếu chảy về các kênh tiêu chính rồi thoát ra sông Đáy.

+ Thoát nước thải: Khu vực đô thị sử dụng hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Theo quy hoạch, nước thải sinh hoạt từ các đô thị sẽ được phân bổ, thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung trong khu vực.

Nội dung thực hiện dự án bao gồm việc xây dựng hệ thống thoát nước thải tách biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa, được tính toán các chỉ tiêu kỹ thuật đường ống đảm bảo thu gom lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực của Dự án bằng 100 % lượng nước cấp, phù hợp với quy định tại Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

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

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án khoảng  $14,7\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại được đặt ngầm dưới mỗi nhà vệ sinh của trung tâm sau đó được thu gom vào tuyến cống ngầm B300, độ dốc 0,2% thoát ra hệ thống thoát nước chung của thành phố tại 02 điểm đầu nối phía Tây Bắc và Tây Nam của dự án. Nước thải được xử lý tại trạm xử lý của phường Minh Khai với công suất  $2.500\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  đảm bảo nằm trong giới hạn của QCVN 14:2018/BTNMT cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải y tế phát sinh khoảng  $3\text{m}^3/\text{ngày}$  được thu gom bằng đường ống HDPE D50 dẫn tới bể xử lý nước thải y tế của Trung tâm với công suất  $5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực tại 01 điểm đầu nối phía Bắc của dự án. Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 28:2010/BTNMT cột B.

### **Chương III.**

## **HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

### **3.1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:**

#### **3.1.1. Điều kiện về địa lý**

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa bàn Phường Minh Khai, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

Ranh giới tiếp giáp của thị trấn Ba Sao như sau:

- Phía Bắc: giáp phường Lương Khánh Thiện, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- Phía Nam: Giáp phường Hai Bà Trưng, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- Phía Đông: Giáp phường Trần Hưng Đạo, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- Phía Tây: Giáp phường Quang Trung, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

#### **3.1.2. Điều kiện về địa chất**

##### *a. Địa chất công trình*

Dự án đã đi vào hoạt động từ năm 2018 và đã hoàn thiện cơ sở vật chất. Hiện tại trung tâm có khu nhà xét nghiệm (3 tầng), khu nhà phục vụ hoạt động phòng chống dịch bệnh (2 tầng), khu nhà khám chữa bệnh và phòng chống dịch (4 tầng), và một số hạng mục phụ trợ đã bị xuống cấp trầm trọng gập mắt mỹ quan và không đảm bảo an toàn, ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình làm việc của cán bộ, y bác sỹ và bệnh nhân của Trung tâm kiểm soát bệnh tật.

##### *b. Địa chất thủy văn*

Nước mặt: Thành phố Phủ Lý có 03 con sông lớn chảy qua là sông Đáy, sông Nhuệ và sông Châu Giang với mạng lưới kênh mương tương đối dày đặc.

+ Sông Đáy có lượng nước khá dồi dào là nguồn cung cấp nước chính cho các xã thuộc huyện qua các trạm bơm, cống ven sông. Chiều dài sông chạy qua huyện 22,3 km.

+ Sông Nhuệ là sông đào nối sông Hồng tại Hà Nội và hợp lưu với sông Đáy tại Phủ Lý, đoạn qua huyện Kim Bảng dài 4,8 km. Sông có tác dụng tiêu nước nội vùng đổ ra sông Đáy vào mùa mưa và tiếp nước cho sản xuất vào mùa khô.

+ Sông Châu Giang là phân lưu cũ của sông Hồng, nằm trong lưu vực sông Nhuệ- Đáy. Sông có tổng chiều dài hơn 30 km, đi qua và làm ranh giới tự nhiên giữa các địa phương như thành phố Phủ Lý, thị xã Duy Tiên và các huyện Bình Lục, Lý Nhân.

Ngoài 3 sông chính, thành phố Phủ Lý còn có mạng lưới các sông ngòi kênh mương nhỏ với các ao, hồ, đầm là nguồn bổ sung và dự trữ rất quan trọng khi mực nước các sông chính xuống thấp, đặc biệt vào mùa khô hạn.

Nhìn chung mật độ sông ngòi của huyện khá dày và đều chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam. Do địa hình bằng phẳng, độ dốc các sông nhỏ nên khả năng tiêu thoát nước chậm. Đặc biệt vào mùa lũ, mực nước các con sông chính lên cao cùng với mưa

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

lớn tập trung thường gây gập úng cục bộ cho vùng ven núi và vùng có địa hình thấp trũng, gây ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp và đời sống sinh hoạt của nhân dân trong huyện

### **3.1.3. Điều kiện về khí tượng**

Khu vực Dự án nói riêng và tỉnh Hà Nam nói chung nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với hai hướng gió chính là Đông Bắc và Đông Nam, 4 mùa với 4 kiểu thời tiết. Quá trình lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện khí tượng tại khu vực Dự án như: nhiệt độ không khí, độ ẩm không khí, vận tốc gió, hướng gió, tần suất gió, nắng bức xạ, lượng mưa,...

### **3.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Các đối tượng bị tác động khi thực hiện dự án như:

+ Khu dân cư phường Minh Khai xung quanh dự án khi dự án thi công xây dựng;

+ Khu dân cư dọc đường Quy Lưu khi vận chuyển nguyên vật liệu san nền, thi công xây dựng.

❖ *Hệ thống sông suối, ao hồ, kênh mương*

+ Cách dự án khoảng 500m về phía Tây Nam là Hồ Chùa Bàu;

+ Cách dự án khoảng 600m về phía Đông Nam là Hồ Bắc Trần Hưng Đạo;

+ Cách dự án khoảng 700m về phía Tây là Sông Đáy;

+ Cách dự án khoảng 500m về phía Đông là sông Châu Giang.

❖ *Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư*

Vị trí xây dựng dự án rất gần các khu dân cư, xung quanh dự án là các khu dân cư của phường Minh Khai, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam

## **3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án**

### **3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải**

- Hệ thống thoát nước thải được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại đặt ngầm dưới mỗi nhà vệ sinh của trung tâm rồi thoát ra mạng lưới thoát nước thải ngoài và dẫn về hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó được đưa về trạm xử lý nước thải tập chung tại phường Minh Khai với công suất 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nước thải y tế phát sinh được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải y tế của Trung tâm với công suất 5m<sup>3</sup>/ngày.đêm trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

### **3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải**

- Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột B trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Nước thải y tế sau khi được xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT cột B trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

**3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án**

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực triển khai Dự án, Đơn vị tư vấn là công ty Cổ phần Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường hiện trạng khu vực dự án vào các ngày 01/12/2022 (Đợt 1), 02/12/2022 (Đợt 2) và 03/12/2022 (Đợt 3). Điều kiện thời tiết trong thời gian quan trắc: trời nắng nhẹ, gió Đông Nam, tốc độ gió 0,8-1,2 m/s. Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật môi trường có Giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường số Vimcerts 297. Vị trí các điểm quan trắc cụ thể như sau:

**Bảng 3. 1. Vị trí quan trắc hiện trạng môi trường khu vực dự án**

STT	Ký hiệu	Mô tả vị trí lấy mẫu	Toạ độ VN2000	
			X(m)	Y(m)
1	KK1	Mẫu không khí tại khu dân cư phường Minh Khai, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam	2272292	595577
2	KK2	Mẫu không khí trên đường Trường Chinh	2272361	595482
3	NM	Mẫu nước mặt tại sông Châu Giang phía Đông Bắc dự án (sông tiếp nhận nước thải của dự án)	2272895	595865

- Các thiết bị quan trắc môi trường như sau:

**Bảng 3. 2. Danh sách thiết bị quan trắc hiện trường**

TT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn
<b>I</b>	<b>Thiết bị quan trắc</b>			
1	Máy đo tọa độ	GPS	Đức	1 năm/lần
2	Máy đo đa chỉ tiêu	P-510	Mỹ	1 năm/lần
4	Máy lấy mẫu khí	1944	Đức	1 năm/lần
5	Máy đo vi khí hậu	Kestrel 3500	Mỹ	1 năm/lần
6	Máy đo độ ồn	824	Trung Quốc	1 năm/lần
10	Bộ thiết bị lấy mẫu đất		Trung Quốc	1 năm/lần
11	Bộ thiết bị lấy mẫu nước		Trung Quốc	1 năm/lần
13	Máy lấy mẫu bụi	IPM-FDS-2510	Ấn Độ	1 năm/lần
<b>II</b>	<b>Thiết bị thí nghiệm</b>			
1	Cân điện tử 4 số BSM-220.4, max 220g	BSM-220.4	Trung Quốc	1 năm/lần
2	Cân điện tử 2 số JCS-11002C, max 1Kg	JCS-1102C	Trung Quốc	1 năm/lần
3	Máy khuấy từ gia nhiệt hiển thị điện tử	SN-MS-H280D	Trung Quốc	1 năm/lần
4	Bếp đun cách thủy 6 vị trí	SY-1LH6	Trung Quốc	1 năm/lần

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

TT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn
5	Thiết bị đo DO có cánh khuấy	- Thân máy đo DO ProSolo (Mã 626650), -Đầu đo DO/BOD ProOBOD (Mã 626401) có cánh khuấy, 0-50mg/	Mỹ	1 năm/lần
6	Tủ âm BOD TS 606/2-i	06510007	WTW - Đức	1 năm/lần
7	Bộ thiết bị phân tích TSS, lọc vi sinh		Trung Quốc	1 năm/lần
8	Bộ thiết bị phân tích NH <sub>4</sub> , Tổng N	KDN-04	Trung Quốc	1 năm/lần
9	Tủ an toàn sinh học cấp II	11231BBC86	Trung Quốc	1 năm/lần
11	Máy lắc votex, TQ	XH-C	Trung Quốc	1 năm/lần
12	Máy lọc nước siêu sạch	SCSJ-10V	Biobase-Trung Quốc	1 năm/lần
13	Tủ hút khí độc chịu Axit, Bazo FH 1000	FH1000(P)	Trung Quốc	1 năm/lần
14	Tủ hút khí độc chịu Axit, bazo ESCO	ESCO	Singapore	1 năm/lần
15	Thiết bị quang phổ tử ngoại khả kiến	T-80	Anh	1 năm/lần
16	Bộ phá mẫu COD	ECO8	Ý	1 năm/lần
18	Bộ cô quay chân không làm lạnh sinh hàn bằng nước máy	RE-201D	Trung Quốc	1 năm/lần
19	Nồi hấp ướt 24L	BKM-P24(D)	Trung Quốc	1 năm/lần
20	Tủ âm vi sinh 65L	BJPX-H64II	Trung Quốc	1 năm/lần
21	Cân phân tích 5 số lẻ, 82g/220g	AUW-220D	Nhật Bản	1 năm/lần
22	Tủ bảo quản MPR-311D(H)	61016958	SANYO- Nhật	
23	Máy cất nước 02 lần WSC/4D	9844	Hamilton – Đức	
24	Tủ sấy dụng cụ UNB 400	C406.2079	Memmert – Đức	1 năm/lần

- *Phương pháp lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu:* Công tác lấy mẫu và bảo quản mẫu được thực hiện theo đúng các quy định và tiêu chuẩn Việt Nam về lấy mẫu, xử lý sơ bộ và bảo quản mẫu phân tích.

**Bảng 3. 3. Phương pháp lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu**

STT	Thông số	Phương pháp lấy mẫu
<i>I</i>	<i>Môi trường không khí</i>	
1	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Thông số	Phương pháp lấy mẫu
<b>I</b>	<b>Môi trường không khí</b>	
2	CO	HDPTXQ-CO-01
3	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009
4	TSS	TCVN 5067:1995
<b>II</b>	<b>Môi trường nước mặt</b>	
1	Nước mặt	TCVN 6663-1:2015; TCVN 6663-3:2016; TCVN 5994:1995; TCVN 6663-6:2018
<b>III</b>	<b>Môi trường đất</b>	
1	Mẫu đất	TCVN 5297:1995; TCVN 7538-2:2005; TCVN 7538-1:2006

- Phương pháp đo tại hiện trường:

**Bảng 3. 4. Phương pháp đo tại hiện trường**

STT	Thông số	Phương pháp đo	Dải đo
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	-29÷70 <sup>0</sup> C
2	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	10÷90%RH
3	Tiếng ồn	TCVN 7878-1:2008 TCVN 7878-2:2018	20÷130 dBA
4	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
5	DO	TCVN 7325:2016	0 ÷ 16 mg/L

- Phương tiện, thiết bị bảo hộ lao động phục vụ hoạt động lấy mẫu, vận chuyển mẫu:

+ Thiết bị bảo hộ, đảm bảo an toàn lao động: Trang phục bảo hộ lao động, khẩu trang, găng tay, mũ, dây lưng an toàn,...

+ Phương tiện phục vụ hoạt động lấy mẫu, vận chuyển mẫu: Hộp bảo quản mẫu, xe chuyên dụng,...

- Các phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm:

**Bảng 3. 5. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm**

TT	Thông số	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
<b>I</b>	<b>Môi trường không khí</b>		
1	Bụi lơ lửng tổng số	TCVN 5067:1995	10,0 µg/m <sup>3</sup>
2	SO <sub>2</sub>	TCVN 5971:1995	11,0 µg/m <sup>3</sup>
3	NO <sub>2</sub>	TCVN 6137:2009	8,0 µg/m <sup>3</sup>
4	CO	HDPTXQ-CO-01	3.000 µg/m <sup>3</sup>
<b>II</b>	<b>Môi trường nước mặt</b>		
1	BOD <sub>5</sub>	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
2	COD	SMEWW 5220C:2017	3,0 mg/L
3	Tổng chất rắn lơ lửng	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (tính theo N)	TCVN 6179-1:1996	0,02 mg/L



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

TT	Thông số	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện/ Phạm vi đo
5	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N)	TCVN 6180:1996	0,02 mg/L
6	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> _N)	TCVN 6178:1996	0,003 mg/L
7	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	TCVN 6202:2008	0,01 mg/L
8	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN/100ml
<b>II</b>	<b>Môi trường đất</b>		
1	Asen	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2017	0,016 mg/kg
2	Cadimi		0,066 mg/kg
3	Đồng		2,3 mg/kg
4	Chì		0,16 mg/kg
5	Kẽm		1,0 mg/kg

Hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án cụ thể như sau:

*a. Môi trường không khí*

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện dự án như sau:

**Bảng 3. 6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí đợt 1 (01/12/2022)**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	21,2	21,4	-
2	Độ ẩm	%	68,1	68,3	-
3	Áp suất	kPa	101,7	101,5	-
4	Bụi tổng số	µg/m <sup>3</sup>	123	149	<b>300</b>
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	56	61	<b>350</b>
6	CO	µg/m <sup>3</sup>	<3.000	<3.000	<b>30.000</b>
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	42	47	<b>200</b>
8	Tiếng ồn tương đương L <sub>eq</sub>	dBA	64,7	75,1	<b>70<sup>(1)</sup></b>
9	Độ rung	dB	34,6	40,2	<b>70<sup>(2)</sup></b>

*(Nguồn: Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường)*

**Bảng 3. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí đợt 2 (02/12/2022)**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	21,7	21,9	-
2	Độ ẩm	%	66,2	66,0	-
3	Áp suất	kPa	101,5	101,7	-
4	Bụi tổng số	µg/m <sup>3</sup>	131	150	<b>300</b>
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	51	65	<b>350</b>
6	CO	µg/m <sup>3</sup>	<3.000	<3.000	<b>30.000</b>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK1	KK2	
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	36	52	<b>200</b>
8	Tiếng ồn tương đương L <sub>eq</sub>	dBA	65,8	74,4	<b>70<sup>(1)</sup></b>
9	Độ rung	dB	35,7	41,3	<b>70<sup>(2)</sup></b>

(Nguồn: Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường)

**Bảng 3. 8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí đợt 3 (03/12/2022)**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/ BTNMT
			KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	23,2	23,4	-
2	Độ ẩm	%	65,7	65,9	-
3	Áp suất	kPa	101,2	101,9	-
4	Bụi tổng số	µg/m <sup>3</sup>	122	158	<b>300</b>
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	69	74	<b>350</b>
6	CO	µg/m <sup>3</sup>	<3.000	<3.000	<b>30.000</b>
7	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	55	59	<b>200</b>
8	Tiếng ồn tương đương L <sub>eq</sub>	dBA	65,3	74,1	<b>70<sup>(1)</sup></b>
9	Độ rung	dB	37,1	42,1	<b>70<sup>(2)</sup></b>

(Nguồn: Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường)

*Ghi chú:*

- KK1: Mẫu không khí tại khu dân cư phường Minh Khai, thành phố Phủ Lý;
- KK2: Mẫu không khí trên đường Trường Chinh.
- QCVN 05:2013/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- (1) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- (2) QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- (-): không quy định.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án cho thấy tại thời điểm khảo sát hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép của các Quy chuẩn hiện hành. Nồng độ các chất ô nhiễm đều thấp hơn so với giới hạn cho phép. Riêng chỉ tiêu Tiếng ồn lớn hơn quy chuẩn cho phép do khu vực thực hiện dự án hiện tại là khu vực nội thành, tập chung đông đúc dân cư và một số cơ sở như Sở y tế tỉnh Hà Nam, Bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Nam. Các hoạt động của dân cư diễn ra sôi nổi cũng như các hoạt động khám chữa bệnh của dân tại khu vực Bệnh viện đa khoa tỉnh, dẫn đến tiếng ồn vượt quy chuẩn cho phép, tuy nhiên không đáng kể.

*b. Môi trường nước*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Để đánh giá chất lượng nước mặt Dự án đã lấy mẫu và phân tích chất lượng nước của sông Châu Giang phía Đông Bắc dự án. Kết quả phân tích chất lượng nước như sau:

**Bảng 3. 9. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt ngày 01/12/2022**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN
			NM	08:2015/BTNMT Cột A <sub>2</sub>
1	Nhiệt độ	°C	22,8	-
2	pH	-	8,32	<b>6-8,5</b>
3	DO	mg/L	5,91	<b>≥ 4</b>
4	Độ đục	NTU	5,2	-
5	TDS	mg/L	134,2	-
6	Độ dẫn điện EC	µS/cm	269	-
7	Oxy hóa khử (ORP)	mV	-63	-
8	TSS	mg/L	24	<b>30</b>
9	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	8,9	<b>6</b>
10	COD	mg/L	18,3	<b>15</b>
11	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	0,380	<b>0,3</b>
12	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	1,43	<b>5</b>
13	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	0,039	<b>0,05</b>
14	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/L	<0,01	<b>0,2</b>
15	Tổng dầu mỡ	mg/L	<0,3	<b>0,5</b>
16	Tổng Coliform	MPN/100ml	1.000	<b>5.000</b>

*(Nguồn: Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường)*

**Bảng 3. 10. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt ngày 02/12/2022**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN
			NM	08:2015/BTNMT Cột A <sub>2</sub>
1	Nhiệt độ	°C	23,1	-
2	pH	-	8,10	<b>6-8,5</b>
3	DO	mg/L	5,44	<b>≥ 4</b>
4	Độ đục	NTU	5,5	-
5	TDS	mg/L	138,9	-
6	Độ dẫn điện EC	µS/cm	278	-
7	Oxy hóa khử (ORP)	mV	-57	-
8	TSS	mg/L	26	<b>30</b>
9	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	9,1	<b>6</b>
10	COD	mg/L	18,9	<b>15</b>
11	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	0,450	<b>0,3</b>
12	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	1,31	<b>5</b>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN
			NM	08:2015/BTNMT Cột A <sub>2</sub>
13	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	0,033	<b>0,05</b>
14	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/L	<0,01	<b>0,2</b>
15	Tổng dầu mỡ	mg/L	<0,3	<b>0,5</b>
16	Tổng Coliform	MPN/100ml	1.100	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường)

**Bảng 3. 11. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt ngày 03/12/2022**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN
			NM	08:2015/BTNMT Cột A <sub>2</sub>
1	Nhiệt độ	°C	23,7	-
2	pH	-	8,06	<b>6-8,5</b>
3	DO	mg/L	5,26	<b>≥ 4</b>
4	Độ đục	NTU	5,8	-
5	TDS	mg/L	121,8	-
6	Độ dẫn điện EC	µS/cm	246	-
7	Oxy hóa khử (ORP)	mV	-47	-
8	TSS	mg/L	23	<b>30</b>
9	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mg/L	8,6	<b>6</b>
10	COD	mg/L	17,8	<b>15</b>
11	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/L	0,310	<b>0,3</b>
12	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	1,48	<b>5</b>
13	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> _N	mg/L	0,044	<b>0,05</b>
14	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> _P	mg/L	<0,01	<b>0,2</b>
15	Tổng dầu mỡ	mg/L	<0,3	<b>0,5</b>
16	Tổng Coliform	MPN/100ml	1.300	<b>5.000</b>

(Nguồn: Công ty CP Quan trắc và Kỹ thuật Môi trường)

*Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, Cột A<sub>2</sub>: Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B1 và B2.*

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực thực hiện dự án ở bảng trên cho thấy chất lượng nước mặt tại mương có dấu hiệu bị ô nhiễm. Tại thời điểm khảo sát cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT cột A<sub>2</sub>, riêng chỉ tiêu NH<sub>4</sub><sup>+</sup>\_N vượt quá giới hạn cho phép của quy chuẩn. Khu vực thực hiện dự án là nội thị, dân cư tập chung đông đúc, các hoạt động sinh hoạt phát sinh nước thải tương đối nhiều; ngoài ra khu vực tiếp nhận nước thải còn

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

tiếp nhận một lượng lớn nước thải y tế của Bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Nam, do vậy chỉ tiêu  $\text{NH}_4^+ \text{-N}$  vượt quá giới hạn quy chuẩn cho phép tuy nhiên không đáng kể. Trong quá trình hoạt động chủ dự án cam kết xử lý nước thải y tế phát sinh từ dự án đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Vị trí các điểm quan trắc môi trường nền được đính kèm ở phần phụ lục.

❖ Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án:

Kết quả đo đạc, phân tích hiện trạng môi trường khu vực dự án cho thấy môi trường nền khu vực dự án khá tốt. Việc thực hiện dự án sẽ góp phần đảm bảo cơ sở vật chất, trang thiết bị của Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh Hà Nam. Như vậy địa điểm thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp về mặt quy hoạch, hạ tầng kỹ thuật và phù hợp với điều kiện tự nhiên cũng như kinh tế xã hội của khu vực dự án.

## **Chương IV.**

### **ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo, sửa chữa các hạng mục công trình**

##### **4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

##### *4.1.1.1. Đánh giá tác động từ quá trình tháo dỡ một số hạng mục cũ công trình*

##### *❖ Tác động đến môi trường không khí*

Lượng bụi phát sinh trong quá trình tháo dỡ các hạng mục công trình còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vật liệu của công trình, quy mô công trình, độ ẩm, điều kiện thời tiết. Các hạng mục cần tháo dỡ của dự án chủ yếu là tường ngăn, vách chia, cửa, bóc bỏ lớp trát vữa,..đó là các công trình quy mô nhỏ, số lượng ít, kết cấu khá đơn giản nên công tác tháo dỡ không phức tạp và được thực hiện trong thời gian ngắn, do vậy lượng bụi phát sinh không nhiều, có thể thấy nguồn gây ô nhiễm không khí trong quá trình tháo dỡ một số hạng mục cũ của công trình là nguồn tức thời và không đáng kể, tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia tháo dỡ.

Tuy nhiên hoạt động tháo dỡ công trình dọn dẹp mặt bằng diễn ra trong thời gian ngắn, khối lượng rất nhỏ và các chất thải trong quá trình tháo dỡ sẽ được vận chuyển đổ thải đúng quy định không gây ảnh hưởng đến môi trường cũng như người dân xung quanh.

##### *❖ Tác động của chất thải rắn*

Trong quá trình này CTR phát sinh chủ yếu từ quá trình bóc bỏ lớp trát cũ, phá dỡ các tường ngăn, vách ngăn, cửa kính,..

Các chất thải rắn từ quá trình tháo dỡ các công trình cũ hầu hết là chất tro với điều kiện môi trường bình thường, các tác động tới môi trường không đáng kể, tuy nhiên các loại chất thải nếu không được thu gom sẽ gây mất mỹ quan, cản trở việc thi công trên mặt bằng. Đối với các loại vật liệu có thể tái sử dụng (mái tôn, sắt thép,...) sẽ được tận dụng để bán phế liệu. Đối với các loại phế thải như gạch vỡ, đất đá,... sẽ được vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định.

Ngoài ra quá trình tháo dỡ các công trình cũ còn tiềm ẩn nguy cơ gây tai nạn lao động do sập đổ, rơi, văng bắn các vật liệu và nguy cơ tai nạn giao thông khi vận hành máy móc.

##### *4.1.1.2. Đánh giá tác động từ quá trình thi công*

Trong thời gian thi công dự án sẽ có nhiều tác động đến môi trường xung quanh, những tác động này là không tránh khỏi đối với mỗi công trường thi công. Tuy nhiên, các tác động đến môi trường trong quá trình thi công dự án chỉ mang tính nhất thời, diễn ra trong một thời gian nhất định. Dự báo các tác động đến môi trường trong giai đoạn

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

thi công xây dựng dự án được phân tích chi tiết như sau:

*a. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải*

❖ *Đánh giá tác động do bụi và khí thải*

➤ *Nguồn phát sinh*

- Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu đổ thải.
- Bụi và khí thải do các phương tiện vận tải vận chuyển vật liệu thi công.
- Bụi từ quá trình bốc xúc tập kết VLXD.
- Bụi và khí thải do các máy công tác hoạt động tại công trường.
- Bụi và khí thải từ các quá trình thi công các công trình: hàn cắt sắt thép, trộn bê

tông, sơn hoàn thiện,...

➤ *Dự báo thành phần, tải lượng và nồng độ*

- *Bụi và khí thải do các phương tiện vận chuyển vật liệu đổ thải*

Theo thống kê tại chương I khối lượng vật liệu từ quá trình tháo dỡ các công trình cũ là 7.598,9 tấn.

Dự án sử dụng xe tải 5 tấn để vận chuyển khối lượng chất thải này đến vị trí đổ đất. Với khối lượng vật liệu cần vận chuyển là 7.598,9 tấn thì cần 1.520 chuyến xe. Thời gian vận chuyển đổ thải (thời gian thi công) khoảng 60 ngày thì số lượng chuyến xe cần thiết khoảng 26 chuyến/ngày.

Quãng đường vận chuyển đổ thải cách dự án khoảng 10km. Tổng quãng đường vận chuyển (2 chiều) là 520 km/ngày.

Lượng khí thải sinh ra do các phương tiện vận chuyển vật liệu không thích hợp khi lưu thông ngoài thành phố được dự báo trong bảng sau:

**Bảng 4. 1. Tải lượng khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển đất đổ thải**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng đơn vị (kg/1000km)	Tổng chiều dài (km/ngày)	Tổng tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	520	0,47
2	SO <sub>2</sub>	0,2075	520	0,108
3	NO <sub>x</sub>	14,4	520	0,75
4	CO	2,9	520	1,51
5	VOC	0,8	520	0,42

Bụi và khí thải ô nhiễm phát sinh do các phương tiện vận chuyển đất đổ thải góp phần làm gia tăng ô nhiễm không khí nên cần áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường để giảm thiểu các tác động do hoạt động vận chuyển đất đổ thải đến môi trường xung quanh.

- *Bụi và khí thải do các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên vật liệu thi công:*

Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật liệu thi công sẽ làm phát sinh bụi và khí thải. Sử dụng phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới WHO để

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

tính toán lượng khí thải từ các phương tiện vận chuyển và lượng bụi đường khi xe hoạt động. Cụ thể như sau:

**Bảng 4. 2. Tải lượng khí thải của các xe ô tô**

Loại xe	Loại đường	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO <sub>2</sub> (kg/U)	NO <sub>x</sub> (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Xe tải chạy dầu Diezen 3,5-16T	Trong đô thị	1000km	0,9	4,29S	11,8	6,0	2,6
		Tấn dầu	4,3	20S	55	28	12
	Ngoại ô	1000km	0,9	4,15S	14,4	2,9	0,8
		Tấn dầu	4,3	20S	70	14	4
	Quốc lộ	1000km	0,9	4,15S	14,4	2,9	0,8
		Tấn dầu	4,3	20S	70	14	4

*Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới WHO, 1993; S- Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%)*

Dự án sử dụng xe tải tự đổ tải trọng 5 tấn để vận chuyển, khối lượng vật liệu thi công là khoảng 3.587,7 tấn thì sẽ có 718 chuyến xe vận chuyển. Lấy quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 1,5 km từ đường vận chuyển chính (từ đường Quy Lưu đến đường Trường Chinh) vào khu vực dự án thì tổng quãng đường vận chuyển cả đi và về khoảng 2.154 km.

Lượng khí thải sinh ra do các phương tiện vận tải trong quá trình thi công dự án khi vận chuyển ngoài thành phố được dự báo trong bảng sau:

**Bảng 4. 3. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra do hoạt động của các phương tiện vận tải**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng đơn vị (kg/1000km)	Tổng chiều dài (km)	Tổng tải lượng (kg/quá trình)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	2.154	1,94	0,561
2	SO <sub>2</sub>	0,2075	2.154	0,447	0,129
3	NO <sub>x</sub>	14,4	2.154	3,10	0,898
4	CO	2,9	2.154	6,25	1,807
5	VOC	0,8	2.154	1,72	0,499

Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải:

Với tổng số lượt xe vận chuyển (2 chiều) là 1.436 lượt trong thời gian vận chuyển 4 tháng thì trung bình sẽ có khoảng 12 lượt/ngày tương đương với khoảng 2 lượt xe/h. Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), sổ tay về Công nghệ môi trường, tập 1 “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong khu vực dự án được xác định như sau:

$$E_{\text{Bụi}} = 2 \times 0,9 \times (1/3600) = 0,0005 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{\text{CO}} = 2 \times 2,9 \times (1/3600) = 0,0016 \text{ mg/m.s.}$$



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

$$E_{SO_2} = 2 \times 4,15 \times 0,05 \times (1/3600) = 0,00015 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{NO_x} = 2 \times 14,4 \times (1/3600) = 0,008 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{VOC} = 2 \times 0,8 \times (1/3600) = 0,0004 \text{ mg/m.s.}$$

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Nồng độ trung bình của chất ô nhiễm từ một nguồn đường thải liên tục, thẳng góc với hướng gió, được tính toán theo Sutton như sau:

$$C = 0,8 * E * \frac{\left( EXP\left(\frac{-(z+h)^2}{2x\sigma_z^2}\right) + EXP\left(\frac{-(z-h)^2}{2x\sigma_z^2}\right) \right)}{\sigma_z * u} \quad (3.1)$$

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m<sup>3</sup>);

E: Nguồn thải, mg/m.s;

z: Độ cao của điểm tính: 1 m;

$\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán theo phương z là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi. Với trường hợp nguồn đường giao thông ổn định, khí quyển tại khu vực Hà Nam loại B,  $\sigma_z$  được xác định theo công thức đơn giản của Sade (1968)  $\sigma_z = 0,53 x^{0,73}$

u : Tốc độ gió trung bình: 2.5 m/s;

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 m;

x: khoảng cách theo phương gió thổi;

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 4. 4. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển**

STT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z$ (m)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )			
			CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC
1	2	0,879	0,008	0,001	0,042	0,002
2	3	1,182	0,0034	0,0003	0,017	0,0009
3	4	1,146	0,0021	0,0002	0,010	0,0005
4	5	1,716	0,0015	0,0001	0,007	0,0004
Môi trường nền (K1)			<0,3	0,074	0,059	-
<b>QCVN 05:2013/BTNMT</b>			<b>30</b>	<b>0,35</b>	<b>0,2</b>	-

*Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. KKI: mẫu không khí được lấy tại đường vận chuyển chính của Dự án (đường Trường Chinh).*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Kết quả dự báo cho thấy ở khoảng cách càng xa đường vận chuyển nồng độ các chất ô nhiễm như CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> càng giảm và thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép.

*\* Đối với bụi đường:*

Thải lượng bụi đường do xe tải chạy trên đường tạo ra (theo Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995) tính bằng công thức sau:

$$E = 1,7 * k * \frac{s}{12} * \frac{S}{48} * \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} * \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} * \frac{365 - p}{365} \quad (3.2)$$

Trong đó:

E: Lượng bụi phát thải kg/xe.km;

k: Hệ số kể đến kích thước bụi (bụi có kích thước nhỏ hơn 30micron, k = 0,8);

s: Hệ số kể đến loại mặt đường (s = 1,7);

S: Tốc độ trung bình của xe tải, S = 30 km/h đối với đường khu vực;

W: Tải trọng của xe, W = 5 tấn;

w: Số lớp xe của ô tô, w = 4 lớp;

p: Số ngày mưa trung bình trong năm, lấy p = 155 ngày (*theo số liệu thống kê của Đài khí tượng thủy văn Hà Nam*);

Thay các giá trị trên vào công thức (3.2) tính được thải lượng bụi đường do phương tiện vận tải gây ra trên đường như sau: E = 0,178 kg/xe.km.

Với quãng đường vận chuyển là 2154 km thì tổng thải lượng bụi đường phát sinh do hoạt động của xe vận chuyển trong toàn quá trình thi công xây dựng dự án là 2.154 km x 0,178 kg/xe.km = 383,4 kg/quá trình tương đương với 0,11 g/s (Thời gian vận chuyển là 4 tháng).

Nồng độ bụi đường: được tính toán theo công thức (3.1) như trên. Với tổng số lượt xe vận chuyển là 2 xe/h thì E = 0,098 mg/m.s.

Thay các giá trị vào công thức (3.1) ứng với khoảng cách theo phương gió thổi ta có nồng độ bụi tại các vị trí như sau:

**Bảng 4. 5. Dự báo nồng độ bụi đường do phương tiện vận chuyển vật liệu san nền**

Khoảng cách theo phương gió thổi (x, m)	Nồng độ bụi đối với đường vận chuyển (mg/m <sup>3</sup> )	Môi trường nền KK2 (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h, mg/m <sup>3</sup> )
10	0,036	0,158	0,3
20	0,018		
30	0,012		
40	0,009		
50	0,008		
60	0,007		
70	0,006		

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Khoảng cách theo phương gió thổi (x, m)	Nồng độ bụi đối với đường vận chuyển (mg/m <sup>3</sup> )	Môi trường nền KK2 (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h, mg/m <sup>3</sup> )
80	0,005		
90	0,0049		
100	0,0045		
120	0,0041		

*Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. KK1: mẫu không khí được lấy tại đường vận chuyển chính của Dự án (đường Trường Chinh).*

Kết quả dự báo cho thấy hoạt động của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công dự án tạo ra nồng độ bụi đường tác động đến môi trường xung quanh, khi cộng với bụi môi trường nền ở khoảng cách nhỏ hơn 120 m đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1h) tuy nhiên chủ đầu tư cùng với đơn vị thi công vẫn áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường để giảm thiểu các tác động do hoạt động vận tải đến môi trường xung quanh.

*- Bụi từ quá trình bốc xúc, tập kết VLXD:*

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu thi công đá, cát, sỏi, xi măng, sắt thép và máy móc, thiết bị tại công trường sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Theo hướng dẫn đánh giá tác động môi trường – Cục thẩm định và đánh giá tác động môi trường (2009) hệ số phát thải bụi do hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng là 0,075 kg/tấn vật liệu.

Với khối lượng vật liệu như ước tính ở trên thì lượng bụi phát sinh từ quá trình này là:  $3.587,7 \times 0,075 \text{ kg/tấn vật liệu} = 269,07 \text{ kg bụi/quá trình}$ . Lượng bụi thải này phát tán trong thời gian nhất định, ít ảnh hưởng đến môi trường xung quanh dự án nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia bốc dỡ, tập kết vật liệu do đó chủ đầu tư dự án cũng sẽ có biện pháp để giảm thiểu tác động của quá trình này.

*- Bụi và khí thải do các máy công tác hoạt động tại công trường:*

Theo tính toán tại chương I, nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu diesel của máy móc thiết bị phục vụ thi công dự án là 6.453 lít/quá trình thi công tương đương 5,49 tấn (khối lượng riêng của dầu diesel là 0,85kg/lít theo TCVN 5689:2013). Dựa vào hệ số phát thải và lượng nhiên liệu tiêu thụ tính toán được tải lượng khí thải phát sinh như sau:

**Bảng 4. 6. Tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ hoạt động của máy công tác**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng đơn vị (kg/tấn)	Tổng số dầu (tấn)	Tổng tải lượng (kg/quá trình)
1	Bụi	0,94	5,49	5,16
2	SO <sub>2</sub>	2,8		15,37
3	NO <sub>x</sub>	12,3		67,53
4	HC	0,24		1,32

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Như vậy hoạt động của các máy công tác sẽ tạo ra các chất ô nhiễm phát tán ra môi trường xung quanh. Lượng khí thải này sẽ ảnh hưởng trực tiếp và lớn nhất đến công nhân thi công trên công trường nên chủ đầu tư dự án sẽ có những biện pháp cụ thể để giảm thiểu tác động này, giảm thiểu sự ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công trên công trường.

*- Bụi và khí thải từ quá trình hàn*

Quá trình hàn các kết cấu thép, kim loại trong quá trình thi công sử dụng một lượng que hàn, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Hệ số phát sinh các chất ô nhiễm từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

**Bảng 4. 7. Hệ số phát sinh bụi khói trong quá trình hàn kết cấu**

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
CO (mg/1que hàn)	10	15	<b>25</b>	35	50
NO <sub>x</sub> (mg/1que hàn)	12	20	<b>30</b>	45	70
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1que hàn)	285	508	<b>706</b>	1.100	1.578

*(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, 2000)*

Loại que hàn sử dụng là loại đường kính 4mm và 25que/kg. Theo chương I, lượng que hàn cần dùng cho thi công dự án là 238,49 kg, khi đó số lượng que hàn cần sử dụng là 5.962,25 que hàn, lượng khói hàn và khí thải phát sinh ước tính như sau:

- Khói hàn:  $M = 706 \text{ mg/01 que hàn} \times 5.962,25 \text{ que hàn} = 4,2 \text{ kg/quá trình}$
- CO:  $M = 25 \text{ mg/01 que hàn} \times 5.962,25 \text{ que hàn} = 0,15 \text{ kg/quá trình}$
- NO<sub>x</sub> :  $M = 30 \text{ mg/01 que hàn} \times 5.962,25 \text{ que hàn} = 0,18 \text{ kg/quá trình}$

Khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với các nguồn gây ô nhiễm khác. Các khí thải nhanh chóng phát tán trong môi trường xung quanh. Tuy nhiên sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn. Do vậy để bảo vệ công nhân thi công quá trình hàn chủ dự án sẽ trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp đối với người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí.

*- Khí thải phát sinh từ quá trình sơn hoàn thiện:*

Tổng lượng sơn, epoxy chống thấm sử dụng cho quá trình cải tạo khoảng 2 tấn. Với hệ số phát thải dung môi là 15kg/tấn sơn thì tải lượng dung môi phát tán ra ngoài môi trường là:

$1,9 \text{ tấn} \times 15 \text{ kg/tấn sơn} = 28,5 \text{ kg} = 1,425 \text{ kg/ngày}$  (Dự kiến quá trình hoàn thiện diễn ra trong 20 ngày)

*Tính nồng độ VOCs:*

Khu vực chịu ảnh hưởng của hơi VOC<sub>s</sub> từ công đoạn sơn hoàn thiện chủ yếu là

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

khu vực thi công bao gồm các hạng mục công trình chính và các hạng mục công trình phụ trợ với tổng diện tích khoảng 1.500 m<sup>2</sup>, lấy chiều cao phát tán chất ô nhiễm trung bình là H= 15m thì nồng độ của VOC<sub>s</sub> phân tán trong khu vực thi công là C<sub>VOCs</sub> (mg/m<sup>3</sup>) = 1,425 x 10<sup>6</sup>/(1.500 x 10) = 95 mg/m<sup>3</sup>.

So sánh với QCVN 03:2019/BYT (Chỉ tiêu Toluen < 300 mg/m<sup>3</sup>) và QCVN 20:2009/BTNMT (Chỉ tiêu Naphtalen <150 mg/m<sup>3</sup>, Metylaxetat < 610mg/m<sup>3</sup>, Cyclo hexan <1.300mg/m<sup>3</sup>, n-Hexan <450 mg/m<sup>3</sup>, Cyclo hexanol <410mg/m<sup>3</sup>, Metyl cyclo hecxan <2.000mg/m<sup>3</sup>) thì nồng độ VOC<sub>s</sub> đều nằm trong giới hạn cho phép.

Đặc trưng chung của dung môi hữu cơ là tính dễ bay hơi. Do đó, quá trình pha sơn làm phát tán ra ngoài môi trường các hơi dung môi có mùi rất khó chịu, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động.

Tác động của hơi sơn đến sức khỏe con người là rất lớn, có thể gây ra các bệnh sau: bệnh viêm da, bệnh về hô hấp, bệnh về thần kinh, gây mùi khó chịu,... Mức độ tác động phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc, thành phần và tính chất của sơn.

❖ *Đánh giá tác động của nước thải*

➤ *Nguồn phát sinh nước thải*

- Nước mưa chảy tràn.
- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân tại công trường thi công.
- Nước thải phun rửa xe.
- Nước thải thi công xây dựng.

➤ *Dự báo thành phần, tải lượng và nồng độ*

- *Nước mưa chảy tràn:*

Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên toàn bộ khu vực thực hiện dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \quad (\text{m}^3/\text{s}) \quad (3.4)$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật - Hà Nội - 2002)

Trong đó:

2,78 x 10<sup>-7</sup> - hệ số quy đổi đơn vị.

ψ: hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc, đối với giai đoạn này chọn ψ = 0,85.

**Bảng 4. 8. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

Loại mặt phủ	$\psi$
Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
Đường nhựa	0,60 - 0,70
Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
Mặt đất san	0,20 - 0,30
Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

h- Cường độ mưa cao nhất, mm/h (h = 100 mm/h);

F- diện tích khu vực dự án, F = 3.225m<sup>2</sup>;

Từ đó ta có kết quả lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực là:

$$Q = 0,076 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Lượng chất bẩn (chất không hoà tan) tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-K_z \cdot t}) \cdot F \text{ (kg)} \quad (3.5)$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật - Hà Nội - 2002)

Trong đó:

+  $M_{\max}$ : Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công;  $M_{\max} = 250\text{kg/ha}$ .

+ Hệ số động học tích lũy chất bẩn,  $K_z = 0,4/\text{ngày}$

+ t: Thời gian tích lũy chất bẩn, 15 ngày

+ F: Diện tích khu vực thi công (ha)

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực Dự án là 80,43 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường đất xung quanh.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó).

Đặc trưng của nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như hiện trạng quản lý chất thải rắn, tình trạng vệ sinh, hệ thống thu gom nước thải,... Theo ước tính của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn ước khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 - 20 mg COD/l; 10 - 20 mg TSS/l.

- *Nước thải sinh hoạt:*

Số lượng lao động làm việc trong giai đoạn này là 20 người. Theo tính toán tại chương I, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 1,5 m<sup>3</sup>/ngày. Nước thải sinh hoạt phát sinh

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

ước tính bằng 100% lưu lượng nước cấp (Theo Điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải) thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:  $Q_{NT} = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ , trong đó nước thải nhà vệ sinh khoảng  $0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (chiếm 60% nhu cầu cấp nước) và nước thải rửa ráy là  $0,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Theo hệ số phát thải các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt bình quân theo đầu người của WHO tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ sinh hoạt của cán bộ công nhân thi công tại công trường (nếu không có biện pháp xử lý) được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4. 9. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)		Nồng độ ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, k = 1,2
		Min	Max	Min	Max	
BOD <sub>5</sub>	45 - 54	900	1.080	600	720	50
COD	72 - 102	1.440	2.040	960	1.360	-
TSS	70 - 145	1.400	2.900	933,33	1.933,33	100
Tổng N	6 - 12	120	240	80	160	-
Tổng P	0,8 - 4	4	8	2,67	5,33	-
Amoni	2,4 - 4,8	48	96	32	64	10
Dầu mỡ ĐTV	10 - 30	200	600	133,33	400	20
Tổng Coliform	$10^6 - 10^9 \text{ MPN}/100\text{ml}$					5.000

*Ghi chú: Tính toán theo hệ số ô nhiễm của WHO và Nguyễn Xuân Nguyên; QCVN14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, Cột B - Giá trị tối đa cho phép nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; k = 1,2 đối với tổng số cán bộ công nhân < 500 người.*

Kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý sẽ vượt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) nhiều lần.

- *Nước thải thi công:*

Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa xe và rửa thiết bị thi công. Theo dự báo nhu cầu sử dụng tại chương 1 ước tính phát từ quá trình rửa thiết bị thi công lớn nhất là  $0,61 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**Bảng 4. 10. Lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công**

TT	Loại nước thải	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải vệ sinh máy móc	0,46	50-80	1,0-2,0	150-200
2	Nước thải làm mát máy	0,15	10-20	0,5-1,0	10-15
<b>QCVN 40:2011/BTNMT, loại A</b>			<b>75</b>	<b>-</b>	<b>50</b>

Như vậy hầu hết các chỉ tiêu trong nước thải thi công đều đạt quy chuẩn cho phép, chỉ có chỉ tiêu TSS trong nước thải vệ sinh máy vượt 1,5-2 lần quy chuẩn.

➤ *Đánh giá tác động*

**Không gian và thời gian tác động:** Không gian tác động là nguồn tiếp nhận nước thải của dự án, nước thải sinh hoạt của dự án được đơn vị chức năng thu gom xử lý, nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn của dự án là hệ thống thoát nước chung của khu vực. Thời gian tác động là trong thời gian thi công dự án.

*- Tác động do nước mưa chảy tràn:*

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án nếu không được tiêu thoát hợp lý có thể gây ú đọng, cản trở quá trình thi công xây dựng. Ngoài ra, nước mưa còn cuốn theo đất cát và các thành phần ô nhiễm khác từ mặt đất vào hệ thống thoát nước, gây bồi lắng và tác động xấu đến nguồn tài nguyên nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực. Để hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn, chủ đầu tư sẽ tính toán lượng nước mưa chảy tràn tối đa rơi trên bề mặt khu đất thực hiện dự án làm cơ sở cho việc thiết kế mạng lưới thoát nước mưa.

*- Tác động của nước thải sinh hoạt:*

Theo tính toán ở phần trên nước thải sinh hoạt tuy có lưu lượng thấp nhưng nếu không được xử lý thì nồng độ và thành phần ô nhiễm trong nước thải rất cao, gây ảnh hưởng xấu đến thủy vực tiếp nhận. Các hợp chất hữu cơ dễ bị ôxy hoá sinh học làm cho lượng ôxy trong nguồn nước bị cạn kiệt, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài sinh vật thủy sinh. Chất dinh dưỡng nitơ, photpho tạo điều kiện cho rong tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của lưu vực tiếp nhận.

*- Tác động của các chất ô nhiễm tới môi trường nước:*

Các nguy cơ gây ô nhiễm môi trường do các nguyên nhân sau:

+ Đất đá, bụi kéo theo nước mưa chảy tràn làm tăng hàm lượng cặn lơ lửng và độ đục của nước, đồng thời gây bồi lấp nguồn nước tiếp nhận.

+ Dầu mỡ rơi vãi trên bề mặt đất theo nước mưa chảy tràn đổ vào nguồn nước tiếp nhận có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang hợp của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh.

+ Các hợp chất hữu cơ: Việc phân huỷ các hợp chất hữu cơ trong nước làm giảm lượng oxy hoà tan trong nước dẫn đến làm giảm chất lượng nguồn nước.

+ Các chất dinh dưỡng như N, P: gây phú dưỡng nguồn nước dẫn đến hiện tượng “nước nở hoa” làm lượng oxy hoà tan trong thủy vực tiếp nhận nước thải không ổn định, làm phát triển một số loài tảo có độc tố và xuất hiện quá trình phân huỷ yếm khí giải phóng ra H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub> và nhiều chất độc hại khác làm ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh.

+ Các vi sinh vật gây bệnh: các vi sinh vật có trong nước thải khi lan truyền vào nguồn nước có thể gây ra các bệnh như tả, lỵ thương hàn, tiêu chảy,...

❖ *Chất thải rắn*

➤ *Nguồn phát sinh*

- Rác thải sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân trên công trường. Thành phần gồm hợp chất hữu cơ, hợp chất vô cơ như: thức ăn thừa, vỏ rau củ, túi nilon đựng thực phẩm, chai lọ PVC hoặc thủy tinh,...

- Rác thải xây dựng: Phát sinh từ các hoạt động thi công xây dựng các hạng mục kỹ thuật, công trình bao gồm: Bê tông gạch vỡ, cốppha bằng nhựa, sắt, gỗ hỏng,...

➤ *Tải lượng*

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Với định mức phát thải là 0,5kg/người.ngày. Tổng số công nhân viên thi công xây dựng là 20 người thì khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh là 10 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là rác thải, thực phẩm thừa, vỏ thùng, chai lọ, bao bì (thành phần hữu cơ chiếm từ 60 - 70%).

- *Chất thải rắn xây dựng:*

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án, các vật liệu xây dựng như bê tông, gạch vỡ, vữa thừa, sắt thép thừa, nhựa thừa,... hoặc rơi vãi sẽ là nguồn phát sinh chất thải rắn trên công trường. Lượng chất thải này chính là phần hao hụt vật liệu trong quá trình thi công. Theo định mức vật tư trong xây dựng công bố kèm theo công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2017 của Bộ xây dựng thì mức hao hụt vật liệu từ 0 – 10% tùy theo các công đoạn, các loại vật liệu khác nhau và quá trình quản lý giám sát hoạt động thi công.

Với tổng khối lượng vật liệu thi công xây dựng là 3.587,7 tấn thì khối lượng chất thải rắn xây dựng của dự án khoảng 7,17 tấn/quá trình (Theo kinh nghiệm thi công của nhà đầu tư định mức hao hụt khoảng 0,2%).

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Chất thải phát sinh từ quá trình thu dọn công trường, lều trại khi kết thúc giai đoạn xây dựng:

Nhà điều hành công trường, kho chất thải nguy hại và trạm rửa xe di động là các công trình được chủ đầu tư thuê về nên khi công trình hoàn thiện, để trả lại mặt bằng chủ đầu tư sẽ tiến hành tháo dỡ và trả lại cho đơn vị cho thuê. Hạng mục phải phá dỡ để trả lại bằng bằng cho dự án là hạng mục bể xử lý nước thải rửa xe, khối lượng phá dỡ ước tính phát sinh khoảng 2 tấn.

❖ *Đánh giá tác động của chất thải nguy hại*

Trong quá trình thi công dự án sẽ phát sinh một lượng chất thải nguy hại như dầu mỡ thải, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, thùng chứa dầu thải (từ quá trình thi công, bảo dưỡng máy móc, thiết bị), bóng đèn huỳnh quang hỏng (từ quá trình chiếu sáng công trường), vỏ hộp sơn, đầu mẫu que hàn thải (từ quá trình hàn các kết cấu thép).

Đơn vị tư vấn đã phối hợp với chủ đầu tư khảo sát, tham khảo quá trình hoạt động của một số công trường xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu nhà ở có quy mô tương tự trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Lượng chất thải nguy hại thải ra trong quá trình thi công được dự kiến trong bảng sau đây:

**Bảng 4. 11. Dự báo CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng**

TT	TÊN CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/quá trình)
1	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	Rắn	5
2	Giẻ lau dính dầu mỡ, sơn	Rắn	120,32
3	Dầu mỡ thải	Lỏng	98,5
4	Thùng chứa dầu thải	Rắn	65,2
5	Đầu mẫu que hàn thải	Rắn	13,25
6	Xơ bông thấm dầu	Rắn	168,84
<b>Tổng</b>			<b>471,11</b>

*Ghi chú: Khối lượng CTNH phát sinh từ khu vực thi công được dự báo dựa vào thực tế phát sinh tại các công trường thi công*

➤ *Đánh giá tác động*

Không gian và thời gian tác động: Không gian tác động chính là khu vực dự án. Thời gian tác động là trong thời gian thi công dự án.

Các chất thải này không được thu gom sẽ có nguy cơ làm ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt và đất. Cụ thể:

Môi trường nước: CTR phát sinh nếu không được thu gom sẽ dễ bị cuốn vào hệ thống thoát nước gây ô nhiễm môi trường nước, làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước, giảm diện tích tiếp xúc của nước với không khí dẫn tới giảm DO trong nước. Chất thải hữu cơ phân hủy trong nước làm cho thủy sinh vật bề mặt bị suy thoái. Chất thải phân

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

hủy và các chất ô nhiễm khác biến đổi màu của nước thành màu đen, có mùi khó chịu. Nước ô nhiễm khi ngấm qua các tầng đất đá sẽ gây ô nhiễm nước ngầm.

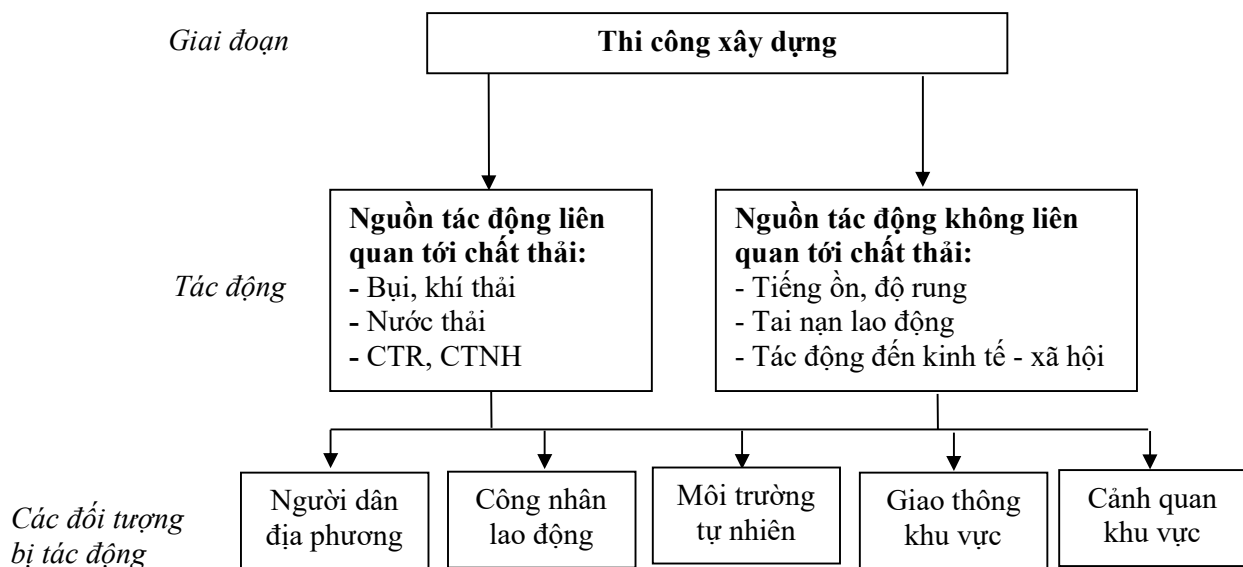
Môi trường đất: Các chất thải rắn xây dựng như túi nilon, thanh nhựa thừa,... trong đất khó bị phân hủy.

Chất thải nguy hại rất khó phân huỷ trong môi trường tự nhiên, thời gian tồn lưu lâu và có khả năng tích lũy nên thường gây tác động lâu dài. Đồng thời cũng rất khó khắc phục khi xảy ra ô nhiễm và yêu cầu chi phí khắc phục rất cao.

Bên cạnh đó CTR nếu không được thu gom và quản lý chặt chẽ sẽ làm giảm mỹ quan trong công trường thi công, là môi trường thuận lợi cho các tác nhân trung gian truyền bệnh như ruồi, chuột,... phát triển, làm tăng nguy cơ phát triển dịch bệnh.

Như vậy tác động của chất thải rắn đến môi trường là khá lớn, tuy nhiên chất thải phát sinh tại Dự án trong giai đoạn xây dựng chỉ phát sinh trong một thời gian nhất định (24 tháng thi công), các chất thải này được thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định nên mức độ tác động của chất thải đến môi trường là không đáng kể.

*Đối tượng bị tác động:* Các đối tượng chịu tác động trực tiếp trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được trình bày tóm tắt trong sơ đồ dưới đây:



**Hình 4. 1. Các đối tượng chịu tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án**

*b. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải*

❖ *Tiếng ồn*

➤ *Nguồn phát sinh*

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án hoạt động của các máy móc sẽ góp phần làm tăng tiếng ồn trong khu vực và vùng phụ cận. Trong giai đoạn xây dựng tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

- Hoạt động của xe tải vận chuyển.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công chính (máy đầm, máy xúc, máy cắt, máy hàn, máy trộn bê tông,...).

➤ *Dự báo tác động*

Căn cứ vào các loại phương tiện, thiết bị phục vụ dự án trong giai đoạn xây dựng và tham khảo nguồn thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), mức ồn từ các máy móc thiết bị hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án được tổng hợp trong bảng sau:

**Bảng 4. 12. Mức độ gây ồn của các loại máy móc thiết bị**

T T	Loại máy móc	Mức ồn tại nguồn ồn		Mức ồn ứng với khoảng cách (m)					
		Khoảng giá trị	TB	5	10	50	100	200	500
1	Máy hàn	82-94	88	75,0	69,0	63,0	55,0	49,0	43,0
2	Máy cắt sắt	75-85	80	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
3	Máy trộn bê tông	73-77	75	61,0	55,0	49,0	41,0	35,0	29,0
4	Xe tải	78-90	84	70,7	64,7	58,7	50,7	44,7	38,7
5	Máy nén khí	75-87	81	-	-	-	-	-	-
6	Máy lu	72-74	73	-	-	-	-	-	-
7	Cần trục	76 – 87	81,5	-	-	-	-	-	-
8	Máy xúc	72 – 84	78	-	-	-	-	-	-
QCVN 24:2016/BYT				85					

Đối chiếu với QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc là 85dBA, cho thấy: hoạt động của các phương tiện như máy hàn, máy cắt sắt, máy nén khí, ô tô vận chuyển, cần trục tạo ra tiếng ồn vượt giới hạn cho phép đối với người lao động trên công trường.

Đối chiếu với QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn như sau:

- Khu vực đặc biệt (cơ sở y tế, thư viện, trường học, đình chùa): từ 6h đến 21h là 55dBA, từ 21 đến 6h là 45 dBA.

- Khu vực thông thường (nhà ở, khách sạn, cơ quan): từ 6h đến 21h là 70dBA, từ 21 đến 6h là 55 dBA.

Tiếng ồn do máy móc thiết bị thi công gây ra đều vượt giới hạn cho phép theo quy chuẩn nên sẽ gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh dự án.

➤ *Đánh giá tác động*

Theo đánh giá ở trên cho thấy mức ồn chỉ ảnh hưởng đến các đối tượng trong vòng bán kính 10m tính từ nguồn phát sinh nên đối tượng tác động chính là công nhân thi công trong khu vực dự án, mức độ tác động nhỏ.

Tác động của độ ồn đối với sức khỏe con người như sau:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Đối với cơ quan thính giác:

+ Khi chịu tác động của tiếng ồn, độ nhạy cảm của thính giác giảm xuống, ngưỡng nghe tăng lên. Khi rời môi trường ồn đến nơi yên tĩnh, độ nhạy cảm có khả năng phục hồi lại nhanh nhưng sự phục hồi đó chỉ có giới hạn nhất định.

+ Dưới tác dụng kéo dài của tiếng ồn, thính giác giảm đi rõ rệt và phải sau thời gian khá lâu sau khi rời nơi ồn, thính giác mới phục hồi lại được.

+ Nếu tác dụng của tiếng ồn lặp lại nhiều lần, thính giác không còn khả năng phục hồi hoàn toàn về trạng thái bình thường được, sự thoái hoá dần dần sẽ phát triển thành những biến đổi có tính chất bệnh lý gây ra bệnh nặng về tai và có thể gây điếc.

- Đối với hệ thần kinh trung ương:

Tiếng ồn cường độ trung bình và cao sẽ gây kích thích mạnh đến hệ thống thần kinh trung ương, sau một thời gian dài có thể dẫn tới huỷ hoại sự hoạt động của đầu não thể hiện đau đầu, chóng mặt, cảm giác sợ hãi, hay bực tức, trạng thái tâm thần không ổn định, trí nhớ giảm sút,...

- Đối với hệ thống chức năng khác của cơ thể:

+ Ảnh hưởng xấu đến hệ thống tim mạch, gây rối loạn nhịp tim.

+ Làm giảm bớt sự tiết dịch vị, ảnh hưởng đến co bóp bình thường của dạ dày.

+ Làm cho hệ thống thần kinh bị căng thẳng liên tục có thể gây ra bệnh cao huyết áp.

+ Làm việc tiếp xúc với tiếng ồn quá nhiều, có thể dần dần bị mệt mỏi, ăn uống sút kém và không ngủ được, nếu tình trạng đó kéo dài sẽ dẫn đến bệnh suy nhược thần kinh và cơ thể.

❖ *Độ rung*

Hoạt động xây dựng có thể gây ra mức rung mặt đất khác nhau, phụ thuộc vào thiết bị và phương pháp làm việc. Hoạt động của các thiết bị xây dựng gây ra rung động lan truyền trên mặt đất và giảm dần theo khoảng cách. Trong quá trình thi công xây dựng dự án, một số hoạt động gây rung động bao gồm:

- Hoạt động của xe vận tải chở nguyên vật liệu xây dựng và thiết bị;

- Hoạt động của các máy móc tham gia thi công (máy cắt, máy đầm, máy lu, máy trộn).

Các rung động sinh ra sẽ lan truyền trong môi trường đồng nhất (nền đất) dưới dạng sóng dọc, sóng ngang và sóng mặt. Ảnh hưởng của mặt sóng đối với các công trình xây dựng như sau:

- Gây hiện tượng rạn nứt, bong vôi lớp vữa tường và trần nhà, gây mất an toàn cho sinh hoạt của con người bên trong.

- Ứng suất rung làm giảm tuổi thọ của các công trình, các kết cấu chịu lực như dầm, xà, tường, trụ đỡ,...

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Tạo ra tiếng ồn tần số thấp (*tiếng ồn kết cấu*), gây cảm giác khó chịu cho con người sống và làm việc bên trong các công trình nhà cửa.

Độ rung từ hoạt động của các loại máy móc, thiết bị khi lan truyền trong môi trường sẽ giảm dần theo mô hình (\*) và giảm dần cường độ theo khoảng cách.

$$L_P(x) = L_P(x_0) - 20.lg(x_0/x) (*)$$

Trong đó:

- $L_P(x_0)$  : mức rung cách nguồn 1m (dB);
- $x_0$ :  $x_0 = 1m$ ;
- $L_P(x)$ : độ rung tại vị trí tính toán (dB);
- $x$  : khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Mức rung của một số thiết bị thi công được trình bày trong bảng:

**Bảng 4. 13. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình**

STT	Máy móc thiết bị	Mức rung cách nguồn 10 m	Mức rung cách nguồn 30 m	Mức rung cách nguồn 60 m
1	Máy ủi	79	69	59
2	Máy lu	71	61	51
3	Máy xúc	77	67	57
4	Xe tải	81	71	61
5	Máy nén khí	70,1	60,1	60,1
6	Máy cắt sắt	69	58,1	52,2
<b>Độ rung trung bình</b>		<b>79,25</b>	<b>67,4</b>	<b>57,5</b>
<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>		<b>70</b>		

*(Nguồn: Mackernize, L.da, 1985)*

Đối chiếu với QCVN 27:2010/BTNMT, QCVN 27:2016/BYT:

- Khu vực cần có môi trường đặc biệt yên tĩnh: 60dB từ 6h – 21h;
- Khu dân cư, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính: 60 dB từ 21h – 6h;
- Khu dân cư xen kẽ trong khu vực thương mại, dịch vụ và sản xuất: 70 dB;

Đối tượng tác động của độ rung là sức khỏe con người. Số liệu dự báo cho thấy độ rung phát sinh trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị thi công tại bảng trên cho thấy:

+ Đối với các vị trí cách nguồn 10 m, mức độ rung động của các máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 69 – 81 dB.

+ Đối với các vị trí cách nguồn 30m thì mức độ rung dao động trong khoảng 58-71 dB và hầu hết đều thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT.

+ Đối với các vị trí cách nguồn 60 m thì mức độ rung dao động trong khoảng 51 – 61 dB và thấp hơn tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT.

Như vậy quá trình thi công xây dựng gây ra những tác động về độ rung chấn là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên quá trình này chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, đồng

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

thời bố trí không thi công trong thời gian nghỉ ngơi và ban đêm nên ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh sẽ được giảm thiểu.

❖ *Tác động đến giao thông khu vực*

Trong quá trình thi công xây dựng tại dự án sẽ phát sinh số lượng phương tiện thi công xây dựng là các xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đổ thải... sẽ làm gia tăng lưu lượng các phương tiện tham gia giao thông trên các đường và đặc biệt là tuyến đường Trường Chinh và đường Quy Lưu. Việc gia tăng phương tiện giao thông sẽ gây ra các tác động như sau:

- Xe vận chuyển không được che chắn cẩn thận, rơi vãi nguyên vật liệu, quặng, trên mặt đường làm phát sinh bụi, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông và các hộ dân sinh sống, buôn bán kinh doanh dọc các tuyến đường.

- Làm gia tăng nguy cơ va chạm giữa các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công nếu không có sự điều phối hợp lý, đặc biệt là ở cổng ra vào khu vực thi công.

- Các xe vận chuyển nếu vượt quá tải trọng cho phép của các tuyến đường gây bong tróc và hư hỏng nền đường tạo thành, ảnh hưởng đến hoạt động lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường..

Tuy nhiên, giai đoạn thi công xây dựng dự án là ngắn hạn nên ảnh hưởng do các sự cố trên chỉ là tác động tạm thời, và sẽ kết thúc khi hoạt động thi công xây dựng dự án được hoàn tất.

❖ *Đánh giá tác động đến KT-XH*

➤ *Tác động tích cực*

- Gia tăng nhu cầu tiêu thụ hàng hóa xây dựng (cát, xi măng, thép, sắt, gạch...) của địa phương, góp phần thúc đẩy nền kinh tế địa phương phát triển.

- Tạo thêm cơ hội việc làm cho người lao động địa phương, đồng thời cũng làm gia tăng nhu cầu hàng hóa và dịch vụ tại khu vực.

➤ *Tác động tiêu cực*

- Gia tăng mật độ các phương tiện vận tải trong khu vực, gây ô nhiễm bụi trên đường giao thông hoặc sự cố tai nạn ảnh hưởng đến môi trường dân sinh và giao thông khu vực.

- Tệ nạn xã hội, dịch bệnh: Tình hình trật tự an ninh khu vực Dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn. Mặt khác, việc tập trung nhiều công nhân lao động sẽ là nguyên nhân gây lây lan dịch bệnh nhanh khi có dịch bệnh đặc biệt là các bệnh có khả năng lây lan nhanh như dịch cúm, coronavirus, và các dịch bệnh truyền nhiễm khác, ...

- Tác động đến sức khỏe công nhân:

Trong quá trình thi công xây dựng, các yếu tố môi trường, cường độ lao động, mức độ ô nhiễm môi trường có khả năng ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

mật độ xe cao có thể gây tai nạn giao thông cho công nhân. Do vậy, an toàn lao động sẽ được chú ý đảm bảo trong quá trình thi công của Dự án.

*c. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng dự án*

- *Sự cố về máy móc thiết bị:* Trong quá trình thi công các hạng mục của dự án, các thiết bị sử dụng nếu xảy ra sự cố sẽ không đảm bảo được tiến độ thi công và đặc biệt nếu không đảm bảo an toàn sẽ gây tác hại nguy hiểm đến tính mạng công nhân và môi trường xung quanh khu vực dự án.

- *Sự cố và cháy, nổ:* Trong giai đoạn này tại mặt bằng dự án luôn có các nguyên vật liệu và tác nhân dễ gây cháy như: xăng, dầu, vỏ bao bì, cốt pha, gỗ, ván,... nếu các vật liệu không được sắp xếp gọn gàng hoặc không được quản lý chặt chẽ sẽ rất dễ xảy ra sự cố cháy nổ. Mặt khác công nhân xây dựng có thể đến từ nhiều nơi khác nhau nên việc quản lý là rất khó khăn. Khi hỏa hoạn xảy ra (do cố ý hoặc vô ý) có thể gây thiệt hại về người và tài sản của nhà thầu xây dựng.

- *Sự cố về sét đánh:* Quá trình thi công có thể trùng vào mùa mưa nên dễ xảy ra các hiện tượng sét đánh, các hiện tượng này tập trung vào các đối tượng cao trong khu vực.

- *Sự cố về lũ lụt:* Khi mưa lớn kéo dài có thể xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ, gây hỏng hóc thiết bị thi công, ảnh hưởng đến chất lượng công trình và tiến độ thi công, và có thể ô nhiễm dầu mỡ gây ra nguồn thải thứ cấp.

- *Tai nạn lao động, tai nạn giao thông:* Tai nạn lao động có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng dự án. Nguyên nhân xảy ra tai nạn lao động rất đa dạng và có thể gây ra những hậu quả nghiêm trọng, cụ thể như sau:

+ Sự ô nhiễm môi trường: Một vài chất ô nhiễm như khói có chứa SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>... tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi, thậm chí ngất xỉu (thường xảy ra đối với công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu). Tuy nhiên, nồng độ các loại khí thải phát sinh từ hoạt động thi công dự án không đáng kể. Cho nên, các ảnh hưởng sẽ không nguy hiểm.

+ Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do xe cộ gây ra;

+ Các loại phương tiện như thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất cao có thể rơi đổ gây tai nạn lao động;

+ Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện,...;

+ Các tai nạn lao động khi thi công trên cao;



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

+ Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến trượt té cho người lao động, các sự cố về điện dễ xảy ra hơn, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các máy móc, thiết bị thi công,...

#### ***4.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường***

##### ***4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải***

###### ***a. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông***

Để giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị. Đơn vị thi công có các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố. Cụ thể là chọn nguồn cung cấp vật liệu xây dựng chính tại các nhà cung cấp VLXD trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

- Có kế hoạch, chương trình đảm bảo ATLĐ và vệ sinh môi trường, thực hiện nghiêm túc kế hoạch, chương trình đề ra.

- Thành lập đội VSMT gồm 03 người thực hiện quét dọn vệ sinh đất đá rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển đoạn đường dẫn vào dự án.

- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ cho Dự án, phương tiện vận chuyển phải có tấm chắn bảo vệ, bạt che kín các thùng khi di chuyển trên đường giao thông.

- Không vận chuyển vào các khung giờ nghỉ: 21h - 6h, 11h30 - 13h30.

- Không vận chuyển quá tải nhằm hạn chế rơi vãi và vượt quá tải trọng của xe.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện giao thông nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Yêu cầu đối với phương tiện vận tải VLXD:

+ Không sử dụng các phương tiện đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

+ Các xe vận chuyển và thiết bị thi công phải được kiểm định định kỳ theo đúng quy định.

+ Các xe vận chuyển phải có nắp thùng kín và được sử dụng trong quá trình hoạt động.

+ Xây dựng thời gian biểu chạy xe và các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phù hợp và khoa học để tránh phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường tại các khu vực quanh dự án.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

+ Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án, trên các đoạn đường chạy qua các khu dân cư tập trung, các khu công cộng, trường học... không quá 10 km/h.

- Bố trí công nhân thường xuyên thu dọn mặt bằng, có biển báo khu vực thi công, có nội quy ra vào khu vực thi công.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, thiết bị máy móc thi công đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng trên công trường.

- Đối với khu vực bãi tập kết vật liệu xây dựng, xếp dỡ vật liệu được bố trí như sau:

+ Đối với xi măng cho xây dựng được xếp vào vị trí chứa tạm thời và được phủ bạt để tránh phát tán bụi.

+ Đối với khu chứa cát, sỏi: Được quy hoạch vào khu vực cuối hướng gió và bố trí vòi nước phun dập bụi khi thời tiết nắng nóng, gió to gây khuếch tán bụi. Bên cạnh đó, cát xây dựng sử dụng đến đâu sẽ vận chuyển về đến khu vực thi công đến đó, chủ dự án bố trí bạt để phủ lên khu chứa nguyên liệu đặc biệt là khu vực chứa cát. Hết mỗi ngày làm việc yêu cầu công nhân phủ kín khu vực nguyên liệu bằng bạt.

+ Việc xếp dỡ nguyên liệu được thực hiện nhanh, gọn tránh thời gian quá lâu; Các nguyên vật liệu có nguy cơ phát tán bụi như béc dỡ xi măng, Chủ dự án yêu cầu đơn vị cung ứng vận chuyển xi măng đến vị trí chứa và yêu cầu béc xếp từng bao không được đổ cùng lúc gây phát tán bụi lớn ra môi trường.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ quá trình hàn kết cấu*

Theo đánh giá ở trên, khí thải phát sinh từ quá trình hàn chỉ gây ra ảnh hưởng cục bộ, tác động trực tiếp đối với công nhân hàn. Để giảm thiểu tác động do quá trình hàn gây ra, chủ đầu tư thực hiện một số biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho thợ hàn: Kính bảo hộ, quần áo bảo hộ, mũ bảo hộ, gang tay bảo hộ, mặt nạ phòng độc.

- Che chắn khu vực hàn bằng các vật liệu không cháy nhằm hạn chế tác động do quá trình hàn gây ra đối với khu vực xung quanh.

*c. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động thi công, cải tạo các hạng mục công trình, hoạt động của máy móc thiết bị*

- Sử dụng các máy móc, thiết bị thi công còn mới, thường xuyên được bảo dưỡng và sửa chữa định kỳ tại gara chuyên dụng đảm bảo lượng khí thải phát sinh nhỏ nhất.

- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

- Lập tường rào bằng tôn cao 1,6m bao quanh khu vực dự án nhằm giảm thiểu tác động của bụi và tiếng ồn tới các khu vực dân cư xung quanh cũng như bảo đảm an ninh cho khu vực thi công.

- Khi thi công nhà cao tầng, dự án sẽ sử dụng tấm lưới kép xung quanh nhằm che chắn bụi khuếch tán ra môi trường xung quanh, ngăn các vật liệu, dụng cụ rơi từ trên cao xuống gây nguy hiểm.

#### 4.1.2.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

##### ❖ Nước thải sinh hoạt

Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:  $Q_{NT} = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ , trong đó nước thải nhà vệ sinh khoảng  $0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$  (chiếm 60% nhu cầu cấp nước) và nước thải rửa ráy là  $0,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Tại giai đoạn này, công nhân vẫn sử dụng nhà vệ sinh hiện có của trung tâm, nước thải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của trung tâm sau đó thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực, về trạm xử lý nước thải tập chung của phường Minh Khai với công suất  $2.500\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

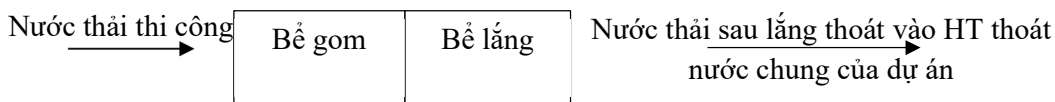
Ngoài ra để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ áp dụng thêm một số biện pháp như: Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, có điều kiện tự túc ăn ở; Tổ chức hợp lý nhân lực cho từng giai đoạn thi công; Lập nội quy công trường, nghiêm cấm phóng uế bừa bãi,...

##### ❖ Nước thải trong quá trình thi công và nước rửa tay chân của công nhân:

- Đối với nước thải thi công và rửa tay chân của công nhân:

Nước thải rửa dụng cụ, nguyên vật liệu thi công, rửa tay chân của công nhân chứa nhiều cặn cũng được bố trí lắng cặn tại bể lắng 02 ngăn có kích thước rộng x dài x cao =  $2 \times (0,65 \times 0,6 \times 1,05)$  dung tích bể  $0,82\text{m}^3$

Sơ đồ tổng hợp xử lý nước thải thi công và nước rửa xe như sau:



Dự báo chất lượng nước thải rửa xe và thi công sau quá trình xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận như sau:

**Bảng 4. 14. Chất lượng nước thải xây dựng sau khi xử lý**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A)
1	COD	mg/l	62	75
2	TSS	mg/l	30	50

##### ❖ Nước mưa chảy tràn

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

Trong giai đoạn thi công dự án, chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Tiến hành thi công cuốn chiếu, thi công đến đâu gọn đến đấy.
- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu một phần sẽ được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Hạn chế thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Nghiêm cấm các phương tiện máy móc dụng cụ chuyên dụng được rửa tại bất kỳ nguồn nước hoặc các khu vực chảy trực tiếp xuống hệ thống thoát nước khu vực.

- Ưu tiên xây dựng hệ thống thu gom thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài Dự án. Độ dốc dọc đáy cống thoát nước  $\geq 0.1\%$  và đảm bảo yếu tố tự chảy:  $i \geq 1/D$ .

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.

- Bố trí công nhân làm nhiệm vụ thu gom chất thải rắn trên mặt bằng dự án sau mỗi ngày làm việc để tránh ảnh hưởng khả năng tiêu thoát nước của khu vực dự án và vùng xung quanh.

#### 4.1.2.3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

##### ❖ *Rác thải sinh hoạt*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại các lán trại công nhân, để hạn chế chất thải rắn sinh hoạt Chủ đầu tư Dự án thực hiện biện pháp sau:

- Tuyển dụng các công nhân địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại gia đình.
- Lập nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân.
- Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định.

- Thực hiện tốt phân loại chất thải rắn sinh hoạt và tuyên truyền cho công nhân bỏ rác đúng nơi quy định.

- Khu lán trại cho công nhân được bố trí 02 thùng đựng rác sinh hoạt là thùng đựng rác bằng nhựa, có nắp đậy, dung tích mỗi thùng là 120 lít.

- Chủ đầu tư dự án sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và đổ thải theo quy định của địa phương, không để xảy ra tình trạng ứ đọng rác thải trong công trường và tình trạng ném vứt rác bừa bãi ra khu vực xung quanh.

- Khu vực lưu giữ tạm thời chất thải sinh hoạt được đặt tại khu vực sân bê tông cạnh nhà xe B1 hiện trạng.

##### ❖ *Chất thải rắn thi công*

- Đối với khối lượng đất không phù hợp:

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

Theo Chương I khối lượng nguyên vật liệu từ hoạt động phá dỡ các công trình cũ cần vận chuyển đổ thải là 7.598,9 tấn. Toàn bộ lượng nguyên vật liệu này sẽ được vận chuyển đổ thải đúng quy định.

➤ Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt, che chắn để giảm phát sinh chất thải rắn trên đường vận chuyển;

➤ Đối với các máy móc tham gia thi công sẽ được sửa chữa, bảo dưỡng, rửa ở các gara gần khu vực dự án nhằm hạn chế xăng dầu rơi vãi trên công trình. Không sử dụng máy móc hư hỏng trong thời gian thi công công trình.

➤ *Đối với giai đoạn thi công xây dựng:*

CTR phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án được quản lý theo Quyết định số 44/2017/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam về Quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Cụ thể như sau:

- Đối với nhà thầu thi công:

+ Trước khi triển khai thi công, nhà thầu thi công sẽ lập kế hoạch quản lý CTRXD theo mẫu Phụ lục 01 của Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ Xây dựng gửi đến Sở xây dựng và Ủy ban nhân dân thành phố Phủ Lý tối thiểu 07 (bảy) ngày trước khi khởi công xây dựng công trình.

+ Báo cáo kết quả thực hiện quản lý CTR xây dựng sau khi Dự án hoàn thành đến cơ quan cấp phép xây dựng và UBND thành phố.

+ Ký hợp đồng với đơn vị thu gom và vận chuyển CTRXD theo quy định.

Các biện pháp quản lý CTR xây dựng của dự án như sau:

- Thực hiện phân loại chất thải rắn xây dựng:

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế: sắt thép, gỗ giấy,...

+ Chất thải rắn có thể được tái chế sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: gạch, vữa, bê tông sử dụng làm vật liệu san nền ngay tại công trường.

+ CTR không tái chế, tái sử dụng được phải đem chôn lấp theo quy trình quy định.

+ CTR xây dựng lẫn với chất thải nguy hại thì sẽ thực hiện phân tách phần chất thải nguy hại, nếu không tách được thì sẽ được quản lý như chất thải nguy hại.

- Lưu trữ CTR xây dựng: Bố trí 02 thùng dung tích 120 lít/thùng để lưu giữ CTR xây dựng, các thùng chứa được đặt trong nhà lưu giữ chất thải rắn xây dựng ở cạnh khu lưu giữ tạm thời CTNH. Hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển đổ thải đúng vị trí quy định.

- Vận chuyển: Đơn vị thu gom và vận chuyển CTRXD phải có các phương tiện bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật và an toàn, đã được kiểm định, được các cơ quan chức

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

năng cấp phép lưu hành theo quy định. Khi vận chuyển phải đảm bảo không làm rò rỉ, rơi vãi chất thải, gây phát tán bụi, mùi

- Phối hợp với các Sở, ngành chức năng trong quá trình thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm pháp luật trong quản lý CTR xây dựng.

#### *4.1.2.4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH*

Chủ đầu tư dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công xây dựng thực hiện quản lý các chất thải nguy hại phát sinh theo quy định. Để giảm thiểu tối đa các tác động xấu do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Quá trình thi công dự án sẽ hạn chế thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường, các phương tiện máy móc bị hỏng hóc sẽ được đưa đến gara chuyên nghiệp để sửa chữa.

- Đưa ra nội quy quản lý chất thải trên công trường, yêu cầu công nhân phải tập kết chất thải nguy hại vào khu vực lưu giữ.

- Thu gom chất thải vào các thùng chứa CTNH, mỗi loại chất thải phát sinh sẽ được chứa trong các thùng chứa riêng biệt, bố trí 3 thùng chứa dung tích 120 lít và 3 thùng chứa dung tích 50 lít để lưu giữ CTNH. Sau đó nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đem đi xử lý, CTNH được lưu giữ trong khu vực lưu giữ đảm bảo tuân thủ theo quy định của Nghị định 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/10/2022.

Vị trí tập kết CTNH trước khi chuyển cho đơn vị thu gom xử lý sẽ được bố trí tại khu vực sân bê tông cạnh nhà xe B1 hiện trạng của Dự án, bên cạnh khu vực lán trại công nhân.

- Đảm bảo quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của Nhà nước. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng về xử lý chất thải nguy hại để vận chuyển đi xử lý đúng quy định. Tần suất vận chuyển CTNH phụ thuộc vào lượng chất thải phát sinh hàng ngày.

Bố trí công nhân thu gom các loại chất thải phát sinh sau khi kết thúc giờ làm đồng thời phải phân loại đầy đủ các loại chất thải nguy hại, thường xuyên kiểm tra thùng chứa CTNH nếu đầy sẽ báo cho đơn vị vận chuyển và xử lý CTNH đến để tiến hành thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

#### *4.1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác*

##### *a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống thoát nước của khu vực*

Trong quá trình thi công, để đảm bảo tiêu thoát nước cho khu vực và không làm ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

- Lập hàng rào tôn cao 1,6m bao quanh dự án trước khi tiến hành các hoạt động thi công xây dựng.

- Những vị trí phải đào, đắp cát đá, đặc biệt là những vị trí thi công công thoát

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

nước sẽ dễ tiếp xúc với dòng nước, cần phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật để đảm bảo khi có mưa, hoặc nước lớn chảy qua lớp đất đắp sẽ không bị cuốn trôi gây ngập úng

- Thi công tuyến rãnh, cống thoát nước theo đúng thiết kế kỹ thuật của Dự án. Đối với những vị trí đào, đắp chưa kịp thi công cống, rãnh thoát nước kiên cố sẽ được vạch tuyến thoát nước mưa tạm thời là các rãnh đào (kích thước rộng x cao = 0,6m x 0,5m) với các hố ga lắng cặn kích thước 0,8 x 0,8 x 0,6m. Các tuyến thoát nước mưa này sẽ được nạo vét định kỳ 01 tháng/lần để đảm bảo bùn đất, rác thải không làm ảnh hưởng tới dòng chảy.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung*

Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn: Nhà thầu bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Tính toán thiết kế các máy móc có đủ khối lượng, chiều sâu để làm giảm độ rung của thiết bị và bảo dưỡng thiết bị máy.

- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: Việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt; Bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công; Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

- Không hoạt động vào khung giờ nghỉ: 21h – 6h; 11h30 – 13h30.

- Không bố trí các hoạt động lu lèn, rải nhựa vào giờ cao điểm.

- Không sử dụng các thiết bị máy móc cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng lạc hậu có khả năng gây ồn cao và ảnh hưởng tới công nhân vận hành. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị. Lưu ý đến các thiết bị hay chuyển động và dễ bị mài mòn.

- Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị giảm thanh và chắn ồn; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Trang bị cho công nhân xây dựng các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

Ngoài ra, chủ dự án và đơn vị thi công cũng cần liên hệ, phối hợp chặt chẽ với các Dự án trong khu vực đang thi công để đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, an toàn giao thông, an ninh trật tự tại địa phương được thực hiện có hiệu quả.

*c. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội*

Trong quá trình thi công xây dựng chủ đầu tư sẽ thực hiện các phương án giảm

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

thiếu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội tại khu vực như sau:

- Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương để tận dụng nguồn lao động nhân rỗi đồng thời góp phần tăng thu nhập và ổn định cuộc sống cho người dân tại địa phương. Với giải pháp này sẽ đảm bảo hài hòa lợi ích giữa người dân địa phương và chủ đầu tư dự án nhằm giảm thiểu tối đa các tệ nạn xã hội cho khu vực trong quá trình thi công;

- Đưa nội quy, phổ biến và hạn chế việc làm ảnh hưởng của công nhân trong việc giữ gìn an ninh trật tự khu vực.

- Xử lý nghiêm khắc các trường hợp vi phạm đến nội quy, gây mất an ninh.

- Không cho những người không phận sự vào khu vực Dự án.

- Quy định nội quy làm việc, bao gồm nội quy về trang phục bảo hộ lao động, nội quy về an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và vệ sinh môi trường.

- Tuân thủ quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức thi công, bố trí máy móc, thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động.

- Giữ mối liên hệ với chính quyền địa phương để thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện Dự án;

- Giảm tốc độ xe cộ, che chắn thùng xe có khả năng phát tán bụi,... khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư như vấn đề tai nạn giao thông, các vấn đề ô nhiễm môi trường;

- Ban quản lý công trình có biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, xung đột với công nhân làm việc trong các doanh nghiệp trong khu vực, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

Ngoài ra, chủ dự án và đơn vị thi công cũng cần liên hệ, phối hợp chặt chẽ với các Dự án trong khu vực đang thi công để đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, an toàn giao thông, an ninh trật tự tại địa phương được thực hiện có hiệu quả.

*d. Các biện pháp ứng phó các rủi ro, sự cố môi trường*

*❖ Các biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động*

Việc bố trí thi công hạng mục công trình sẽ được xem xét cụ thể để đảm bảo yêu cầu về khoảng cách an toàn, lối đi thông suốt, không ảnh hưởng tới giao thông và các hoạt động xây dựng khác.

Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các công việc sau:

- Trong quá trình thi công xây dựng, bố trí mặt bằng công trường hợp lý, tổ chức bao che toàn bộ phạm vi dự án, xác định lối vào cho các phương tiện vận tải để có phương án tổ chức giao thông hợp lý, dọn dẹp vật liệu rơi vãi trên lối vào,...

- Tất cả công nhân tham gia thi công đều được học tập về các quy định An toàn và Vệ sinh lao động.

- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình. Biết cách giải quyết khi có sự cố xảy ra.



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ khi làm việc như: mũ nhựa cứng, quần áo bảo hộ, găng tay,...
- Để đảm bảo an toàn điện, tất cả các thiết kế tạm thời phục vụ thi công được nổi đất an toàn; đặt bình cứu hỏa, điện trở tiếp đất  $<5\Omega$ .
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị, máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn.
  - Có các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.
  - Phối hợp với các cơ quan y tế tại địa phương để có thể cứu thương kịp thời các ca tai nạn có thể xảy ra.
  - Các máy móc thiết bị thi công có lý lịch đính kèm và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.
  - Kiểm tra sự rò rỉ các đường ống kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.
  - Không tích lũy nguyên vật liệu dễ gây cháy nổ tại công trường.
  - Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân viên làm việc tại công trường:
    - + Thiết bị an toàn lao động cho công nhân lắp đặt điện;
    - + Thiết bị chống tiếng ồn cho công nhân làm việc ở khu vực có thiết bị gây ồn.
    - + Khẩu trang, mặt nạ chống bụi.
  - Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liên tiếp thì phải kiểm tra lại các điều kiện an toàn trước khi thi công.
  - Có tủ thuốc cấp cứu tại hiện trường, có Danh bạ điện thoại các số Khẩn cấp của các cơ quan chức năng đóng trên địa bàn.
  - Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như các biện pháp thi công công trình, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động, vấn đề chống sét, thứ tự bố trí các khu vực để nguyên vật liệu, lán trại tạm, hậu cần phục vụ công tác thi công,...
  - Lập đầy đủ sổ theo dõi công tác huấn luyện an toàn lao động, sổ giao việc, nhật ký công tác an toàn lao động, sổ theo dõi trang cấp phương tiện bảo vệ cá nhân, sổ giao ca... và phải được ghi chép chặt chẽ, hàng ngày tại công trình đang thi công.
  - Sử dụng các biển báo chỉ dẫn và lan can rào chắn, ban đêm phải có điện chiếu sáng trên công trường tại những vị trí nguy hiểm như: xung quanh khu vực đang thi công ở trên cao, khu vực cần trực đang hoạt động, hầm, hào, hố, vật liệu dễ cháy, nổ, các lỗ trống trên sàn, chu vi mép sàn.
  - Triển khai các biện pháp phòng tránh tai nạn lao động do điện giật: làm hệ thống lan can, lưới bao che, trang bị dây an toàn, kiểm tra thường xuyên các mối nối dây điện, nối tiếp địa đối với các máy cụng cụ. Một số loại máy công cụ cầm tay, máy xây dựng loại nhỏ như: máy khoan cầm tay, máy bào, máy cưa cắt, đục bê tông, máy đầm, máy bơm nước... trước khi sử dụng phải kiểm tra điện để phòng điện hở.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Tuần tra, giám sát thường xuyên, có những quy định nghiêm cấm tệ nạn xã hội tại khu vực công trường, xây dựng nội quy những điều nghiêm cấm như:

- + Không được uống rượu bia trước và trong giờ làm việc.
- + Không được tự ý đi lai lộn xộn ngoài phạm vi làm việc.
- + Không được làm những công việc không được phân công của cán bộ kỹ thuật, đội trưởng.

+ Không được làm những công việc trái nghề khi chưa được đào tạo thêm & chưa được phân công.

❖ *Biện pháp phòng chống cháy nổ*

Để phòng chống các sự cố cháy nổ có thể xảy ra, chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp phòng cháy chữa cháy như sau:

- Trang bị các loại máy bơm chữa cháy di động, các bình khí chữa cháy như bình khí CO<sub>2</sub> tại khu vực thi công đặc biệt khu vực có khả năng cháy cao như khu vực lưu trữ xăng dầu dự phòng, ...

Ngoài ra, còn phối hợp với đội phòng cháy chữa cháy của địa phương để có thể ứng cứu kịp thời các đám cháy lớn.

- Kiểm tra định kỳ mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy,...) và có các biện pháp thay thế kịp thời.

- Công nhân làm việc tại công trường trực tiếp được tập huấn, hướng dẫn các biện pháp phòng chống cháy nổ.

- Các loại nhiên liệu dễ cháy phải được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực gây cháy.

❖ *Giải pháp đảm bảo an toàn giao thông và giảm thiểu ảnh hưởng đến các tuyến đường trong khu vực*

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

- Bố trí người điều khiển giao thông điều tiết các phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện vận tải cùng lúc.

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

+ Biển Thông tin dự án: Tên dự án, vị trí, nhà đầu tư, diện tích,...

+ Biển Công trường đang thi công, giới hạn tốc độ 5km/h: được đặt cách vị trí dự án khoảng 200m

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

+ Biển Công trường đang thi công, không nhiệm vụ miễn vào: đặt tại vị trí thi công dự án

- Lập các biển báo chỉ dẫn giao thông tại khu vực công vào thi công, tại điểm rẽ trên tuyến đường giao thông, các gờ giảm tốc trên tuyến đường giao thông trong khu vực thi công với khoảng cách 3m đặt gờ giảm tốc. Biển báo cảnh giới khu vực thi công sẽ được đặt ở 2 bên đường ở những vị trí dễ quan sát và trên một khoảng cách tối thiểu là 150 m. Biển báo giao thông ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to và có tầm phản quang để lái xe có thể dễ dàng nhận biết về ban đêm. Sau khi kết thúc thi công, tất cả các biển báo cảnh giới sẽ được di dời.

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công trong thời gian thi công. Cọc tiêu đảm bảo chiều cao tối thiểu là 70m và có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại. Đèn trên cọc tiêu là đèn nhấp nháy loại A (đèn nhấp nháy ít), đèn loại B (đèn nhấp nháy nhiều) sẽ được lựa chọn bởi nhà thầu xây dựng.

- Các phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải theo quy định của xe và của tuyến đường vận chuyển để tránh quá tải, gây suy yếu và hư hỏng hạ tầng giao thông trong khu vực.

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

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

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

- Không tiến hành vận tải trong khung giờ cao điểm (sáng từ 6h đến 8h và chiều từ 16h đến 18h) để giảm thiểu nguy cơ ùn tắc giao thông.

- Phối hợp với lực lượng CSGT giám sát hoạt động của các phương tiện vận tải, đảm bảo các phương tiện chở đúng tải trọng và đi đúng tốc độ.

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

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

### **4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động**

#### *4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải*

##### *a. Bụi và khí thải*

##### *❖ Nguồn phát sinh*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án
- Khí thải, mùi phát sinh do quá trình nấu nướng, chế biến.
- Hoạt động của máy điều hòa không khí.

❖ *Dự báo thành phần, tải lượng và nồng độ*

➤ *Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào dự án*

Khí thải từ các phương tiện giao thông bao gồm bụi, CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, THC... Nguồn ô nhiễm này thuộc loại phân tán, nên khó kiểm soát được.

Theo báo cáo “*Nghiên cứu các biện pháp kiểm soát ô nhiễm không khí giao thông đường bộ tại Tp. Hồ Chí Minh*” cho thấy lượng nhiên liệu tiêu thụ trung bình tính chung cho các loại xe gắn máy 2 bánh là 0,03 lít/km, cho các loại ô tô chạy xăng là 0,15 lít/km và các loại ô tô chạy dầu là 0,3 lít/km.

Số lượng lượt xe ra vào dự báo dựa trên số lượng cán bộ, nhân viên làm việc tại cơ quan, theo đó dự kiến dự án khi đi vào hoạt động sẽ có 137 cán bộ và nhân viên y tế tương ứng với 274 lượt xe/ngày ra vào khu vực. Trong đó ước tính khoảng 70% đi xe máy và 30% là xe ô tô 4-7 chỗ (*giả sử xe ô tô dùng nhiên liệu là xăng*).

Số lượng công dân đến khám chữa bệnh khoảng 50 người/ngày tương ứng 100 lượt/ngày. Trong đó ước tính khoảng 70% đi xe máy và 30% là xe ô tô 4-7 chỗ (*giả sử xe ô tô dùng nhiên liệu là xăng*).

Dự báo số lượt xe máy ra vào dự án mỗi ngày 262 lượt, số lượt xe ô tô khoảng 112 lượt/ngày.

- Tuyến đường hoạt động giao thông trung bình là 4km tính từ trung tâm dự án: L = 4km (lấy tầm ảnh hưởng là 100 m từ tâm đường thì thể tích vùng không khí ảnh hưởng là =4.000\*100\*100=40.000.000 m<sup>3</sup>);

- Quãng đường xe máy chạy là: S<sub>m</sub> = 1.047 km;
- Quãng đường xe ô tô chạy là: S<sub>o</sub> = 448 km;
- Lượng xăng xe máy tiêu thụ là: q<sub>m</sub> = 31,41 lít/ngày;
- Lượng xăng xe ô tô tiêu thụ là: q<sub>o</sub> = 67,2 lít/ngày;
- Tổng lượng nhiên liệu cần dùng là: q = 98,61 lít/ngày.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do đốt nhiên liệu của Tổ chức Y tế thế giới thì trung bình mỗi ngày lượng khí thải vào môi trường khu vực do hoạt động giao thông được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 4. 15. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông đường bộ**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/lít)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
1	Bụi	0,005	98,61	0,493
2	SO <sub>2</sub>	0,00625		0,616

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/lít)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lít/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)
3	NO <sub>2</sub>	0,01		0,986
4	CO	0,075		7,395
5	THC	0,01		0,986

Tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4. 16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ phương tiện giao thông**

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN	
			05:2013/BTNMT	06:2009/BTNMT
1	Bụi	0,0123	<b>0,3</b>	-
2	SO <sub>2</sub>	0,0154	<b>0,35</b>	-
3	NO <sub>2</sub>	0,0246	<b>0,2</b>	-
4	CO	0,185	<b>30</b>	-
5	THC	0,0246	-	<b>5,0</b>

Ghi chú:

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

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

Theo kết quả bảng 4.17 thì nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án thấp hơn các Quy chuẩn Việt Nam cho phép, nên hoạt động này không làm ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong khu vực và vùng lân cận.

➤ *Khí thải, mùi phát sinh do quá trình nấu ăn tại khu vực dự án*

Khu nhà bếp sử dụng sản phẩm khí gas hoá lỏng để đun nấu. Thành phần của gas hóa lỏng được cho ở bảng sau:

**Bảng 4. 17. Thành phần tỷ lệ các chất trong khí gas hóa lỏng**

Thành phần	Giá trị
Propan	48,5%
Butan	48,5%
Etan	<1,5%
Pentan	<1,5%
Lưu huỳnh	170 ppm
<b>Tỷ trọng</b>	<b>2,45 kg/m<sup>3</sup></b>

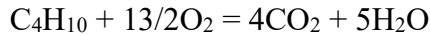
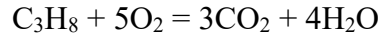
*Nguồn: Petrovietnam gas*

Từ bảng trên cho thấy, thành phần chính của gas hóa lỏng là propan và butan (97%). Vì vậy, trong các quá trình tính toán có thể coi gas hóa lỏng chỉ bao gồm propan

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

và butan. Như vậy tỷ lệ khối lượng propan/butan trong ga lỏng LPG là 50/50. Các phản ứng cháy của khí gas như sau:



Thành phần khí thải khi đốt cháy khí gas hóa lỏng chủ yếu là  $\text{CO}_2$  và hơi nước, tác động của chúng đối với sức khỏe của cán bộ, công nhân viên được đánh giá là không lớn do đây là các khí có mặt trong thành phần không khí ở điều kiện bình thường của khí quyển.

Khí  $\text{CO}_2$  đóng vai trò quan trọng trong vòng tuần hoàn vật chất,  $\text{CO}_2$  phát sinh được các loài thực vật hấp thụ điôxit cacbon trong quá trình quang hợp để tổng hợp các chất hữu cơ. Ngoài ra, thực vật cũng giải phóng ôxy trở lại khí quyển, ôxy này sẽ được các sinh vật dị dưỡng sử dụng trong quá trình hô hấp, tạo thành một chu trình tuần hoàn.

Mặt khác,  $\text{CO}_2$  còn được biết đến như một trong những tác nhân gây hiệu ứng nhà kính, dẫn đến hiện tượng nóng lên toàn cầu và biến đổi khí hậu. Hiệu ứng nhà kính là hiệu ứng làm cho không khí của Trái đất nóng lên do bức xạ sóng ngắn của Mặt trời xuyên qua tầng khí quyển chiếu xuống mặt đất, mặt đất hấp thu nóng lên lại bức xạ sóng dài vào khí quyển để  $\text{CO}_2$  hấp thu làm cho không khí nóng lên.  $\text{CO}_2$  trong khí quyển giống như một tầng kính dày bao phủ Trái đất, có tác dụng giữ lại nhiệt của Mặt Trời, nếu các khí nhà kính tồn tại vừa phải thì chúng giúp cho nhiệt độ Trái Đất không quá lạnh nhưng nếu chúng có quá nhiều trong khí quyển thì kết quả là Trái Đất nóng lên.

Tuy nhiên đây là thông số ô nhiễm không có quy chuẩn đánh giá nên rất khó để đưa ra mức độ tác động cụ thể do việc phát thải  $\text{CO}_2$  từ dự án tới môi trường. Trong quá trình vận hành chủ đầu tư sẽ thực hiện giám sát thường xuyên quá trình sử dụng nhiên liệu phục vụ cho quá trình đun nấu bếp cải tạo môi trường không khí xung quanh bằng cách trồng các tuyến cây xanh cách ly nhằm cải thiện môi trường, giảm thiểu lượng  $\text{CO}_2$  phát thải.

➤ *Hoạt động của máy điều hòa không khí*

Khi dự án hoàn thiện và đi vào hoạt động, việc sử dụng điều hòa không khí làm phát sinh khí thải là điều không tránh khỏi. Tuy nhiên, hiện nay các loại điều hòa hầu hết đều sử dụng công nghệ mới thân thiện môi trường, không phá hủy tầng ozone, thay thế việc sử dụng Gas R22 bằng môi chất làm lạnh công nghệ mới - gas R32 và gas R410A sẽ giảm thiểu 1/3 khí thải từ hiệu ứng nhà kính mà không ảnh hưởng đến tầng ozone.

Mặt khác điều hòa không được sử dụng thường xuyên, liên tục, chủ yếu chỉ sử dụng nhiều vào vài tháng mùa nóng. Do vậy, ảnh hưởng của hoạt động này là không lớn. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động cũng cần có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí nói chung và giảm thiểu tác động của khí thải điều hòa nói riêng.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

➤ *Mùi hôi từ hệ thống thoát nước thải, khu tiếp nhận, lưu trữ chất thải rắn.*

\* **Nguồn phát sinh:** Khí thải ở đây chủ yếu là các chất khí sinh ra do phân hủy các chất hữu cơ từ công rãnh, nhà vệ sinh và các thùng chứa rác,....

\* **Thành phần:**

- Nước thải mới xả ra thường có mùi khó chịu, thành phần chủ yếu là CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>.

- Tại khu vực lưu giữ tạm thời và các vị trí phân loại chất thải trước khi được đưa đi xử lý tập trung, nếu trong điều kiện ẩm thấp,... có thể phát sinh quá trình lên men và sự phân hủy hữu cơ diễn ra. Mùi đặc trưng phát sinh từ sự phân hủy chất thải là các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí (các khí N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, mercaptan, H<sub>2</sub>S,...). và gây khó chịu cho con người khi hít phải.

*Khí thải từ trạm xử lý nước thải y tế*

Thành phần của các hơi khí từ khu vực trạm xử lý nước thải y tế như NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S,... và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Lượng hơi khí độc hại này không lớn, nhưng có mùi đặc trưng, do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp khắc phục như che kín, cách ly bằng khu vực cây xanh...

➤ **Khí thải từ máy phát điện dự phòng**

Để đảm bảo duy trì các hoạt động của dự án, trường hợp khi xảy ra sự cố điện. Chủ đầu tư lắp đặt máy phát điện dự phòng gồm 2 cụm máy phát điện bao gồm 02 máy phát điện 2000KvA làm nguồn điện phòng cho dự án.

Máy phát điện dự phòng chạy nhiên liệu dầu diesel (DO). Khi vận hành máy phát điện sẽ làm phát sinh bụi, tiếng ồn và các khí thải như: CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>... Các thông số của một máy phát điện dự kiến hoạt động tại dự án như sau:

- Công suất máy phát trung bình : 2.000 KVA
- Lượng dầu tiêu thụ trung bình : 200 kg/giờ
- Nhiệt độ khí thải : 247<sup>0</sup>C (520<sup>0</sup>K)
- Lượng khí thải khi đốt 1 kg dầu ở điều kiện tiêu chuẩn và lấy hệ số khí dư là 1,2: 18,5 Nm<sup>3</sup>/kg dầu
- Lưu lượng khí thải : 3.700Nm<sup>3</sup>/h

Dựa vào hệ số ô nhiễm của dầu diesel (theo WHO) và lượng dầu tiêu thụ. Kết quả dự báo ô nhiễm môi trường không khí phát sinh từ hoạt động của máy phát điện được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 4. 18. Tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg dầu)	Tải lượng ô nhiễm (mg/h)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009 (mg/Nm <sup>3</sup> )
Bụi	0,28	56	15,14	<b>200</b>

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/kg dầu)	Tải lượng ô nhiễm (mg/h)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009 (mg/Nm <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	20S	2	0,54	<b>500</b>
NO <sub>x</sub>	2,84	568	153,51	<b>850</b>
CO	0,71	142	38,38	<b>1.000</b>

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

**Nhận xét:** So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với tiêu chuẩn khí thải QCVN 19:2009/BTNMT cột B cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép. Hơn nữa, máy phát điện hoạt động không liên tục nên tác động này chỉ mang tính cục bộ, do đó sự tác động này đến môi trường là không lớn.

*b. Tác động của nước thải*

❖ *Nguồn phát sinh*

Trong quá trình hoạt động của dự án có các nguồn phát sinh nước thải như sau:

- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải y tế;
- Nước mưa chảy tràn

❖ *Dự báo thành phần, tải lượng và nồng độ*

- *Nước thải sinh hoạt:*

Lượng nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh được dự báo trên cơ sở nhu cầu cấp nước. Theo số liệu tính toán tại *chương 1*, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của dự án là 14,7 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (Theo Điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được dự báo như sau:

***Bảng 4. 19. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án***

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)		Nồng độ ô nhiễm (mg/l)		QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, k = 1,2
		Min	Max	Min	Max	
BOD <sub>5</sub>	45 - 54	8.415	10.098	572,45	686,94	50
COD	72 - 102	13.464	19.074	915,92	1.297,55	-
TSS	70 - 145	13.090	27.115	890,48	1.844,56	100
Tổng N	6 - 12	1.122	2.244	76,33	152,65	-
Tổng P	0,8 - 4	37	75	2,54	5,09	-
Amoni	2,4 - 4,8	449	898	30,53	61,06	10
Dầu mỡ ĐTV	10 - 30	1.870	5.610	127,21	381,63	20
Tổng Coliform		10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml				5.000

*Ghi chú:*



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội – 2002.

*QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.*

Kết quả dự báo cho thấy nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có hàm lượng các chất ô nhiễm cao hơn tiêu chuẩn cho phép nhiều lần nên cần có biện pháp thu gom và xử lý để hạn chế ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt.

- *Nước thải y tế:*

Nước thải y tế chứa vô số vi khuẩn, vi rút và các mầm bệnh sinh học khác nhau, bao gồm máu bệnh nhân, mủ, dịch tiết, đờm, phân, cũng như các hóa chất độc hại từ cơ thể và các chất điều trị, thậm chí cả chất phóng xạ. Do đó, nó được xếp vào loại chất thải nguy hại hàng đầu hiện nay.

Ngoài các chất ô nhiễm cơ bản như chất hữu cơ, mỡ động thực vật, vi khuẩn thì nước thải y tế còn có các yếu tố ô nhiễm khác như tạp chất bản hữu cơ và khoáng chất cụ thể như chất thải nhiễm bệnh, chất khử trùng, dung môi, hóa chất, dư lượng kháng sinh, đồng vị phóng xạ, v.v

Nước thải y tế phát sinh tại dự án bao gồm nước thải từ khu xét nghiệm; khu khám chữa bệnh và phòng chống dịch bệnh như: Pha chế, tiệt trùng, vệ sinh dụng cụ y tế, mẫu bệnh phẩm, phòng xét nghiệm, nước thải xét nghiệm, nước thải này chứa nhiều vi sinh vật, vi trùng, mầm bệnh, máu, hóa chất, dung môi trong thuốc,... Lượng nước thải y tế phát sinh tại dự án khoảng 3m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Các nhóm thành phần chủ yếu có trong nước thải y tế, gây ô nhiễm môi trường là:

- Các loại chất hữu cơ;
- Các chất dinh dưỡng;
- Các chất rắn lơ lửng;
- Các vi trùng, vi khuẩn gây bệnh: Salmonella, tụ cầu, liên cầu, virus đường tiêu hóa, bại liệt, amip, nấm, ký sinh trùng,...
- Mầm bệnh sinh học khác trong máu, mủ, dịch, đờm, chất thải của người bệnh;
- Các loại hóa chất độc hại từ cơ thể và chế phẩm điều trị hay thậm chí cả chất phóng xạ

Hàm lượng các chất ô nhiễm đặc trưng cần phải xử lý:

**Bảng 4. 20. Hàm lượng chất ô nhiễm đặc trưng của nước thải y tế**

Thông số	Đơn vị	Giá trị
pH	-	6 - 8
BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	120 - 200
COD	mg/l	150 - 250
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	250
Amoni (tính theo N)	mg/l	10-15

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Thông số	Đơn vị	Giá trị
Tổng Nitơ	mg/l	45-60
Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	6
Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20-40
Coliforms	MPN/ 100ml	9 x 10 <sup>3</sup>

Ngoài ra, người ta còn tìm thấy hàm lượng ion kim loại nặng như Cd, Zn, Pb trong nước thải y tế, nó trở thành mối đe dọa đối với hệ thống thoát nước công cộng. Vì vậy, chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý triệt để lượng nước thải y tế phát sinh trước khi thải ra ngoài môi trường, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường cũng như người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.

*- Nước mưa chảy tràn*

Tại giai đoạn dự án đi vào hoạt động, bề mặt các công trình của dự án không thay đổi so với giai đoạn cải tạo, do vậy lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn của khu vực dự án không thay đổi so với giai đoạn cải tạo các công trình.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5-1,5 mgN/l, 0,004-0,03 mgP/l, 10-20 mgCOD/l và 10-20 mgTSS/l.

Chủ dự án sẽ bố trí đội vệ sinh môi trường thường xuyên quét dọn vệ sinh, đồng thời hệ thống thu gom nước mưa đã được hoàn chỉnh nên tác động tới môi trường là không đáng kể.

Tác động đáng kể nhất của nước mưa chảy tràn sẽ xảy ra khi hệ thống thoát nước mưa gặp sự cố (tắc, quá tải...) sẽ gây ngập lụt và có thể phát sinh các mầm bệnh.

*c. Tác động của chất thải rắn thông thường*

*❖ Chất thải rắn sinh hoạt*

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án bao gồm:

- Chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, nhân viên y tế,...
- Rác thải từ việc làm vệ sinh các hố ga theo định kỳ;

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của cán bộ nhân viên làm việc tại trung tâm ước tính trung bình khoảng: 0,6 (kg/người/ngày) x 137 (người) = 82,2(kg/ngày);

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của công dân đến khám chữa bệnh: 0,1 (kg/người/ngày) x 50 = 5(kg/ngày);

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (*rau thừa, vỏ hoa quả, thức ăn thừa,...*). Giấy thải và các loại phế thải từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân. Các thành phần khó phân huỷ như: bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thủy tinh, kim loại,...

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Rác thải sinh hoạt tuy không chứa các chất độc hại nhưng có thể gây mất mỹ quan khu vực và có thể tạo ra mùi hôi thối trong Khu dân cư do sự phân hủy các chất hữu cơ có trong rác thải nếu chúng không được thu gom và xử lý.

**Bảng 4. 21. Thành phần đặc trưng của rác thải sinh hoạt**

Thành phần		Mô tả
Chất thải có thể phân hủy sinh học	Rác hoa quả	Chôm chôm, dưa hấu, thanh long, vải, đào, vỏ măng cụt,... Cúc, hồng, bí, ly,...
	Thức ăn thừa	Bánh mì, cơm, thịt, rau,...
Chất thải có thể tái sinh, tái sử dụng	Kim loại	Can nhôm
	Thủy tinh	Chai, ly bia
	Nhựa có thể tái sinh	Chai, túi dẻo trong
	Giấy có thể tái sinh	Khăn giấy, bao bì giấy, giấy in, giấy báo
Chất thải tổng hợp	Giấy không thể tái sinh	Khăn giấy ăn, khăn giấy nhà vệ sinh,...
	Nhựa không thể tái sinh	Túi nhựa chết
	Khác	Mảnh gỗ, cát, bụi, cao su, vải,...

Lượng chất thải này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nếu không được thu gom triệt để. Vì vậy cần có biện pháp thu gom, xử lý để giảm thiểu tác động tới môi trường.

*d. Chất thải nguy hại*

Thành phần của rác thải y tế (các chất thải phát sinh từ các hoạt động chuyên môn, từ các quá trình khám chữa bệnh) được thể hiện qua bảng 4.22.

**Bảng 4. 22. Thành phần rác thải y tế**

STT	Thành phần	Tỷ lệ khối lượng (%)
1	Chất hữu cơ các loại	53,2
2	Giấy các loại	3
3	Thủy tinh	3,2
4	Kim loại	0,7
5	Bông băng, thạch cao	8,8
6	Plastic	10,1
7	Chất rắn khác	21

*(Nguồn: Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh - Quản lý chất thải nguy hại.*

*Nxb Đại học Quốc Gia Hà Nội – 2005)*

Lượng rác thải nguy hại bằng khoảng 10% lượng rác thải thông thường của CDC, tức là khoảng 8,72 kg/ngày.

Rác thải của CDC được xác định là chất thải nguy hại nếu thải vào môi trường mà không được thu gom và xử lý sẽ gây ra nhiều tác hại cho môi trường sống (làm ô nhiễm nguồn nước, đất, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển, là nguyên nhân gây ra các dịch bệnh, nguy cơ gây ra lây lan, lan truyền các loại dịch bệnh).

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Có thể nói cả cộng đồng đều phải chịu ảnh hưởng từ rác thải y tế. Tuy nhiên những người trực tiếp tiếp xúc với chúng sẽ có nguy cơ chịu ảnh hưởng nhiều nhất.

➤ **Ảnh hưởng của chất thải nhiễm khuẩn**

Rác thải y tế với những thành phần phức tạp có nguy cơ gây ra những loại bệnh tật nguy hiểm. Quá trình lây nhiễm từ rác thải y tế có thể lây qua nhiều con đường như đường tiêu hóa ăn uống, đường hô hấp, đường máu...ngay cả khi chúng ta không trực tiếp tiếp xúc với chúng.

Các ví dụ về sự nhiễm khuẩn gây ra do tiếp xúc với chất thải y tế được liệt kê trong bảng 4.32:

**Bảng 4. 23. Một số loại bệnh có nguy cơ lây nhiễm từ chất thải y tế**

Các dạng nhiễm khuẩn	Ví dụ về tác nhân gây bệnh	Chất truyền
Nhiễm khuẩn đường tiêu hoá	Vi khuẩn đường tiêu hoá: Salmonella, shigella, trứng giun	Phân và chất nôn
Nhiễm khuẩn hô hấp	Herpes	Chất tiết ở mắt
Nhiễm khuẩn da	Phế cầu khuẩn	Mù
Bệnh than	Trực khuẩn than	Chất tiết qua da
AIDS	HIV	Máu, dịch tiết sinh dục
Nhiễm khuẩn huyết	Tụ cầu	Máu
Viêm gan A	Virus viêm gan A	Phân
Viêm gan B và C	Virus viêm gan B và C	Máu và dịch thể

*(Nguồn: Phạm Ngọc Châu. Môi trường nhìn từ góc độ quản lý an toàn chất thải – Cục bảo vệ Môi trường)*

➤ **Ảnh hưởng của vật sắc nhọn**

Các vật thể trong thành phần chất thải y tế nguy hại có thể chứa đựng một lượng rất lớn bất kỳ tác nhân gây bệnh truyền nhiễm nào như tụ cầu, HIV, viêm gan B.

Các vật sắc nhọn có thể không chỉ là những nguyên nhân gây ra các vết cắt, vết đâm thủng mà còn gây nhiễm trùng các vết thương nếu nó bị nhiễm các tác nhân gây bệnh. Tỷ lệ nguy cơ nhiễm bệnh từ các vật sắc nhọn được tóm tắt trong bảng 4.24.

**Bảng 4. 24. Tỷ lệ nguy cơ nhiễm bệnh từ vật sắc nhọn**

Nhiễm khuẩn	Nguy cơ (%)
HIV	0,3
Viêm gan A và B	3
Viêm gan C	3 - 5

*(Nguồn: Phạm Ngọc Châu. Môi trường nhìn từ góc độ quản lý an toàn chất thải – Cục bảo vệ Môi trường)*

➤ **Ảnh hưởng của hoá chất thải và dược phẩm**

Rất nhiều hoá chất và dược phẩm trong các cơ sở y tế là chất thải nguy hại (gây độc, ăn mòn, dễ cháy, dễ nổ, gây sốc, độc tính di truyền). Ví dụ các bác sĩ hay dược sĩ gây

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

mê có thể bị mắc các bệnh đường hô hấp hoặc viêm da khi pha chế dược liệu để gây mê cho bệnh nhân. Chúng có thể gây độc cho những người tiếp xúc lần đầu tiên hoặc thường xuyên tiếp xúc với chúng như tổn thương qua da hoặc bị bỏng...

➤ **Ảnh hưởng của chất thải phóng xạ**

Những bệnh do các chất phóng xạ gây nên được xác định bởi liều lượng và kiểu tiếp xúc với chất phóng xạ. Nó có thể gây ra hàng loạt các dấu hiệu như: đau đầu, buồn ngủ, nôn, thậm chí ảnh hưởng đến di truyền.

Những người làm công tác xử lý các nguồn phóng xạ có hoạt tính cao cũng có thể bị nhiều tổn thương nghiêm trọng (có thể bị cắt cụt một phần cơ thể) do bất cẩn hoặc sơ ý trong các thao tác bảo quản, dùng chất phóng xạ. Vì vậy những chất phóng xạ này phải được xử lý nghiêm ngặt theo đúng quy định.

➤ **Tính nhạy cảm của cộng đồng đối với chất thải**

Bên cạnh việc gây ra nguy hại cho sức khỏe, cộng đồng rất nhạy cảm đối với các chất thải từ hoạt động phẫu thuật nếu họ nhìn thấy các bộ phận hoặc cơ quan của cơ thể hoặc bào thai được để lẫn với rác thải công cộng. Do vậy không được để lẫn các chất thải phẫu thuật (các bộ phận thừa, cắt bỏ từ cơ thể người...) với các loại rác thải công cộng.

🗑️ **Chất thải tái chế:**

Thành phần bao gồm nhựa; thủy tinh; giấy; kim loại không dính, chứa bệnh phẩm và thành phần nguy hại, phát sinh khoảng 30kg/tháng.

**4.2.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung**

❖ **Tiếng ồn**

- **Nguồn phát sinh tiếng ồn:**

+ Hoạt động của các phương tiện giao thông sẽ tạo ra tiếng ồn từ việc nổ máy, còi xe, tiếng đóng mở cửa xe,...

+ Hoạt động của máy móc thiết bị như điều hoà không khí, máy bơm, màn hình tivi,...

- **Đánh giá tác động:**

Dự báo tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án như sau:

**Bảng 4. 25. Dự báo mức ồn trong giai đoạn hoạt động của dự án**

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT cho khu vực thông thường (Từ 6h đến 21h): <b>70 dBA</b>
1	Máy bơm	55 - 105	
2	Máy biến thế	80 - 90	
3	Máy điều hòa không khí	90 - 140	
4	Xe 2 bánh	60 - 70	
5	Xe 4 chỗ, xe 7 chỗ	60,0 - 62,0	
6	Xe tải nhẹ	75,0 - 88,0	

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

Mức ồn do các phương tiện máy móc thiết bị gây ra cao hơn giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên các phương tiện máy móc không hoạt động liên tục nên tiếng ồn gây ra cũng mang tính gián đoạn trong thời gian ngắn và ảnh hưởng là không đáng kể.

❖ *Độ rung*

Trong quá trình hoạt động nguồn phát sinh độ rung chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị, phương tiện giao thông. Tuy nhiên các tác động này chỉ tác động đến người tham gia trực tiếp tại khu vực phát sinh và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

*4.2.1.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động của dự án*

*a. Sự cố đối với công trình BVMT*

- Sự cố đối với hoạt động của bể tự hoại: Bể bị tắc do lâu ngày không hút bùn cặn, đường ống dẫn nước bị vỡ,...

- Sự cố hệ thống xử lý mùi, khói bếp:

Khi hệ thống xử lý mùi thức ăn, khói bếp của các công trình bị hư hỏng sẽ gây ra ô nhiễm môi trường không khí, có thể gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

*b. Sự cố tai nạn*

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong giai đoạn này là:

- Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động thì sự cố tai nạn giao thông là một vấn đề quan tâm hàng đầu vì nó ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng con người. Tai nạn giao thông trong quá hoạt động phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án.

- Tai nạn về điện trong sinh hoạt: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.

Tùy thuộc vào sự quan tâm của Đơn vị thực hiện dự án và ý thức chấp hành an toàn lao động của mọi người mà tần suất xảy ra tai nạn và mức độ thiệt hại là nhiều hay ít.

*c. Sự cố cháy nổ*

Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn có thể xảy ra trong quá trình vận hành của Dự án là do các nguyên nhân sau:

Chập điện có thể xảy ra, đây là đầu mối nguy cơ cháy nổ do sự cố chập điện nếu trạm biến áp không có các thiết bị an toàn và phòng chống cháy nổ tốt cũng như có các biện pháp quản lý hiệu quả.

Sự cố chập điện, cháy nổ do sét đánh cũng có thể xảy ra. Khi bị sét đánh sẽ gây ra phản ứng dây truyền về chập điện và tạo nguy cơ cháy nổ cao.

Sự cố cháy nổ do nổ bình ga có thể xảy ra. Khi nổ bình ga sẽ dễ tạo nguy cơ cháy nổ cao.

Sự cố cháy nổ xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và ảnh hưởng tới môi trường xung quanh Dự án.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

Hậu quả: Mặc dù xác suất để xảy ra hỏa hoạn không lớn, nhưng nếu để xảy ra các sự cố này có thể gây thiệt hại lớn đến tài sản và tính mạng con người, gây ô nhiễm môi trường không khí do các sản phẩm xăng, dầu dễ cháy, gây ô nhiễm môi trường, do lượng hóa chất chữa cháy hòa tan với các chất độc hại có trong thành phần khói thải.

Phạm vi, quy mô tác động: Sự cố cháy nổ tác động trong phạm vi Dự án. Quy mô tác động của sự cố cháy nổ thường lớn, để lại hậu quả nghiêm trọng về người và tài sản.

*d. Sự cố rò rỉ*

- Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu dạng lỏng hay khí sẽ gây ra những tác hại lớn (nhất là rò rỉ các hợp chất dạng khí như gas nấu nướng) gây độc cho con người, gây cháy, nổ... Các sự cố loại này có thể dẫn tới thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội cũng như hệ sinh thái trong khu vực và các vùng lân cận.

- Sự cố rò rỉ đường ống dẫn nước cấp gây ảnh hưởng đến đời sống người dân cũng như toàn bộ hoạt động của khu vực dự án.

- Khả năng xảy ra sự cố rò rỉ tại dự án là rất thấp, mức độ ảnh hưởng không nhiều. Tuy nhiên, cần phải có biện pháp để đảm bảo an toàn cho hệ thống đường dẫn gas và các bình gas.

*4.2.1.4. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động của dự án*

*a. Tác động đến hệ sinh thái khu vực*

Việc thực hiện dự án sẽ làm thay đổi cơ bản cảnh quan và hệ sinh thái tại khu vực dự án từ hệ sinh thái chủ yếu là nông nghiệp trở thành hệ sinh thái đô thị với hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ phục vụ cho nhu cầu nhà ở của người dân trong khu vực cũng như nhu cầu về nơi cư trú của người dân đến công tác và học tập tại các khu vực lân cận. Môi trường sống xanh, sạch và văn minh sẽ tạo diện mạo mới cho cảnh quan khu vực.

Xung quanh dự án không có các di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh được xếp hạng và cần phải bảo tồn các loài động thực vật quý hiếm nên hoạt động của dự án không gây tác động xấu đến hệ sinh thái khu vực.

*b. Tác động đến hạ tầng y tế, giáo dục*

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng dân số của khu vực từ đó gây sức ép đến y tế, giáo dục trong khu vực. Vì vậy đòi hỏi cơ quan quản lý tiếp quản dự án sẽ phối hợp với Sở giáo dục, Sở y tế để xây dựng, mở rộng trường lớp, trung tâm y tế, tạo điều kiện thuận lợi cho các cơ sở tư thực phát triển, phù hợp định hướng phát triển hiện nay.

*c. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội*

- Tập trung nhiều dân cư cũng là nguyên nhân để nảy sinh và lây lan các dịch bệnh, ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng;

- Sự gia tăng mạnh mẽ các phương tiện GTVT đường bộ trên tuyến đường, sẽ

làm tăng các vụ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến sự an toàn của nhân dân sinh sống dọc đường và lưu thông trên đường;

#### **4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

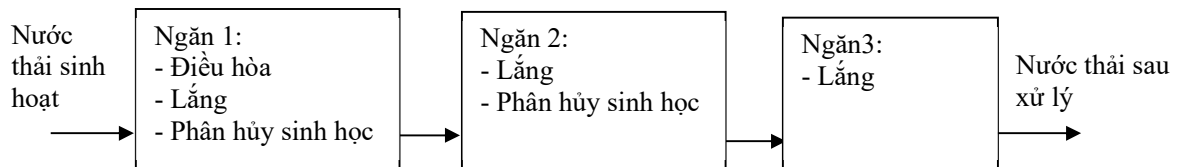
##### **4.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải**

Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án bao gồm nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn, nước thải sẽ được thu gom và xử lý riêng biệt. Cụ thể như sau:

###### **❖ Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong khu vực dự án sẽ được thu gom như sau:

Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, bể tự hoại được thiết kế có ống dẫn đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của phường Minh Khai, quy trình xử lý nước thải của bể tự hoại 3 ngăn được trình bày như sau:



**Hình 4. 2. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn**

Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các chất khí và một phần tạo ra các chất vô cơ hòa tan.

Nước thải khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể lắng 2 và 3 trước khi thải ra ngoài, đảm bảo hiệu quả xử lý cao. Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn trong đó mỗi ngăn chiếm tỷ lệ thể tích như sau: Ngăn thứ nhất chiếm 50%, ngăn thứ 2 và ngăn thứ 3 lấy bằng nhau.

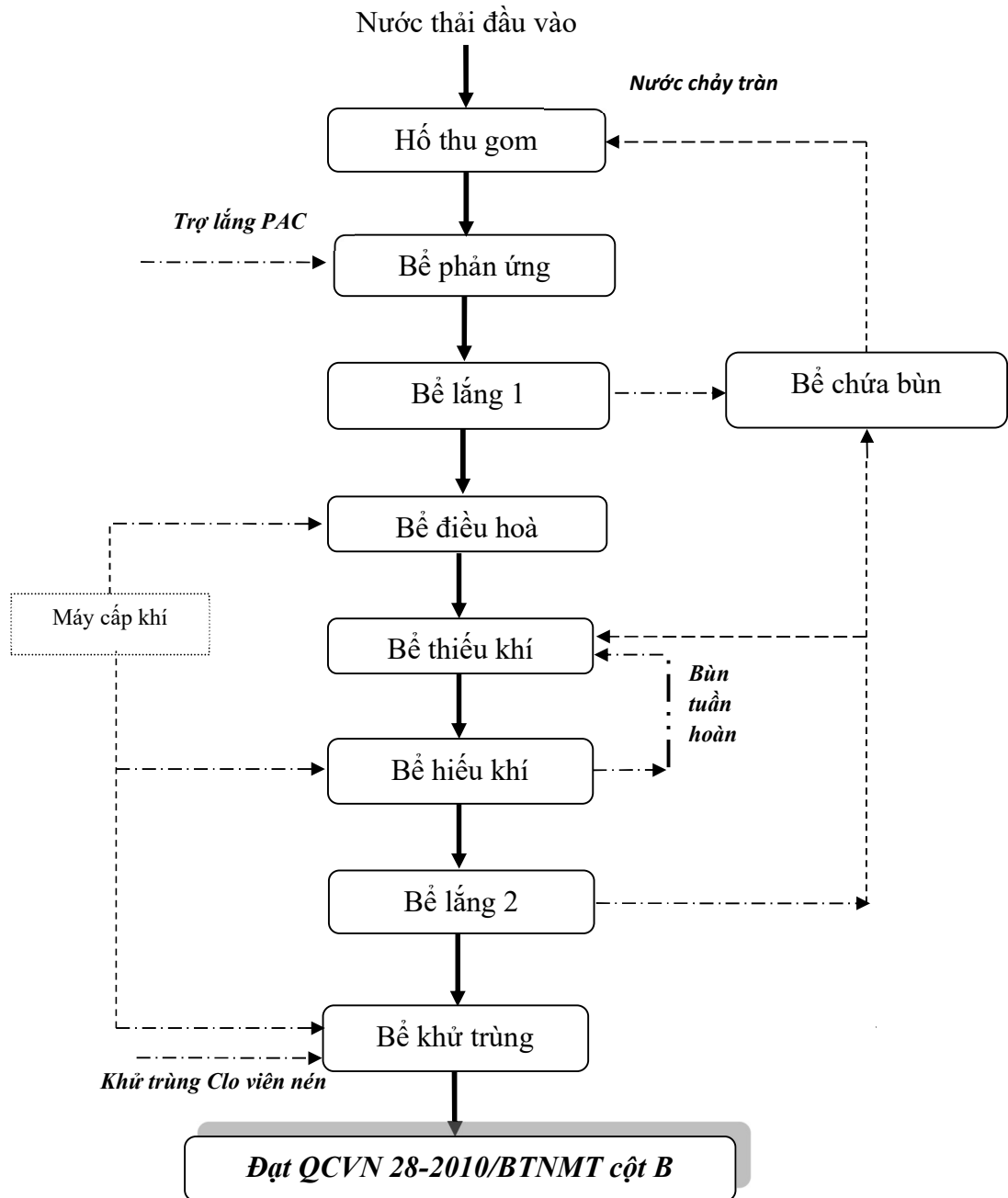
Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án khoảng được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sau đó được thu gom vào tuyến cống ngầm B300, độ dốc 0,2% thoát ra hệ thống thoát nước chung của thành phố tại 02 điểm đầu nối phía Tây Bắc và Tây Nam của dự án. Nước thải được xử lý tại trạm xử lý của phường Minh Khai với công suất 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm đảm bảo nằm trong giới hạn của QCVN 14:2018/BTNMT cột A trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

###### **❖ Nước thải y tế**

Nước thải y tế phát sinh từ dự án sẽ được thu gom bằng đường ống HDPE D50 với chiều dài 83m về hệ thống xử lý nước thải y tế với công suất 5m<sup>3</sup>/ngày.đêm của dự án.

✚ Hệ thống xử lý nước thải y tế của dự án:





**Hình 4. 3. Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải y tế 5m<sup>3</sup>/ngày.đêm**  
**Thuyết minh quy trình công nghệ**

**1. Bể keo tụ tạo bông**

Toàn bộ lượng nước thải y tế của dự án sẽ được thu gom vào bể gom sau đó nước thải chảy qua bể keo tụ tạo bông hóa chất sử dụng là pac (dạng bột vàng) có chức năng làm trợ lắng các chất rắn có trong nước thải tss, kim loại nặng, hợp chất vô cơ, hữu cơ,..., tại bể có lắp hệ thống máy khuấy nhằm hòa trộn hóa chất với nước thải.

**2. Bể lắng 1**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Sau khi được keo tụ tạo bông nước thải sẽ chảy tràn qua bể lắng mục đích lắng loại bỏ các bông cặn có trong bể

### 3. Bể điều hòa

Điều hòa lưu lượng là phương pháp được áp dụng để khắc phục các vấn đề sinh ra do sự dao động của lưu lượng, để cải thiện hiệu quả hoạt động của các quá trình tiếp theo.

Các lợi ích cơ bản của việc điều hòa lưu lượng là:

(1) quá trình xử lý sinh học được nâng cao do không bị hoặc giảm đến mức thấp nhất “shock” tải trọng, các chất ảnh hưởng đến quá trình xử lý có thể được pha loãng.

(2) chất lượng nước thải sau xử lý được cải thiện do tải trọng chất thải lên các công trình ổn định.

- Trong bể bố trí song chắn rác để tách rác (giấy, giẻ, nilon, băng vệ sinh, bao cao su...)
- Rác thải được thu gom bằng cách kéo song chắn rác lên định kỳ.

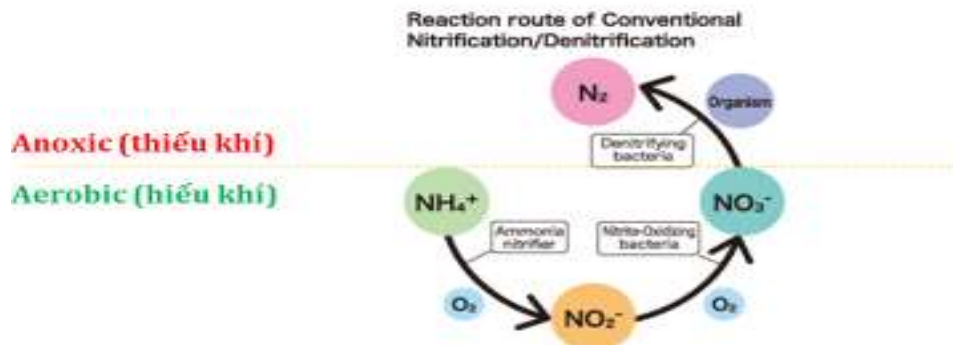
Trong bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí đáy bể nhằm đảm bảo nồng độ nước thải luôn đều và tránh phân hủy kỵ khí và ổn định pH.

Trong bể điều hòa bố trí ống thông khoang truyền dẫn nhằm chuyển nước thải vào hệ thống xử lý đồng thời duy trì lưu lượng ổn định để tránh hệ thống bị quá tải/giảm tải đột ngột làm ảnh hưởng đến hệ thống vi sinh.

### 4. Xử lý sinh học thiếu khí

Nước thải được chảy tràn qua bể sinh học thiếu khí. Bể thiếu khí có nhiệm vụ khử nitrat nước thải đầu vào và khử nitrat tuần hoàn từ bể hiếu khí sinh ra do quá trình nitrat hoá.

- Quá trình khử nitrat và khử chất hữu cơ xảy ra tại bể này theo quy trình:  
+ Khử nitrat :  
 $NO_3^- + 1,08 CH_3OH + H^+ \rightarrow 0,065 C_5H_7O_2N + 0,47 N_2 + 0,76 CO_2 + 2,44H_2O$   
+ Khử nitrit :  
 $NO_2^- + 0,67 CH_3OH + H^+ \rightarrow 0,04 C_5H_7O_2N + 0,48 N_2 + 0,47CO_2 + 1,7H_2O$



**Hình 4. 4. Cơ chế nitrat và khử nitrat**

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

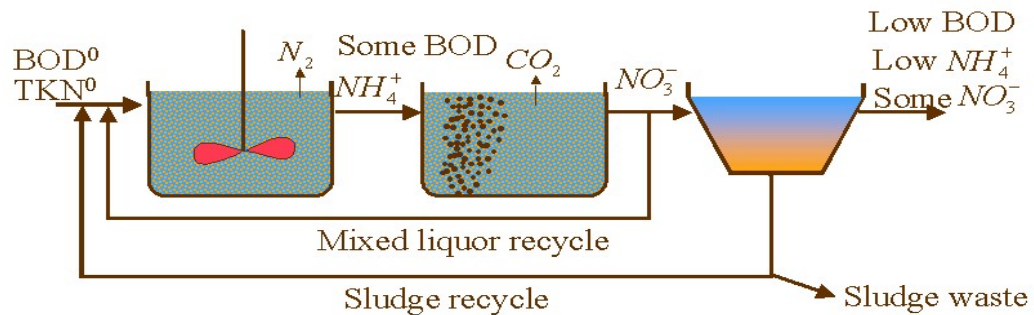
Nitrat sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí phía trước nhằm tiến hành quá trình khử NO<sub>3</sub><sup>-</sup> theo phương trình phản ứng sau:



#### 5. Xử lý sinh học hiếu khí

Nước thải được chảy tràn qua cụm bể xử lý sinh học. Có bể sinh học được phối hợp nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD), nitrát hóa (phản ứng chuyển NH<sub>4</sub><sup>+</sup> thành NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). Bể sinh học này được thiết kế và vận hành ở điều kiện môi trường hiếu khí (giàu oxy).

Bể hiếu khí có nhiệm vụ loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD) và nitrát hóa. Để thực hiện việc khử nitrát, hỗn hợp bùn và nước ở cuối bể sinh học hiếu khí (có chứa nhiều nitrat) sẽ được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí

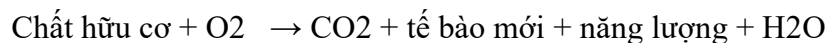


**Hình 4. 5. Quy trình thải bỏ nitơ và BOD trong công nghệ AO**



**Hình 4. 6. Đệm vi sinh thiếu khí dạng tấm**

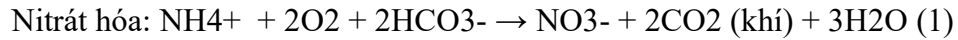
Bể sinh học hiếu khí được thiết kế nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (phần lớn ở dạng hòa tan) trong điều kiện hiếu khí (giàu oxy). Các vi sinh hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí CO<sub>2</sub> giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này được diễn tả như sau:



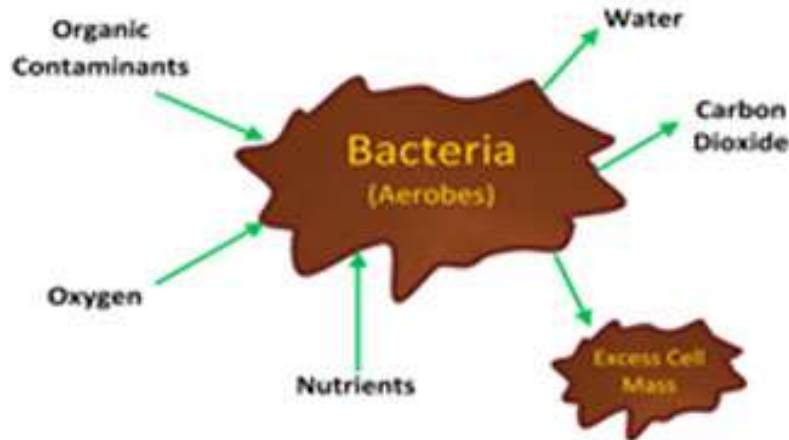
Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O, các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Nitơ thành Nitrát (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Nitrát hóa (Nitrifying micro-organisms). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới:



Nitrát sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí phía trước nhằm tiến hành quá trình khử  $\text{NO}_3^-$ .



**Hình 4. 7. Quá trình chuyển hóa chất ô nhiễm bởi vi sinh vật hiếu khí**

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong bể hiếu khí cần được luôn luôn duy trì ở giá trị lớn hơn 2 mg/l bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể.



**Hình 4. 8. Máy thổi khí**



**Hình 4. 9. Hệ thống phân phối khí**

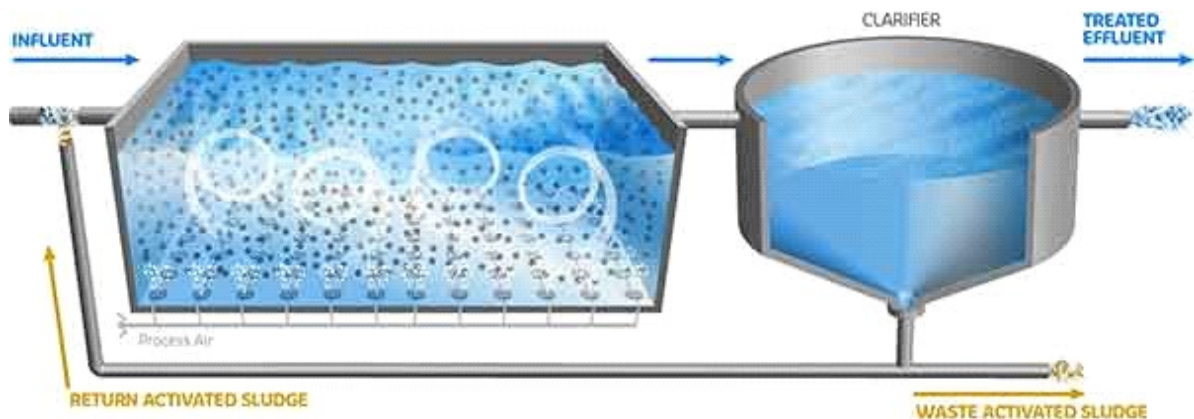
Ngoài ra, nhằm duy trì lượng bùn lớn trong bể và giảm lượng bùn thừa sinh ra, bể kỵ khí và bể hiếu khí sẽ được bổ sung thêm các vật liệu đệm sinh học MBBR (Moving Bed Bio Reactor). Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật sinh bám để phân

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

hủy các chất hữu cơ. Các vật liệu đệm này làm bằng Mút PU, nhựa PE có diện tích bề mặt và ái lực vi sinh lớn, giúp tăng hàm lượng vi sinh và khả năng dính bám, từ đó làm tăng hiệu quả xử lý.



**Hình 4.10. Quá trình dính bám của vi sinh vật trên MBBR**



**Hình 4.11. Vật liệu đệm sinh học và quá trình dính bám của vi sinh**

Các giá thể MBBR này giúp tăng hàm lượng vi sinh bên trong bể cao hơn so với công nghệ xử lý sinh học bùn hoạt tính lơ lửng truyền thống (5000 – 10.000 mg/l) giúp tăng cường khả năng chịu “sốc” tải của bể và cũng giúp giảm lượng bùn thừa sinh ra trong quá trình xử lý do phần lớn bùn đã dính bám trên bề mặt vật liệu bên trong bể.

Ưu điểm của việc xử lý sinh học hiếu khí vật liệu đệm MBBR:

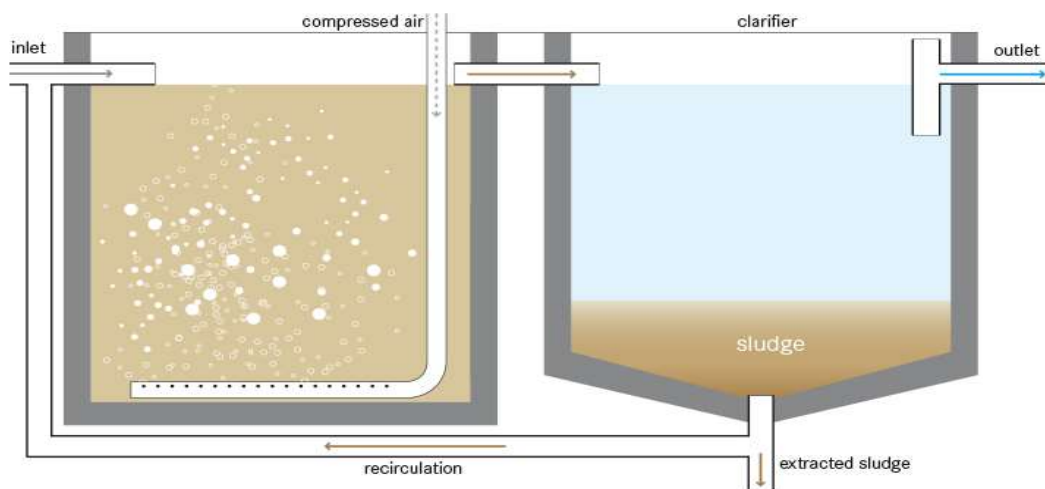
- Tăng khả năng tiếp xúc của vi sinh vật (VSV) với nước thải .
- Hàm lượng MLSS bể cao (5000 – 10.000 mg/l) → hiệu quả xử lý cao, chiếm ít diện tích.
- Lượng bùn sinh ra ít → tiết kiệm chi phí xử lý bùn, chi phí vận hành.

#### 6. Bể lắng 2

Bằng cơ chế lắng trọng lực, bể lắng sinh học có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí lơ lửng dính bám mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn (ss) giảm đến hơn 70-80%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

tuần hoàn về bể xử lý sinh học hiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng.



**Hình 4. 12. Bể lắng bùn sinh học**

#### 7. Bể khử trùng

Khử trùng tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh. Hóa chất được sử dụng để khử trùng nước thải là clorin viên nén 20g/viên 70% được cho thẳng vào bể khử trùng.

Clorin là chất khử trùng được sử dụng phổ biến do hiệu quả diệt khuẩn cao và giá thành tương đối rẻ sẽ được sử dụng cho công trình này. Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước sau xử lý đạt **QCVN 28-2010/BTNMT cột B** sẽ chảy ra đường thoát nước chung của khu vực.



**Hình 4. 13. Khử trùng bằng gốc OCl-**

#### 8. Bể lắng chứa bùn

Lượng bùn dư tại bể lắng 2 một phần được bơm tuần hoàn về bể thiếu khí bổ sung lại bùn sinh học cho quá trình xử lý, phần bùn dư còn lại được bơm về bể chứa bùn để lưu trữ. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải y tế của dự án như sau:

**Bảng 4. 26. Bảng tổng hợp kích thước các bể**

STT	Tên hạng mục	Kích thước W(m)xL(m)xH(m)	Thể tích (m <sup>3</sup> )
1	Bể phản ứng	0,5x0,9x1,43	0,64
2	Bể lắng 1	0,75x0,9x1,43	0,96
3	Bể điều hòa	0,75x0,9x1,43	0,96
4	Bể thiếu khí	0,6x1,36x1,43	1,17
5	Bể hiếu khí	0,77x1,36x1,43	1,50
6	Bể lắng 2	0,6x0,75x1,43	0,64
7	Bể khử trùng	0,5x0,6x1,43	0,43
8	Bể chứa bùn	0,5x1x1,43	0,72

**Bảng 4. 27. Tổng hợp thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải**

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
<b>I</b>	<b>Hồ thu gom nước đầu vào</b>			
1	Giò chắn rác	- Chế tạo bằng inox SUS 304 - Kích thước D*R*C (0.5*0.5*.07m) - Mất lưới lọc 6-8mm - Xuất xứ: Việt Nam	Cái	2
2	Bơm nước thải hồ gom 1	- Loại bơm chìm - Hãng sản xuất: Grampus - Model: L 10315 - Lưu lượng 4 m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 6 m - Động cơ: 0.25kw/50Hz/1pha - Vật liệu: Thân gang, cánh gang, trục thép không gỉ - Xuất xứ: Taiwan	Cái	2
3	Bơm nước thải hồ gom 2	- Loại bơm chìm - Hãng sản xuất: Grampus - Model: L 10315 - Lưu lượng 4 m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 6 m - Động cơ: 0.25kw/50Hz/1pha - Vật liệu: Thân gang, cánh gang, trục thép không gỉ - Xuất xứ: Taiwan	Cái	2
4	Phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh	Bao gồm xích kéo Inox304, van phao, ống HDPE, đai ôm, vít nở...	Bộ	4
<b>II</b>	<b>Bể điều hòa</b>			
5	Hệ thống phân phối khí thô bể điều hòa, bể tiếp nhận nước thải	Đĩa phân tán khí thô - Hãng sản xuất: Jeager - Model: CBD 105 - Đường kính đĩa 105 mm - Lưu lượng 5 - 25 m <sup>3</sup> /h - Màng đĩa Silicone	HT	1

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
		- Khung đĩa nhựa PP Ống và phụ kiện phân tán khí PPR, PVC sản xuất tại Việt Nam - Xuất xứ: Đức		
<b>III Bể thiếu khí (yếm khí)</b>				
6	Giá thể vật mang vi sinh yếm khí dạng cầu tròn D160	S/V: >500m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> Chất liệu nhựa HDPE hoặc PP Kích thước: Đường kính D160, hình cầu Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	1
7	Hệ thống sàn giá đỡ giá thể yếm khí.	Vật liệu chế tạo: Inox 304, hộp 15*15*1.5 (KT: 0,6*1.36 m) Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	1
<b>IV Bể hiếu khí</b>				
8	Hệ thống cấp khí	- Máy thổi khí đặt cạn - Lưu lượng 150 - 200L/min - Cột áp: 2.0 m H <sub>2</sub> O - Điện áp: 220V/50Hz - Xuất xứ: Japan	Bộ	2
		Ống dẫn khí bên ngoài bể xử lý Ống PPR D40, PN10 Xuất xứ: Việt Nam	HT	1
9	Giá thể vi sinh di động	Chế tạo bằng nhựa PE/Mút xốp Kích thước: D x H = 20 x 12mm Diện tích tiếp xúc bề mặt 400 - 600 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	1
10	Hệ thống phân phối khí tinh sinh học hiếu khí	Đĩa phân tán khí tinh - Hãng sản xuất: Jeager - Model: HD 270 - Lưu lượng 1.5 - 8 m <sup>3</sup> /h - Màng đĩa EPDM F053A Ống và phụ kiện phân tán khí PPR, PVC sản xuất tại Việt Nam	HT	1
11	Hệ thống sàn giá đỡ giá thể hiếu khí.	Lưới Inox chặn giá thể, mắt lưới 0.5x0.5cm Xuất xứ: Việt Nam	Hệ	1
<b>V Bể lắng lọc khử trùng</b>				
12	Cột khử trùng Colifom	Vật liệu chế tạo PVC Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
13	Hồi lưu bùn hoạt tính Elipum	Vật liệu chế tạo PVC, PPR, van điều tiết Xuất xứ: Việt Nam		1
14	Bơm nước thải đầu ra	- Loại bơm chìm - Hãng sản xuất: Grampus - Model: L 10315 - Lưu lượng 4 m <sup>3</sup> /h - Cột áp: 6 m - Động cơ: 0.25kw/50Hz/1pha - Vật liệu: Thân gang, cánh gang, trục thép không gỉ Xuất xứ: Taiwan	Cái	2
15	Phụ kiện lắp đặt hoàn chỉnh	Bao gồm xích kéo Inox304, van phao, ống HDPE, đai ôm, vít nở... Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	2



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Thiết bị	Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
VI	Bể phản ứng			
16	Bồn nhựa PE	Vật liệu nhựa PE dung tích 350 Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
17	Hệ thống khuấy trộn	Sục khí khuấy trộn Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
18	Bơm định lượng hóa chất trợ lắng	Công suất 0-15l/h Loại bơm màng Công suất điện 36w/1pha/50Hz	Bộ	1
<b>VII</b>	<b>Hệ thống đường ống công nghệ</b>			
19	Hệ thống đường ống công nghệ toàn bộ trạm	- Ống dẫn nước thải, Ống dẫn bùn các Loại - Van khóa các Loại - Hệ Ống dẫn khí chìm trong nước. - Hệ Đường Ống hóa chất. - bulong bắt Ống và linh kiện giữ Ống đi kèm Xuất xứ: Việt Nam	H	1
<b>VIII</b>	<b>Hệ thống điện tự động hóa</b>			
20	Hệ thống điện điều khiển toàn bộ trạm xử lý nước thải	Cáp điện, tủ điện, các thiết bị tự động hóa, hệ thống điều khiển tự động tích hợp tủ chứa máy cấp khí Vỏ tủ sản xuất tại Việt Nam	Bộ	1

*(Nguồn: Dự toán công trình)*

**Bảng 4. 28. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của hệ thống xử lý nước thải**

Tên nguyên liệu	Viên nén Clo (TCCA- <i>Trichloroisocyanuric acid</i> )	Điện năng
<b>Định mức sử dụng</b>	3 viên/ tuần	11kW/ngày

❖ *Nước mưa chảy tràn*

Hệ thống thu gom nước mưa của dự án sẽ được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.

+ Hướng thoát nước: 01 hướng từ Tây sang Đông. Nước mưa được thu gom theo các tuyến cống dọc theo các trục đường nội bộ trong khu đất rồi thoát ra hệ thống thoát nước của thành phố theo 02 điểm đầu nối tại cống phía Đông dự án.

+ Hệ thống cống thoát nước sử dụng: Mạng lưới thoát nước mưa nội bộ được bố trí xung quanh dự án gồm các tuyến cống B400. Kết cấu bê tông cốt thép;

+ Hồ ga: Hệ thống ga thu và ga thăm thiết kế dọc theo tuyến cống. Hồ ga được xây bằng gạch xi măng cốt liệu, đáy bê tông lót đá 2x4 dày 10cm, bê tông đá 1x2 dày 15cm, tấm đan bê tông cốt thép dày 10cm. Khoảng cách trung bình giữa các hồ ga là 30m.

Để giảm thiểu tác động của nước mưa dự án còn sử dụng các biện pháp sau:

- Bố trí nhân viên vệ sinh quét dọn toàn bộ khu vực dự án ít nhất 1 lần/ngày để giảm thiểu cặn rác bị cuốn theo nước mưa chảy tràn.

- Định kỳ kiểm tra, vệ sinh hệ thống thoát nước mưa (hồ ga, rãnh thoát nước)

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

đảm bảo không bị tắt nghẽn và thoát nước nhanh chóng, hiệu quả, tần suất kiểm tra và vệ sinh là 2 lần/tuần vào mùa mưa.

*4.2.2.2. Đối với công trình giảm thiểu bụi và khí thải*

Trong quá trình hoạt động của dự án, nguồn ô nhiễm khí, tiếng ồn chủ yếu từ giao thông và từ các hoạt động bên trong các khu nhà. Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí và tiếng ồn do Dự án gây ra, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

❖ *Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ giao thông*

Đây là nguồn thải phân tán, khó tập trung nên sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu ngay tại nguồn phát sinh và trên đường phát tán, cụ thể như sau:

- Tuân thủ nghiêm chỉnh về chiều rộng mặt cắt đường, vỉa hè. Đảm bảo đường thông thoáng, tránh gây ùn tắc giao thông nhằm hạn chế phát sinh và dễ dàng phát tán các chất gây ô nhiễm.

- Đảm bảo vệ sinh đường sạch sẽ.

- Trồng cây xanh: Cây xanh là yếu tố quan trọng tạo nên cảnh quan sinh thái của khu nhà ở. Mặt khác, cây xanh tạo lớp cách ly tiếng ồn đô thị cho các khu nhà, tạo dải ngăn cách tự nhiên để giảm tác động của tiếng ồn và khói bụi do giao thông.

*4.2.2.3. Đối với công trình trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn*

*a. Giảm thiểu, tái chế và tái sử dụng rác thải*

- Giảm tại nguồn: Lựa chọn việc mua bán vật tư sử dụng ít gây rác thải hay phát sinh ít rác thải nguy hại, ngăn ngừa lãng phí vật tư.

- Quản lý kho hoá chất và dược phẩm: Đặt hàng với số lượng vừa phải, có hạn sử dụng lâu. CDC sử dụng các chất liệu có thể tái chế trong hoặc ngoài CDC.

- Phân loại rác thải: Phân loại cẩn thận thành các loại khác nhau có thể giảm đáng kể lượng rác thải y tế. Do đó việc này sẽ được thực hiện với ưu tiên cao nhất.

- Tái chế và tái sử dụng rác thải: Việc tái chế các vật liệu như đồng, giấy, thủy tinh, đồ nhựa có thể tiết kiệm cho CDC qua việc giảm chi phí vận chuyển và tiêu huỷ hoặc thu thêm tiền từ việc bán các vật liệu tái chế, vì vậy nên khuyến khích thực hiện công tác này.

*b. Phân loại và bao gói rác thải y tế*

Về mặt lý thuyết, để đảm bảo vệ sinh môi trường các cơ sở y tế nên tiến hành phân loại rác thải y tế càng gần nơi rác thải phát sinh càng tốt, và nên duy trì tại các khu vực tồn chứa và trong quá trình vận chuyển. Cách tốt nhất là thu gom rác thải đã phân loại vào các loại túi bóng hoặc thùng đựng rác theo quy định. CDC áp dụng phương án phân loại rác thải y tế như sau:

- Vật sắc nhọn được bỏ vào các hộp cứng hoặc các hộp không bị xuyên thủng màu vàng theo kích cỡ phù hợp và có nắp đậy, dán nhãn “VẬT SẮC NHỌN”.

- Đối với rác thải lây nhiễm không sắc nhọn và lây nhiễm cao, bao gồm rác thải

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

thuộc các loại: chất thải nhiễm khuẩn (vật liệu thấm máu, dịch, băng gạc, bông băng, túi đựng dịch dẫn lưu...), chất thải có nguy cơ lây nhiễm ... sẽ đựng trong túi nhựa PE hoặc PP màu vàng chắc, không rò rỉ, có dán nhãn “NGUY HẠI SINH HỌC”.

- Rác thải hoá chất và dược, bỏ vào các túi nilon hoặc thùng rác (tốt nhất là màu đen).

- Rác thải sinh hoạt bỏ vào túi và thùng màu xanh.

- Các loại rác thải nguy hại được phân loại ngay tại các phòng khám chữa bệnh trong CDC.

- Bao gói rác thải: Các loại rác thải y tế có thể đốt được sau khi phân loại được gói trong những túi nilông màu vàng, không rò rỉ, không bị rách, chỉ dùng một lần và không bỏ rác đầy quá 3/4 thể tích của túi.

*c. Thu gom, vận chuyển và lưu trữ rác thải*

- Đối với rác thải sinh hoạt thông thường: Tại CDC hàng ngày nhân viên sẽ thực hiện thu gom, vận chuyển và tồn chứa rác thải phù hợp, an toàn và hợp vệ sinh. Số lượng bao đựng rác với các màu đã quy định sẽ được cung cấp đủ và sẵn sàng cho việc thu gom rác thải. Bố trí các thùng rác tại các vị trí trong CDC để thu gom chất thải sinh hoạt cụ thể như sau:

- + Khu vực nhà ăn: 03 thùng 50 lít có nắp đậy;

- + Khu vực nhà bếp: bố trí 02 thùng 50 lít có nắp đậy;

- + Khu vực lưu trữ: bố trí 2 thùng 120 lít có nắp đậy.

- + Rác sau khi thu gom sẽ được tập kết về khu vực lưu giữ tạm thời gần nhà để xe máy số 2 (xây mới) trước khi được chuyển lên xe vận chuyển chất thải sinh hoạt chuyên dụng đưa về Nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt của tỉnh.

- Chất thải rắn có khả năng tái chế: Được thu gom và bảo quản phù hợp.

- Đối với rác thải y tế nguy hại: Được lưu giữ và bảo quản theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 Quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

Để tránh nguy cơ phát tán, lây lan các thành phần độc hại gây ô nhiễm môi trường, việc vận chuyển rác thải từ vị trí thu gom đến khu vực lưu giữ tạm thời sẽ được thực hiện ngoài các giờ cao điểm, nhân viên vận chuyển sẽ được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang theo đúng quy định.

Tất cả các loại chất thải phát sinh sẽ được thu gom hàng ngày đến nơi lưu chứa, tập kết tạm thời tại khu vực sân bê tông cạnh nhà để xe B1.

*d. Xử lý và tiêu hủy chất thải*

- Đối với chất thải rắn thông thường: Chất thải rắn thông thường (chất thải rắn sinh

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

hoạt) của CDC được thu gom thường xuyên, ký hợp đồng với Đơn vị dịch vụ vệ sinh môi trường địa phương thu gom 1 ngày/lần và xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải có khả năng tái chế: Chất thải được phép thu gom cho mục đích tái chế bao gồm các vật liệu thuộc chất thải thông thường như nhựa, thủy tinh, giấy, kim loại (không dính, không chứa các thành phần nguy hại). Lượng chất thải này được CDC đóng gói bằng nilon, lưu giữ vào khu vực riêng biệt có mái che và bán cho các đơn vị có nhu cầu.

- Đối với chất thải rắn y tế nguy hại: Lượng chất thải y tế nguy hại tại TYT không nhiều, theo ước tính chỉ khoảng 8,72 kg/ngày đề xuất áp dụng phương án xử lý bằng cách hợp đồng xử lý với các đơn vị đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý. CDC sẽ tự thu gom, lưu giữ trong tủ bảo ôn đặt tại cơ sở và định kỳ 1-2 lần/tuần và lưu giữ tại khu vực lưu giữ chất thải y tế trước khi được đơn vị có đủ điều kiện đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

#### *4.2.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung*

Khuyến khích sử dụng phương tiện giao thông đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.

Hạn chế phát sinh tiếng ồn trong khu vực trong giờ nghỉ và tối muộn.

Tuyên truyền cho các hộ dân sống trong khu vực về việc giữ trật tự tại nơi sinh sống.

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

Giải pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải như sau:

- *Đối với bể tự hoại:*

+ Các hộ trong dự án sẽ thường xuyên theo dõi hoạt động của bể tự hoại, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, tránh các sự cố (tắc nghẽn bồn cầu, tắc nghẽn đường ống thoát khí của bể có thể xảy ra).

+ Bổ sung chế phẩm vi sinh định kỳ 6 tháng/lần vào bể tự hoại.

- *Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước:*

+ Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống đảm bảo các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

- *Đối với hệ thống xử lý nước thải:*

- Quan trắc, giám sát chất lượng nước thải định kỳ tại hố ga sau hệ thống xử lý nước thải để kịp thời tìm nguyên nhân và khắc phục hệ thống xử lý nước thải khi hệ thống gặp sự cố;

- Định kỳ bảo dưỡng lại hệ thống đường ống, máy móc phục vụ trong hệ thống xử lý nước thải của dự án;

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

- Thường xuyên nạo vét đường ống dẫn nước để tránh bị lắng cặn, ứ đọng gây tắc đường ống;
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống để kịp thời phát hiện và khắc phục các sự cố có thể xảy ra;
- Người vận hành hệ thống được đào tạo kiến thức về cách vận hành hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị, xử lý các tình huống sự cố;
- Người vận hành phải lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung;
- Trong trường hợp xảy ra sự cố không vận hành được hệ thống xử lý, dự án sẽ dừng hoạt động nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất. Liên hệ với đơn vị XLNT để thu gom nước thải vượt tiêu chuẩn xả thải đem đi xử lý đúng quy định.

#### 4.2.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

##### ❖ *Giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội*

Để giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế - xã hội khu vực xung quanh dự án trong quá trình hoạt động, dự án sẽ áp dụng một số biện pháp như:

- Xây dựng và ban hành các nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - nếp sống văn hóa.
- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự.
- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương để giữ an toàn trật tự.
- Treo biển hạn chế bấm còi và nhắc nhở các phương tiện không rú ga ầm ĩ trong khu vực.

##### ❖ *Phương án phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông*

- Điều tiết các phương tiện vận tải ra vào dự án hợp lý.
- Lắp đặt các biển chỉ dẫn, biển báo với số lượng hợp lý tại các nút giao tuyến đường nội bộ và nút giao dự án với các tuyến đường.
- Tổ chức tuyên truyền vận động các chủ phương tiện thực hiện tốt về luật an toàn giao thông.
- Phân làn xe tại các tuyến đường giao thông nội bộ trong dự án.
- Khi có sự cố ùn tắc, cử cán bộ có mặt tại khu vực ùn tắc hướng dẫn và điều khiển các phương tiện giao thông.

##### ❖ *Phương án phòng chống cháy nổ*

Hệ thống cấp nước cứu hoả được quy hoạch là hệ thống cấp nước cứu hoả áp lực thấp, áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hoả là 10m. Việc chữa cháy sẽ do xe cứu hoả của đội chữa cháy khu vực thực hiện. Nước cấp cho xe cứu hoả được lấy từ các trụ cứu hoả dọc đường. Các trụ cứu hoả D100 kiểu nổi theo tiêu chuẩn 6379-1998 được bố trí tại các ngã ba, ngã tư đường và dọc tuyến ống với cự ly 120-150m/1 trụ cứu hoả. Số lượng trụ cứu hoả là 6 cái. Đường ống cấp nước của dự án là đường ống cấp nước kết hợp: cấp nước sinh hoạt và chữa cháy chạy theo các trục đường.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

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

**4.3.1. Danh mục công trình và kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải của dự án**

**Bảng 4. 29. Danh mục công trình và kế hoạch xây lắp các công trình, thiết bị BVMT của dự án**

STT	Nội dung	Danh mục các công trình, biện pháp BVMT	Dự kiến tiến độ	Trách nhiệm thực hiện
1	Nước thải	- Hệ thống xử lý nước thải y tế - Cải tạo hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Hoàn thành trong Quý II/2023	Nhà đầu tư
2	Chất thải rắn thông thường và CTNH	- Khu lưu giữ CTNH	Hoàn thành trong Quý II/2022	Nhà đầu tư

**4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

**a. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn xây dựng**

Dự án tiến hành thực hiện các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn này như mua thùng đựng rác, bố trí khu vực lưu giữ rác và chất thải nguy hại, phụng rửa phương tiện vận chuyển khi ra vào dự án, thuê đơn vị thu gom vận chuyển chất thải,...

**b. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp BVMT giai đoạn hoạt động**

**Bảng 4. 30. Dự toán kinh phí BVMT của dự án**

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đơn vị	Kinh phí dự kiến
<b>Phục vụ giai đoạn xây dựng</b>				<b>131.440.000</b>
1	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công và bảo dưỡng phương tiện, thiết bị máy móc thi công	-	vnd/tháng	10.000.000
2	Thùng chứa rác sinh hoạt 120lít/thùng	02	VNĐ	940.000
3	Khu lưu giữ tạm thời CTR (Container 6feet)	01	VNĐ	22.000.000
4	Khu lưu giữ tạm thời CTNH (Container 6feet)	01	VNĐ	22.000.000
5	Thùng chứa CTNH (thùng 50lít)	05	VNĐ	1.500.000
6	Hệ thống xử lý nước thải giai đoạn thi công xây dựng	01	VNĐ	50.000.000
7	Thuê đơn vị thu gom vận chuyển và xử lý chất thải	-	vnd/tháng	10.000.000
8	Bố trí cầu phun rửa xe vận chuyển	01	VNĐ	15.000.000
<b>Phục vụ giai đoạn vận hành</b>				<b>1.555.990.000</b>
1	Hệ thống xử lý nước thải y tế	01	VNĐ	519.500.000
2	Cải tạo hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01	VNĐ	963.600.000
3	Thùng lưu giữ CTNH (40 - 100 lít/thùng)	7-10	VNĐ	1.890.000

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

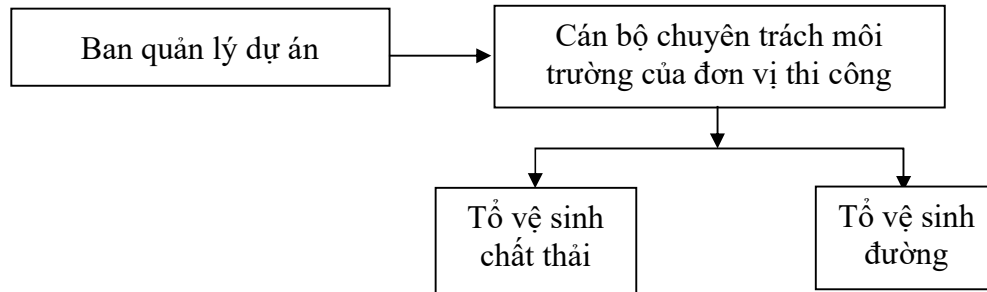
TT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đơn vị	Kinh phí dự kiến
4	Xây dựng khu lưu giữ CTNH	01	VNĐ	50.000.000
5	Thuê đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý CTR	-	vnd/tháng	9.000.000
6	Thuê đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH	-	vnd/năm	12.000.000

(Nguồn: Dự toán hạng mục công trình dự án)

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

##### a. Giai đoạn thi công xây dựng

Nhà đầu tư sẽ thành lập Ban quản lý dự án quản lý và giám sát công tác thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường quá trình thi công dự án, đồng thời sẽ kết hợp chặt chẽ với cán bộ phụ trách về môi trường của đơn vị thi công đảm bảo thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đối với khu vực thi công.



**Hình 4. 14. Sơ đồ tổ chức vận hành các biện pháp BVMT giai đoạn thi công**

Trách nhiệm của các bộ phận cụ thể như sau:

- Tổ vệ sinh chất thải bao gồm:

+ Vệ sinh chất thải thi công: gồm 2 - 3 người, thực hiện phun rửa xe ra khỏi dự án, vớt váng dầu ở bể tách dầu, dọn vệ sinh, thu gom chất thải rắn xây dựng về nơi tập kết; khơi thông cống, rãnh, hố ga xung quanh khu vực thi công xây dựng, tránh tắc nghẽn dòng chảy,....

+ Tổ vệ sinh chất thải sinh hoạt: gồm 1 - 2 người; thực hiện dọn vệ sinh, thu gom chất thải rắn sinh hoạt của công nhân về nơi tập kết thu gom, vệ sinh khu vực nhà vệ sinh di động trên công trường,....

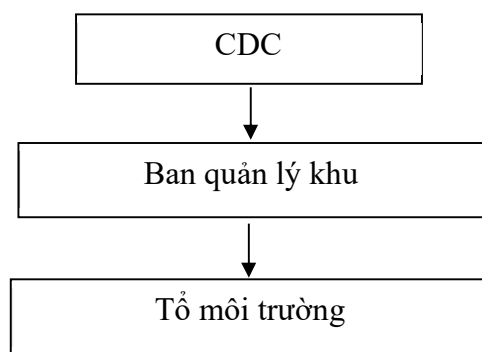
- Tổ vệ sinh đường: gồm 2-3 người, có trách nhiệm dọn vệ sinh trên các tuyến đường vận chuyển.

##### b. Giai đoạn vận hành dự án

Khi dự án hoàn thành các hạng mục công trình hạ tầng của dự án, chủ đầu tư sẽ tổ chức nghiệm thu các hạng mục công trình, thanh quyết toán vốn đầu tư bàn giao lại cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) Hà Nam quản lý.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---



**Hình 4. 15. Sơ đồ tổ chức quản lý của Dự án giai đoạn xây dựng**

Trách nhiệm thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại dự án của cơ quan quản lý địa phương như sau:

- + Theo dõi và báo cáo kịp thời về công tác bảo vệ môi trường tại dự án cho cấp trên.
- + Quản lý, theo dõi công tác thu gom chất thải rắn sinh hoạt và CTNH.
- + Thường xuyên khảo sát các khu vực có khả năng xảy ra sự cố sụt lún, sạt lở, ngập úng, cháy nổ... để có biện pháp xử lý, ứng phó kịp thời.
- + Hàng năm thuê các đơn vị có chức năng, năng lực nạo vét định kỳ lượng bùn trong hệ thống cống, rãnh,...
- + Định kỳ thuê đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH.
- + Thường xuyên tuyên truyền, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường, cập nhật các thông tin, chính sách pháp luật của Nhà nước về lĩnh vực môi trường.
- + Duy trì tổ vệ sinh môi trường để thực hiện công tác bảo vệ môi trường tại dự án.

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

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: “Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam” của Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng cũng như giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**Bảng 4. 31. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo**

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Trung bình	Dựa vào ý kiến của cộng đồng dân cư địa phương nơi thực hiện Dự án
6	Phương pháp điều tra, khảo sát	Cao	Dựa vào hiện trạng, điều kiện môi trường, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

- Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

- Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

- Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

### **1. Về mức độ chi tiết**

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

### **2. Về mức độ tin cậy**

Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện GPMT có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình GPMT. Các công thức để tính toán

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình GPMT của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ tăng chi phí về GPMT và mất nhiều thời gian.

### ***3. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi***

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO có độ chính xác tương đối do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí bảo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

### ***4. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải***

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

### **5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn**

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

## Chương VI.

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

##### 6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Trong quá trình hoạt động tại dự án: “Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam” của Ban quản lý đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam sẽ làm phát sinh nước thải tại một số các hoạt động:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ các khu vực nhà vệ sinh và khu vực nhà bếp nấu ăn tại trung tâm;

- Nguồn số 02: Nước thải y tế phát sinh từ các hoạt động xét nghiệm, khám chữa bệnh và phòng chống dịch bệnh.

##### 6.1.2. Lưu lượng thải tối đa:

- Nguồn số 01 (Nước thải sinh hoạt): 14,7m<sup>3</sup>/ngày.đêm;

- Nguồn số 02 (Nước thải y tế): 5m<sup>3</sup>/ngày.đêm

##### 6.1.3. Dòng nước thải

- Số lượng dòng nước thải : 02 dòng nước thải bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải y tế.

- Nước thải sinh hoạt sau xử sơ bộ qua bể tự hoại của trung tâm sau đó được thu gom vào tuyến cống ngầm B300 chảy vào hệ thống thoát nước của thành phố theo 02 điểm đầu nối phía Tây Bắc và Tây Nam dự án về trạm xử lý nước thải tập chung với công suất 2.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm tại phường Minh Khai.

- Nước thải y tế được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải y tế của trung tâm với công suất 5m<sup>3</sup>/ngày.đêm trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước chung của khu vực.

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

Chất lượng nước thải sinh hoạt sau hệ thống xử lý đạt cột A Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT trước khi xả ra sông Châu Giang.

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm như sau:

**Bảng 6. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải sinh hoạt của dự án**

<i>STT</i>	<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>Đơn vị</i>	<b>QCVN 14: 2008/BTNMT Cột A(C<sub>max</sub>, K = 1)</b>
1	pH	-	5-9
2	BOD <sub>5</sub>	Mg/l	30
3	TSS	Mg/l	50
4	TDS	Mg/l	500
5	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Mg/l	30

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

<i>STT</i>	<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>Đơn vị</i>	<b>QCVN 14: 2008/BTNMT Cột A (<math>C_{max}, K = 1</math>)</b>
6	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Mg/l	5
7	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Mg/l	6
8	Dầu mỡ ĐTV	Mg/l	10
9	Sunfua	Mg/l	1
10	Tổng các chất HDBM	Mg/l	5
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000

Chất lượng nước thải y tế sau hệ thống xử lý đạt cột B Quy chuẩn QCVN 28-2010/BTNMT trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của dự án

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm như sau:

***Bảng 6. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải y tế của dự án***

<i>STT</i>	<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>Đơn vị</i>	<b>QCVN 28-2010/BTNMT Cột B (<math>C_{max}, K = 1,2</math>)</b>
1	Lưu lượng nước thải	m <sup>3</sup> /ngày	5
2	pH	-	6,5-8,5
3	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	50
4	COD	mg/l	100
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Tổng Nitơ	mg/l	-
8	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	10
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	20
10	Coliforms	MPN/ 100ml	5.000

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

➤ *Nước thải sinh hoạt :*

- Vị trí xả thải: 02 điểm tại hố ga đầu nối đường thoát nước thải theo quy hoạch tại góc phía Tây Bắc và Tây Nam dự án.

Tọa độ 1 : X= 595744.11; Y= 2271886.75

Tọa độ 2 : X= 595739.99; Y= 2271859.09

- Phương thức xả thải: Tự chảy

- Nguồn tiếp nhận nước thải: trạm xử lý nước thải của phường Minh Khai có công suất 2.500m<sup>3</sup>/ngđ.

➤ *Nước thải y tế:*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

- Vị trí xả thải: 0 điểm tại hố ga đầu nối đường thoát nước thải theo quy hoạch tại góc phía Bắc dự án.

Tọa độ : X= 711932.88; Y= 2245859.13

- Phương thức xả thải: Tự chảy

- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước chung của dự án

## **6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung**

### **6.2.1. Nguồn phát sinh**

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sau:

- + Hoạt động của máy điều hòa;
- + Hoạt động của máy phát điện trong trường hợp mất điện;
- + Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án.

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

#### *a. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn*

- Đối với khu vực xung quanh: Mức ồn do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

- Đối với môi trường làm việc: Mức ồn do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo quy chuẩn Việt Nam 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn- mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

**Bảng 6. 3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn**

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	
			QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 24:2016/BYT
1	Tiếng ồn	dBA	70	85

#### *b. Giá trị giới hạn đối với độ rung*

- Đối với khu vực xung quanh: Độ rung do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động;

- Đối với môi trường làm việc: Độ rung do các hoạt động của dự án đảm bảo đáp ứng theo QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung khu vực lao động- Giá trị cho phép độ rung tại nơi làm việc.

**Bảng 6. 4. Giá trị giới hạn độ rung**

STT	Thông số	Giá trị giới hạn	
		QCVN 27:2010/BTNMT	QCVN 27:2016/BYT
1	Độ rung	70dB	1,4m/s <sup>2</sup>

**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 đầu tư**

Nước thải phát sinh tại dự án sẽ được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại đó sẽ được đưa vào vào trạm xử lý tập chung của phường Minh Khai có công suất 2.500m<sup>3</sup>/ngđ do đó dự án không phải vận hành thử nghiệm đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải y tế công suất 5m<sup>3</sup>/ngày.đêm:

*a. Thời gian vận hành thử nghiệm của dự án*

**Bảng 7. 1. Thời gian vận hành thử nghiệm của dự án**

STT	Hạng mục công trình vận hành thử nghiệm	Tình trạng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý nước thải y tế công suất 5m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Hoàn thiện 100%	5m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Từ 15/07/2023 đến 15/10/2023

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

Để đánh giá kết quả vận hành các công trình xử lý, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có đầy đủ chức năng đến lấy mẫu và phân tích mẫu. Kế hoạch quan trắc chất thải như sau:

**Bảng 5. 1. Kế hoạch quan trắc nước thải**

STT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải y tế trước hệ thống xử lý (tại bể thu gom)	Lưu lượng, pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Amoni, tổng N, tổng P, phosphat, tổng dầu mỡ ĐTV, Coliform	QCVN 28:2010/BTNMT Cột B
2	Nước thải y tế sau hệ thống xử lý tại điểm đầu nối trước khi xả vào hệ thống thoát nước của khu vực		

- Dự kiến thời gian thực hiện lấy mẫu môi trường như sau:

Tần suất lấy mẫu: Ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định.

*(Ghi chú: Thời gian lấy mẫu phụ thuộc vào thời tiết cũng như quá trình vận hành thử nghiệm các công trình, vì vậy thời gian lấy mẫu có thể thay đổi để phù hợp với thực tế).*

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

**7.2. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:**

Để đánh giá kết quả vận hành các công trình xử lý, Đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần quan trắc và kỹ thuật môi trường lấy mẫu và phân tích mẫu.

- Địa chỉ: Số 10<sup>a</sup>, ngõ 52, đường Trần Phú, phường Quang Trung, tp. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam

- Số điện thoại: 0337.340.013

- Người đại diện: Ông Trần Đồng Bón Chức vụ: Giám đốc

- Lĩnh vực hoạt động: Cổ phần quan trắc và kỹ thuật môi trường là đơn vị hoạt động chuyên môn về khoa học và công nghệ, chuyên cung cấp các dịch vụ về: Quan trắc, phân tích, báo cáo giám sát chất lượng môi trường.

- Các chứng chỉ về hoạt động môi trường của công ty: Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 297.

Việc lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Thông tin về các thiết bị quan trắc và phương pháp phân tích như sau:

***Bảng 7. 2. Thông tin về các thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm phục vụ cho công tác quan trắc của cơ sở***

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn/Thời gian hiệu chuẩn
<b><i>I. Thiết bị quan trắc</i></b>				
1	Máy lấy mẫu khí SKC	SKC 224PCXR4KD	SKC	1 lần/năm
2	Máy đo vi khí hậu Extech	Extech 45170	Extech - Đài Loan	1 lần/năm
3	Máy đo độ ồn tích phân Soundtek	ST 107	Soundtek - Đài Loan	1 lần/năm
4	Máy đếm hạt bụi 2 kênh Met One	Met One GT-521	Met One - Nhật Bản	1 lần/năm
5	Máy đo đa chỉ tiêu	Lab 680	Đức	1 lần/năm
6	Máy đo pH cầm tay	HI 8314	Hanna	1 lần/năm
<b><i>II. Thiết bị thí nghiệm</i></b>				
1	Máy đo quang (UV)	UV T60	Trung Quốc	1 lần/năm
2	Cân phân tích	JJ224BC	Trung Quốc	1 lần/năm
3	Bộ phá mẫu COD	Velp ECO 25	Velp - Ý	1 lần/năm
4	Tủ ấm BOD	Velp FOC 225	Velp - Ý	1 lần/năm
5	Tủ sấy	101-1A	Trung Quốc	1 lần/năm



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

STT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn/Thời gian hiệu chuẩn
6	Tủ âm	UN 55	Đức	1 lần/năm
8	Tủ mát	Sanaky	-	1 lần/năm
9	Máy khuấy từ gia nhiệt 85 – 2	-	Trung Quốc	-
10	Máy cất nước 1 lần	-	Trung Quốc	-

**Bảng 7. 3. Phương pháp đo tại hiện trường**

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2	2 ÷ 12

**Bảng 7. 4. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm**

STT	Tên thông số	Phương pháp phân tích	Dải đo
1	BOD <sub>5</sub>	TCVN 6001-1:2008	1,0 mg/L
2	TSS	TCVN 6625:2000	2,0 mg/L
3	Amoni	TCVN 5988:1995	0,36 mg/L
4	Nitrat	SMEWW 4500.NO <sub>3</sub> E:2017	0,04 mg/L
5	Dầu mỡ khoáng	SMEWW 5520 B&F:2017	0,3 mg/L
6	Tổng N	TCVN 6638:2000	2,5 mg/L
7	Tổng P	TCVN 6202:2008	0,04 mg/L
8	Coliform	TCVN 6187-2:1996	03 PN/100ml

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

Dự án “Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam” do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam làm chủ đầu tư không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục, định kỳ. Tuy nhiên, để đảm bảo môi trường làm việc cho cán bộ, nhân viên y tế và theo dõi, giám sát các hệ thống, công trình xử lý chất thải tại dự án có đang vận hành ổn định, hiệu quả hay không nên Chủ dự án tự đề xuất chương trình quan trắc định kỳ như sau:

*a. Giám sát nước thải:*

- Nước thải: Quan trắc nước thải 01 điểm nước thải sau hệ thống xử lý tại hố ga đầu nổi trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực

+ Tiêu chuẩn áp dụng mẫu nước thải: QCVN 28:2010/BTNMT, Cột B - quy chuẩn về nước thải y tế

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

+ Các chỉ tiêu giám sát nước thải: Lưu lượng, pH, COD, BOD<sub>5</sub>, TSS, Amoni, tổng N, tổng P, phosphat, tổng dầu mỡ ĐTV, Coliform

+ Tần suất giám sát: 6 tháng/1 lần.

*b. Giám sát chất thải rắn*

- Các vấn đề cần giám sát:

+ Khối lượng và chủng loại các loại chất thải phát sinh;

+ Cách thức thu gom, phân loại và lưu trữ chất thải;

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

*b. Giám sát chất thải nguy hại*

- Các vấn đề cần giám sát:

+ Khối lượng và chủng loại các loại chất thải phát sinh;

+ Cách thức thu gom, phân loại, lưu trữ và vận chuyển chất thải;

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Hoạt động giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại đảm bảo theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

*c. Giám sát hệ thống thoát nước mưa, nước thải*

- Các vấn đề giám sát:

+ Các hệ thống công thu gom, hố ga thu gom nước mưa, nước thải

+ Sự tắc nghẽn, rò rỉ, nứt vỡ của hệ thống đường ống

+ Nạo vét hệ thống thoát nước mưa.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên và khi thực hiện bảo trì, nạo vét.

*d. Giám sát và cảnh báo các sự cố, rủi ro*

- Vị trí giám sát: Khu vực Dự án

- Vấn đề cần giám sát:

+ Tình trạng hoạt động của các hạng mục hạ tầng kỹ thuật trong khu vực dự án.

+ Tình hình thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, bảo vệ môi trường của dự án.

+ Các rủi ro về cháy nổ, sét đánh,...

- Tần suất thực hiện: Hàng ngày.

Theo quy định tại Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

## **Chương VIII.**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

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

- Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực.
- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của Giấy phép môi trường đã được phê duyệt;

- Chủ Dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ Dự án cam kết bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra các sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

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

Chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động nêu tại chương IV của báo cáo; Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường. Nội dung cam kết cụ thể như sau:

- Chấp hành nghiêm chỉnh các Điều khoản quy định trong Luật Bảo vệ Môi trường được Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 11 năm 2020 và có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2022.

- Xây dựng và hoạt động theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt;

- Đối với môi trường nước: Chủ đầu tư cam kết xây dựng đường thoát nước mưa và nước thải riêng biệt trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực.

- + Đối với nước mưa chảy tràn: xây dựng hệ thống thu gom, lắng cặn trước khi thải ra môi trường.

- + Đối với nước thải sinh hoạt: Chủ đầu tư cam sẽ thực hiện đầu tư đầu nối nước thải của dự án trên về trạm để xử lý tại phường Minh Khai đảm bảo vệ sinh môi trường.

- + Thực hiện đầu nối nước thải với hệ thống thu gom nước thải theo quy hoạch và khi trạm XLNT tập chung đi vào hoạt động thì dự án mới đi vào hoạt động.

- + Đối với nước thải y tế: Cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải y tế, xử lý toàn bộ nước thải y tế phát sinh tại dự án đạt quy chuẩn QCVN 28:2010/BTNMT trước khi thải ra môi trường.

- Đối với môi trường không khí: Cam kết môi trường không khí trong khu vực dự án đạt các Quy chuẩn hiện hành, cụ thể như sau:

- + QCVN 24:2016/BYT về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- + QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án:*  
**“Dự án đầu tư xây dựng mới, nâng cấp, cải tạo và mua sắm trang thiết bị cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật (CDC) tỉnh Hà Nam.”**

---

+ QCVN 02:2019/BYT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi, nồng độ giới hạn cho phép tại nơi làm việc.

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

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

+ QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động.

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

+ QCVN 26/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- Toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án được thu gom và được đơn vị chuyên trách vận chuyển xử lý theo quy định.

- Các loại CTNH phát sinh được tiến hành quản lý theo đúng hướng dẫn của Luật BVMT năm 2020; Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế

- Cam kết đền bù khi xảy ra sự cố về môi trường: Cháy nổ, chập chày điện, các hệ thống thu gom và lưu giữ chất thải không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, gây ô nhiễm môi trường.

- Cam kết tuân thủ các Điều khoản theo Quyết định phê duyệt báo cáo này.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố về môi trường.

- Hàng năm trích kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường. Số liệu giám sát sẽ được cập nhật đầy đủ để báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý.

- Chấp hành sự kiểm tra giám sát môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam và các cơ quan liên quan trong quá trình hoạt động của dự án.

- Cam kết sẽ đảm bảo an toàn giao thông đối với trong quá trình thi công cũng như giai đoạn hoạt động của dự án.

- Cam kết niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường tại UBND thành phố Phủ Lý nơi thực hiện dự án.

### **CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO**

- Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, *Bảo vệ môi trường không khí*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2007;
- Lê Huy Bá, *Độc học môi trường*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2000;
- Lý Ngọc Minh, *Quản Lý An Toàn , Sức Khỏe , Môi Trường Lao Động Và Phòng Chống Cháy Nổ Ở Doanh Nghiệp*, NXB KHKT, 2006;
- Phạm Ngọc Đăng, *Ô nhiễm không khí đô thị và khu công nghiệp*, NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 1997.
- Trần Đức Hạ, *Giáo trình quản lý môi trường nước*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- Trần Văn Nhân; Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- Trần Ngọc Chân, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.
- Tăng Văn Đoàn, Trần Đức Hạ, *Kỹ thuật môi trường*, NXB giáo dục
- Trần Hiếu Nhuệ, *Giáo trình “Quản lý chất thải rắn”*, NXB xây dựng Nguyễn Văn Phước, *Giáo trình xử lý nước thải công nghiệp bằng phương pháp sinh học*. NXB Xây dựng, 2007.
- WHO, *Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid sources inventory technique and their use informing environment Strategie* Geneva 1993.
- Và một số tài liệu liên quan khác

## **PHỤ LỤC:**