

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG	3
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	4
MỞ ĐẦU	5
1. Xuất xứ của dự án	5
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1. Tên chủ dự án đầu tư	9
2. Tên dự án đầu tư	9
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	11
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	16
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	19
CHƯƠNG II	22
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	22
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	22
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.	22
CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	23
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	24
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	24
CHƯƠNG IV	28
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	28
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	28
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động	35

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	46
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo ..	48
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.	51
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	51
Chương VI.....	52
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	52
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	52
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	52
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	52
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	54
Chương VII.....	55
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	55
PHỤ LỤC.....	56

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.2. Dự kiến khối lượng nguyên, nhiên vật liệu sử dụng	17
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án.....	18
Bảng 1.4. Hóa chất sử dụng tại trạm xử lý nước thải	19
Bảng 1.5. Hạng mục công trình	19
Bảng 1.6. Bảng cơ cấu diện tích sử dụng đất.....	20
Bảng 3.1. Chất lượng môi trường không khí	24
Bảng 3.2. Chất lượng môi trường đất.....	25
Bảng 4.1. Thông số kỹ thuật của trạm xử lý sinh hoạt công suất 4m ³ /ng.đ.....	41
Bảng 4.3. Danh mục máy móc thiết bị của trạm xử lý sinh hoạt.....	42
Bảng 4.4. Thành phần rác thải sinh hoạt.....	43
Bảng 4.5. Khối lượng CTNH phát sinh	44
Bảng 4.1. Danh mục công trình và kế hoạch xây lắp các công trình, thiết bị BVMT của dự án.....	46
Bảng 4.2. Dự toán kinh phí BTMT của dự án	47
Bảng 5.1. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải sinh hoạt	51
Bảng 6.1. Các công trình xử lý chất thải và thời gian vận hành thử nghiệm.....	52
Bảng 6.2. Tổng hợp kế hoạch quan trắc môi trường nước	52
Bảng 6.3. Thông tin về các thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm	53
Bảng 6.4. Phương pháp đo tại hiện trường	53
Bảng 6.5. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm	53

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BYT	Bộ Y tế
CHXHCN	Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
CTNH	Chất thải nguy hại
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

Bảo tàng tỉnh Hà Nam được khởi công xây dựng năm 1999, đến năm 2000 công trình được đưa vào sử dụng. Đến nay, bảo tàng đang lưu giữ, bảo quản hơn 6000 tư liệu hiện vật, với nhiều bộ sưu tập, hiện vật độc bản quý hiếm.

Từ khi thành lập các phòng chuyên môn nghiệp vụ đến nay, hoạt động chuyên môn nghiệp vụ đã vào nề nếp, chuyên môn hóa sâu, từng bước đáp ứng nhiệm vụ được giao trong tình hình mới.

Sau hơn 20 năm hoạt động, sử dụng, công trình đã được cải tạo sửa chữa nhỏ năm 2011, còn các hạng mục chính của công trình chưa được bảo trì sửa chữa nên xuống cấp nghiêm trọng cần được sửa chữa, nâng cấp kịp thời để duy trì tuổi thọ của công trình và đảm bảo an toàn phục vụ nhân dân.

Qua khảo sát thực tế: Các hạng mục của nhà Bảo tàng tỉnh (phòng trưng bày, kho bảo quản hiện vật, phòng làm việc) đã xuống cấp nghiêm trọng, toàn bộ phần trần, mái trần thạch cao (tầng 1, tầng 2) đã bị nứt, ngấm nước, bong tróc rơi thành tảng, trơ khung sắt; hệ thống mái dãn ngói đã mục, bạc màu, rơi vỡ và gây dột, sơn tường bị mốc hoen ố, hệ thống cửa gỗ bị mối mọt, mục nát, khu vệ sinh các thiết bị hư hỏng không sử dụng được hệ thống điện nước bị quá tải xuống cấp và chưa có hệ thống báo cháy cho các phòng trưng bày và kho, sân trước và sau nhà bảo tàng chưa được cải tạo rêu phong. Trải qua gần 22 năm hoạt động, người lao động gặp nhiều khó khăn thiếu thốn, chưa có nơi làm việc riêng mà vẫn làm việc tạm ở các phòng kho, phòng trưng bày..., bên cạnh đó với lượng hiện vật và bộ sưu tập lớn bảo tàng đang thiếu khu hội thảo khoa học và khu học tập nghiên cứu, trải nghiệm qua hình ảnh, vì vậy việc đầu tư dự án Cải tạo, sửa chữa, nâng cấp Bảo tàng tỉnh Hà Nam là hết sức cần thiết.

Dự án Cải tạo, sửa chữa, nâng cấp Bảo tàng tỉnh Hà Nam có tổng vốn đầu tư dự kiến khoảng 16,6 tỷ đồng. Căn cứ khoản 1, Điều 30, khoản 1, Điều 39, Luật Bảo vệ môi trường và số thứ tự 2 phụ lục V của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường thì dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III. Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình Ủy ban nhân dân thành phố Phủ Lý cấp phép.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

a. Văn bản pháp luật

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 21/6/2012;
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13/6/2019;
- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14 và Luật số 40/2019/QH14 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 17/6/2020;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công;
- Nghị định 53/2020/NĐ-CP ngày 5/5/2020 quy định phí BVMT đối với nước thải;
- Thông tư 02/2022/TT -BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, 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;
- Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
- Thông tư số 65/2015/QĐ-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành QCVN 08-MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2010 của Bộ TN&MT Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT ngày 25/10/2013 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – mức tiếp xúc cho phép tại nơi làm việc;
- Thông tư 10/2019/TT-BYT của Bộ Y tế ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – mức tiếp xúc cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- Quyết định số 2480/QĐ-UBND ngày 31/12/2022 của UBND tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt phân vùng xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam năm 2023.
- Quyết định số 44/2017/QĐ – UBND ngày 20 tháng 11 năm 2017 của UBND tỉnh Hà Nam ban hành Quy định quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam.
- Quyết định số 19/2023/QĐ – UBND ngày 24/03/2023 của UBND tỉnh Hà Nam về việc ban hành quy định BVMT trên địa bàn tỉnh Hà Nam.
- Nghị quyết số 12/NQ-HĐND của Hội đồng Nhân dân tỉnh Hà Nam ngày 24 tháng 4 năm 2023 v/v phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh Hà Nam.

b. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

1. QCVN 05:2013/BTNMT - Chất lượng không khí - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
2. QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt;
3. QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
4. QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
5. QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
6. QCVN 24:2016/BYT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
7. QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tiếp xúc bụi cho phép tại nơi làm việc;
8. QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp

xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

9. 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;

10. 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;

11. Các tiêu chuẩn, Quy chuẩn khác hiện hành.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Sở Văn hóa thể thao và du lịch tỉnh Hà Nam
- Địa chỉ: phường Lê Hồng Phong, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Tạ Đình Quyền –
Chức vụ: Phó Giám đốc Sở Văn hóa thể thao và du lịch tỉnh Hà Nam
- Điện thoại: 0226.3851795

2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Dự án cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh Hà Nam

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Bảo tàng tỉnh Hà Nam thuộc địa phận phường Lê Hồng Phong, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

Khu vực dự án có biên giới giáp ranh như sau:

Phía Bắc và Đông Bắc giáp trường Chính trị tỉnh Hà Nam;

Phía Nam giáp đường Đề Yêm;

Phía Đông giáp đường Lý Thái Tổ

Phía Tây giáp khu dân cư hiện trạng.

❖ Các đối tượng kinh tế, văn hóa, xã hội

+ Cách dự án khoảng 20m qua đường Đề Yêm là UBND phường Lê Hồng Phong, Trạm y tế phường Lê Hồng Phong và khu dân cư tổ 4 phường Lê Hồng Phong.

+ Cách dự án qua đường Lý Thái Tổ về phía Đông là khu dân cư tổ 3 phường Lê Hồng Phong.

+ Cách dự án khoảng 150m về phía Đông Bắc là Trường đại học Thương mại – cơ sở Hà Nam

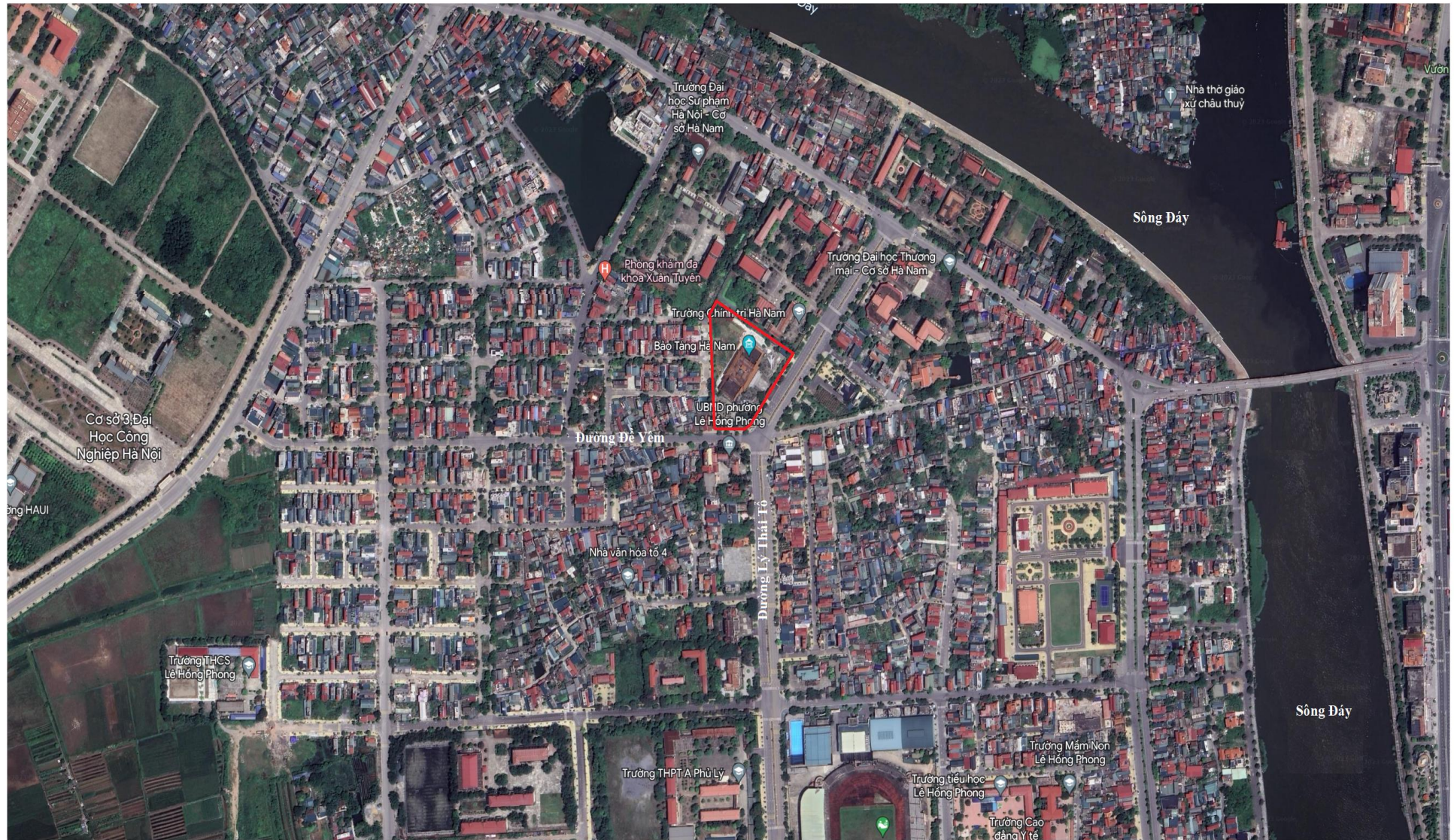
+ Cách dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc là Trường đại học Sư phạm Hà Nội – phân hiệu Hà Nam, trường tiểu học Nguyễn Tất Thành – phân hiệu Hà Nam.

+ Cách dự án khoảng 700m về phía Tây là Trường đại học công nghiệp Hà Nội cơ sở 3

+ Cách dự án khoảng 750m về phía Tây Nam là trường trung học cơ sở Lê Hồng Phong, khoảng 1,2km là khu công nghiệp Châu Sơn.

+ Cách dự án khoảng 350m về phía Đông Nam là Ban chỉ huy quân sự tỉnh Hà Nam, khoảng 590m là trường tiểu học và trường mầm non Lê Hồng Phong, trường Cao đẳng Y tế Hà Nam

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ DỰ ÁN



+ Cách dự án khoảng 400m về phía Nam là sân vận động tỉnh Hà Nam, trường THPT Phủ Lý A

+ Cách dự án khoảng 300m về phía Bắc, 600m về phía Đông là sông Đáy.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): dự án nhóm C, công trình dân dụng.

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

Dự án không thuộc loại hình dự án sản xuất.

Phương án thiết kế cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh như sau:

❖ Đối với hạng mục Nhà bảo tàng:

a. Phần hiện trạng:

- Mái hiện trạng là gồm ống trang trí (hình đốt tre) liên kết rất kém lâu ngày lớp vữa co ngót bong tách, mái tụt từng mảng, trần rạn nứt nên bị thấm dột gây mất an toàn;

- Lớp gạch chống nóng bị rạn nứt lớp xử lý chống thấm không tốt nên bị ngấm dột;

- Hệ thống thu nước bị hư hỏng, các rọ thu nước cao hơn khó khăn cho việc thoát nước;

- Hệ thống trần thạch cao trong nhà và hành lang bị ngấm nước vào hư hỏng rêu mốc, nhiều vị trí bị gãy hỏng;

- Hệ thống điện, thiết bị lâu ngày bị hư hỏng;

- Thiết bị vệ sinh, hệ thống cấp thoát nước bị hư hỏng;

- Một số vị trí tường không phù hợp với công năng sử dụng;

+ Phá tường trực d đoạn từ 1-5 và từ 12-15 để mở rộng phòng (tầng 1);

+ Phá tường khu vệ sinh trực 10'-12 để làm phòng trưng bày (tầng 1);

+ Phá tường trực 3 đoạn từ C-E (tầng 2);

+ Phá tường trực 14 đoạn từ C-E (tầng 2);

+ Phá tường khu vệ sinh trực 10'-12 để làm phòng trưng bày (tầng 2);

- Hiên và dốc trượt một số vị trí bị lún, gạch nứt vỡ;

- Hệ thống cửa đi, cửa sổ một số cửa bị mối mọt, cong vênh;

- Lớp sơn tường trong và ngoài nhà bị bong tróc;

b. Phần cải tạo:

- Đục lớp vữa và ngói dán trên mái, vệ sinh sau đó dùng thép hộp mạ kẽm bắn vít vào lớp bê tông sàn sau đó lợp **ngói sóng** bắn vít vào thanh thép hộp đảm bảo sự ổn định;

- Đục lớp gạch chống nóng trên mái cos +8.80, +10.96,+14.28 và sê nô vệ sinh mặt bằng tiến hành chống thấm bằng màng chống thấm khô nóng sau đó lát lại bằng gạch lá nem 400x400x50;

* Các bước chống thấm:

+ Đục lớp gạch chống nóng trên trần sau đó vệ sinh sạch sẽ bề mặt và để khô;
+ Đo chính xác để các mép chồng lên nhau 5-6cm;
+ Quét lớp membrane để tăng kết dính cho màng;
+ Khò màng và dán màng nhiệt, dùng máy khò ga để làm mềm mặt dưới màng và dán;

+ Khò dán chồng mép, hàn kín và gia cố;

- Chống thấm xong lát gạch chống nóng lá nem 400x400x50;
- Tháo dỡ một số cửa đi và cửa sổ bị hư hỏng sau đó thay bằng cửa nhôm hệ;
- Tháo dỡ toàn bộ hệ thống trần thạch cao trong phòng và hành lang sau đó thay mới bằng trần nhựa;

- Cải tạo khu vệ sinh thay các thiết bị khu vệ sinh, hệ thống thoát nước và lát lại;

- Lát lại khu vệ sinh chuyển thành khu trưng bày bằng gạch cremic 500x500;

- Xử lý lún, lát lại hiên, dốc trượt bằng gạch nhân tạo 300x300x2;

- Róc lớp vữa trát chân tường ngoài nhà bị bong tróc sau đó trát lại bằng vữa xi măng mác 75#;

- Vệ sinh sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà sơn 1 nước lót 2 nước màu.

❖ **Nhà làm việc 2 tầng xây mới:**

a. Kiến trúc:

- Xây dựng nhà làm việc nằm phía sau bảo tàng tỉnh có kích thước dài 28,8mx7,5m rộng chiều cao 2 tầng: tầng 1, tầng 2 cao 3,6m, mái cao 1,8m, cao từ mặt sân hoàn thiện đến nền nhà tầng 1 là 0,75m. Giao thông theo phương thẳng đứng 01 cầu thang bộ, giao thông theo phương ngang nhà liên hệ giữa các phòng bằng hành lang rộng 1,5m, sảnh có kích thước 5x5m, 2 bên dốc trượt, mái xây tường thu hồi, xà gồ thép, mái lợp tôn liên doanh dày 0,45 ly. Hệ thống cửa đi, cửa sổ dùng nhôm hệ, lan can dùng lan can inox 304, nền nhà lát gạch ceramic 600x600, lót vữa xi măng mác 75# (lau mạch bằng xi măng trắng) ; nền khu vệ sinh lát gạch chống trơn 300x300, tường ốp gạch men kính 300x600, đáp ứng đủ tiêu chuẩn làm việc cho cán bộ viên chức, người lao động của Bảo tàng tỉnh với cơ cấu các phòng như sau:

- 01 Phòng nghiệp vụ di tích 40,3m²;
- 01 Phòng hành chính tổng hợp 40,3m²;
- 01 Phòng nghiệp vụ bảo tàng 40,3m²;
- 01 Phòng họp 61,1m²;
- 01 Phòng Giám đốc 14,7m²;
- 02 Phòng Phó Giám đốc mỗi phòng 14,8m²;
- 02 Khu vệ sinh mỗi khu 19,5m²;
- 01 cầu thang và 02 hành lang 113,7m²;

b. Kết cấu:

- Nền móng được thiết kế dựa trên tài liệu địa chất công trình do công ty TNHH tư vấn xây dựng Hà Nam lập tháng 3 năm 2023 công trình được đặt trên nền đất yếu nên giải pháp gia cố móng là đóng cọc bê tông cốt thép 25x25 dài 12m được chia làm 2 đoạn mỗi đoạn dài 6m được cắm vào lớp đất tốt;

- Bê tông lót móng đá 4x6 mác 100# dày 100;
- Kết cấu móng bê tông cốt thép mác 250#;
- Hệ khung cột dầm sàn:

+ Cột sử dụng BTCT với các kích thước: 220x350; 220x220;

+ Dầm BTCT: 220x500; 220x350;

+ Bê tông cột, dầm, sàn dùng bê tông mác 250#;

+ Sàn tầng dày 10cm;

+ Lanh tô, ô văng, giăng tường sử dụng bê tông mác 200#;

- Tường nhà xây gạch XM cốt liệu mác 100#, vữa XM mác 75#;

- Toàn bộ công trình được sơn 1 nước lót, 2 nước màu;

c. Phần điện:

- Nguồn điện được lấy từ hệ thống điện có sẵn của Bảo tàng;

- Chiếu sáng công trình bằng đèn led kết hợp với đèn led ốp trần chiếu sáng cho hành lang, bố trí đèn trong công trình đảm bảo độ dọi theo yêu cầu;

- Dây điện đi chìm trong tường và được bảo vệ trong ống nhựa mềm. Các thiết bị đóng cắt, bảo vệ đúng loại chất lượng cao.

d. Phần chống sét:

Công trình được thiết kế chống sét bằng hệ thống kim thu sét dài 1m đặt trên mái tôn và được hệ thống tiếp địa bằng cọc thép L = 63x63x6 L= 2,5 m, chôn sâu dưới đất 0,8 m đảm bảo điện trở tiếp địa $\leq 8 \Omega$ qua hệ thống dây dẫn thép tròn D12, D18.

❖ **Sân bê tông lát gạch, rãnh thoát nước, bồn cây:**

a. Sân bê tông, rãnh thoát nước:

*** Sân bê tông**

- Đào mới sân bê tông với diện tích 1.131,6m²: Đào lớp đất hữu cơ trung bình 30cm, đôn cát đầm chặt dày 20cm, đổ bê tông đá 1x2 mác 200# dày 10cm, lớp vữa lót dày 3cm, lát gạch terazzo 400x400x3,5; vị trí sau nhà bảo tàng, nhà làm việc xây mới và lối ra công phụ.

- Sân bê tông hiện trạng diện tích 4.165,4m²: vệ sinh tạo nhám, cán vữa tạo phẳng dày 3cm, lát gạch tezzaro 400x400x3,5.

*** Rãnh thoát nước**

Xây mới hệ thống thoát nước với chiều dài 417,62 m, rãnh thoát nước, hồ ga xây gạch XMCL vữa XM mác 75#, bê tông lót đá 4x6 mác 100#, tấm đan bê tông cốt thép đá 1x2 mac 200#.

b. Tường chắn, bồn cây:

- Tường chắn xây mới có chiều dài 184,2m: bê tông lót móng đá 4x6 mác 100# đà 100, tường chắn xây gạch XMCL mác 100# vữa xm mác 75#, bên trên ốp gạch granit;

- Bồn cây: xây mới 17 hồ trồng cây làm bằng thanh bê tông đá 1x2 mac 200#, lót bằng bê tông đá 4x6 mác 100#;

- Xây mới 3 bồn cây số 1, 3 bồn cây số 2, 6 bồn cây số 3, 1 bồn cây số 4, 2 bồn cây số 5: bê tông lót móng đá 4x6 mác 100# đà 100, tường chắn xây gạch XMCL mác 100# vữa xm mác 75#, bên trên ốp gạch granit.

❖ **Nhà vệ sinh**

Xây mới nhà vệ sinh chung có kích thước 3,6x6m, chia hai khu nam nữ riêng, cao 3,0m, móng đóng cọc tre dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m², lót móng đá 4x6 mác 100# dày 100, móng xây gạch XMCL vữa xm mác 75#, giằng tường bê tông đá 1x2 mác 200#, tường xây gạch xmcl vữa xm mác 75#, trát vữa xm mác 75#, nền đổ bê tông đá 4x6 mác 150# dày 100, lát gạch chống trơn 300x300, tường trong nhà ốp gạch 300x600 cao 1,6m, mái đổ bê tông đá 1x2 mác 200# dày 100, hệ thống cửa làm bằng cửa nhôm hệ, toàn bộ nhà được sơn 1 nước lót 2 nước màu.

Nước được lấy từ nguồn nước sẵn có của bảo tàng kết nối từ bể lên tec nước đường ống được đi ngầm trong tường.

Nguồn điện được lấy từ hệ thống điện sẵn có của bảo tàng;

❖ **Nhà bơm**

- Xây dựng nhà bơm có kích thước 3,22x3,22 cao 3m mái bê tông cốt thép, cửa đi, cửa sổ dùng cửa xingfa hệ 55, nền đổ bê tông đá 1x2 mác 200#;
- Bê tông lót móng đá 4x6 mác 100# dày 100;
- Móng xây gạch xi măng cốt liệu mác 100# vữa XM mác 75#;
- Giằng móng đổ bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200#;
- Tường xây gạch XM cốt liệu vữa XM mác 75#;
- Tường trát vữa XM mác 75# dày 15, sau đó sơn 1 nước lót 2 nước màu;
- Cốt móng xây gạch xi măng cốt liệu mác 100# vữa xm mác 75#;
- Mái đổ bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200#;

❖ **Bể nước PCCC:**

- Xây mới bể nước sạch kích thước 6,0x10,0m;
- Móng đóng cọc tre mật độ 25 cọc/m² L=2,5m.;
- Lót móng bê tông đá 2x4 mác 100# dày 10;
- Bê tông đáy, thành, nắp bê tông cốt thép đá 1x2 mác 250#;
- Mặt trong bể được trát lớp vữa xm mác 75# dày 20, chia làm 2 lớp, lớp đầu dày 10mm, lớp sau đánh màu bằng XM nguyên chất;

❖ **Cổng phụ:**

Xây mới cổng phụ có kích thước rộng 4,4m, cao 3,5m, móng đổ bê tông cốt thép đá 1x2 mác 200#, bê tông cột đá 1x2 mác 200#, xây ốp cột bằng gạch XMCL vữa XM mác 75#, trụ cổng được ốp đá granit. Cánh cổng được làm bằng inox 304.

❖ **Cải tạo cổng chính:**

a. Hiện trạng:

- Mái hiện trạng là ngói dán trang trí, lâu ngày lớp vữa co ngót tụt từng mảng mất an toàn;
- Hệ thống cửa đi cửa sổ bị mối mọt, cong vênh;
- Lớp sơn dầm, trần tường trong nhà bảo vệ bị bay màu bong dộp;
- Lớp gạch thẻ ốp tường ngoài nhà bị bong dộp.

b. Phần cải tạo:

- Đục lớp vữa và ngói trên mái, vệ sinh sạch sẽ sau đó dùng thép hộp bản vít vào lớp bê tông sàn sau đó lợp ngói nhật;
- Thay toàn bộ cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm xingfa;
- Róc lớp vữa trát tường trong nhà sau đó trát lại bằng vữa xm mác 75#;
- Róc lớp gạch thẻ ốp tường ngoài nhà sau đó trát lại bằng vữa xm mác 75#;
- Sơn lại nhà bảo vệ sơn 1 nước lót 2 nước màu.

❖ **Tường rào cải tạo:**

- Phá tường rào phía trước cạnh đường Lý Thái Tổ và đường Đề Yêm đổ giằng tường bê tông đá 1x2 mac 200#, bên trên làm mới bằng hệ thống rào thép đặc tạo không gian mở.

❖ **Hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà:**

Lắp đặt hệ thống chiếu sáng ngoài nhà với 4 cột đèn cao áp bóng đèn led 300W bán nguyệt, hai cấp, cấp trên 4 bóng, cấp dưới 3 bóng, móng cột điện bê tông đá 1x2 mac 200# cột thép kết nối nguồn điện và hệ thống tắt mở tại nhà bảo vệ.

❖ **Hệ thống PCCC:**

Công trình thuộc nhóm Công sở có nguy cơ cháy trung bình do đó khi có sự cố cháy, nổ xảy ra việc thoát nạn cho người và tổ chức cứu chữa gặp khó khăn.

Trên cơ sở tính chất nguy hiểm cháy nổ của công trình, căn cứ vào yêu cầu của chủ đầu tư và tiêu chuẩn quy định về an toàn PCCC của nhà nước, hệ thống PCCC cho Công trình bao gồm:

- Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường;
- Hệ thống trụ chữa cháy ngoài nhà;
- Hệ thống các bình chữa cháy tại chỗ;
- Hệ thống đèn exit, đèn chiếu sáng sự cố.

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

4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Nhu cầu lao động

Tổng số lao động thi công xây dựng dự án khoảng 20 người (*Tính đến số lượng cán bộ công nhân tham gia lớn nhất*). Chủ đầu tư sẽ tuyển dụng công nhân địa phương hoặc công nhân có khả năng tự túc ăn ở và điều kiện đi lại.

b. Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu sử dụng nước được tính toán theo TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế và quy chuẩn QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng: Định mức nước cấp cho mỗi người là 50 lít/người/ngày đêm.

Số lượng cán bộ, công nhân xây dựng dự án khoảng 20 người (*Tính đến số lượng cán bộ công nhân tham gia lớn nhất*). Khi đó, tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của 20 người là: 50lit x 20 người = 1 m³/ngày.đêm

c. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu tiêu thụ điện chủ yếu là cấp điện cho hoạt động chiếu sáng và phục vụ cho các thiết bị, máy móc kỹ thuật phục vụ cho quá trình thi công xây dựng. Theo dự toán hạng mục công trình, dự kiến lượng điện cần sử dụng trong quá trình thi công là khoảng 14.500 kWh.

Nguồn cung cấp điện chính được lấy từ lưới điện hiện hữu của khu vực.

d. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng

Để đảm bảo vật tư, vật liệu xây dựng cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng được yêu cầu tiến độ, chất lượng công trình, chủ đầu tư sẽ sử dụng nguyên vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp có sẵn tại địa phương. Nguyên vật liệu chủ yếu là cát, đá, sỏi, xi măng, sắt thép,...

Nguyên vật liệu xây dựng dự án được mua theo nguyên tắc “sử dụng đến đâu mua đến đó”. Nguyên tắc này sẽ giảm thiểu được nguồn thải phát sinh từ hoạt động lưu giữ nguyên vật liệu, an ninh khu vực do xảy ra hiện tượng mất cắp nguyên vật liệu và hạn chế được hiện tượng giảm tuổi thọ của nguyên vật liệu có thể ảnh hưởng đến chất lượng các công trình và chi phí xây dựng dự án.

Căn cứ vào quy mô các hạng mục công trình, khối lượng các vật liệu theo tính toán tại thiết kế cơ sở của dự án dự kiến như sau:

Bảng 1.2. Dự kiến khối lượng nguyên, nhiên vật liệu sử dụng

TT	Nguyên, nhiên liệu	Nguồn gốc, thương hiệu	Khối lượng
I	Nguyên vật liệu		4.360 tấn
1.	Bê tông tươi	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	225 tấn
2.	Xi măng	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	260 tấn
3.	Cát	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	1.320 tấn
4.	Đá, sỏi	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	580 tấn
5.	Sắt, thép xây dựng	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	75 tấn
6.	Các loại gạch ốp lát, xây dựng	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	1.700 tấn
7.	Các vật liệu khác	Các đơn vị cung cấp trong khu vực	200 tấn
II	Nhiên liệu		
8.	Xăng, dầu diesel	Công ty xăng dầu trong khu vực	2.830 lít
9.	Điện	Công ty điện lực Hà Nam	14.500 Kwh

4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu nước phục vụ cho dự án gồm: Nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, nước cung cấp cho tưới cây, phòng cháy chữa cháy.

Các căn cứ TCXVND 33:2006: Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế; QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và căn cứ nhu cầu thực tế. Nhu cầu cấp nước cho tất cả các hoạt động tại dự án là:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động của dự án

TT	Mục đích cấp nước	Định mức		Quy mô		Khối lượng (m ³)
1	Nước cấp sinh hoạt cán bộ viên chức Bảo tàng	120	lít/người.ngđ	16	người	1,92
2	Nước cấp khách thăm quan bảo tàng	25	lít/người.ngđ	50	người	1,25
3	Nước tưới cây xanh cảnh quan.	3	lít/m ² /ngày.đ	1.734,8	m ²	5,20
4	Nước tưới sân đường	0,5	lít/m ² /ngày.đ	5.903,4	m ²	2,95
5	Lưu lượng nước tính toán	Q				11,32
6	Nước dự phòng.	20% (tổng lưu lượng cấp)				2,26
7	Tổng nhu cầu dùng nước trung bình (Q _{tb})	Q + Q _{dp}				13,58
8	Tổng nhu cầu dùng nước lớn nhất (Q_t) m³/ngày)	1,2 x Q_{tb}				16,29
Tổng nước cấp cho sinh hoạt (1+2) (m³/ngày)(làm tròn)						3,2

- 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:

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

- Nguồn nước:

Nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, tưới cây, nước PCCC được lấy từ đường ống cấp nước sạch trong khu vực.

b. Nhu cầu hóa chất sử dụng

Hoá chất, chế phẩm vi sinh được sử dụng để xử lý nước thải, công đoạn và liều lượng hoá chất sử dụng được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Hóa chất sử dụng tại trạm xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất, chế phẩm	Liều lượng hoá chất sử dụng	Công đoạn sử dụng	Khối lượng
1	Bio.phốt	0,18kg/1m ³ nước thải	Tại bể tự hoại	1,15 kg/năm
2	Viên nén khử trùng TCCA	3g/1m ³ nước thải	Tại đường ống trước khi thải ra nguồn tiếp nhận	2,88 kg/năm
3	PAC	12,5g/1m ³ nước thải	Tại bể thiếu khí 2	15kg/năm

c. Nhu cầu sử dụng điện năng

- Nguồn sử dụng điện năng: Nguồn cung cấp điện được lấy từ lưới điện hiện hữu của khu vực.

- Tổng điện năng tiêu thụ của dự án khoảng 1.000 kWh/tháng.

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

5.1. Mục tiêu đầu tư

Cải tạo, sửa chữa, mở rộng không gian Bảo tàng tỉnh Hà Nam, đáp ứng điều kiện làm việc cũng như tổ chức các hoạt động tại Bảo tàng tỉnh, góp phần phục vụ các nhiệm vụ chính trị của tỉnh, từng bước đáp ứng nhu cầu tham quan, nghiên cứu, tìm hiểu lịch sử văn hóa của nhân dân.

5.2. Quy mô các hạng mục công trình

Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 10.240 m² bao gồm hạng mục công trình:

Bảng 1.5. Hạng mục công trình

TT	Tên hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m ²)	Ghi chú
I	Công trình chính		
1.	Nhà bảo tàng	2.045	Cải tạo
2.	Nhà làm việc trung tâm	216	Xây mới
3.	Máy bay trưng bày	-	Hiện có
II	Công trình phụ trợ		
1.	Nhà bảo vệ	18,3	Hiện có
2.	Sân đường nội bộ	5941,4	Cải tạo, làm mới
3.	Cổng chính	-	Cải tạo
4.	Cổng phụ	-	Xây mới
5.	Trạm điện	9,6	Hiện có
6.	Bể nước	34,1	Hiện có
7.	Bể nước PCCC	60	Xây mới
8.	Nhà xe	111,7	Hiện có
9.	Nhà vệ sinh	21,6	Xây mới
10.	Nhà bơm	10,36	Xây mới

11.	Vườn cây, bồn cây, hoa, cây cảnh trưng bày	1.739,8	
III	Công trình bảo vệ môi trường		
1	Trạm xử lý nước thải công suất 4m ³ /ngày.đêm	32	Xây mới
	Tổng cộng	10.240	

Bảng 1.6. Bảng cơ cấu diện tích sử dụng đất

STT	Tên hạng mục	Diện tích xây dựng	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	2.558,8	25,0
2	Sân, đường nội bộ	5.941,4	58
3	Cây xanh	1.739,8	17
	Tổng cộng	10.240	100,00

5.3. Tiến độ thực hiện dự án

Thời gian thực hiện dự án: Năm 2023 – năm 2025. Cụ thể như sau:

- Quý I, II năm 2023: thực hiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư.
- Từ Quý III năm 2023 đến năm 2025: thực hiện lựa chọn nhà thầu; triển khai thi công xây dựng; hoàn thành công trình đưa vào sử dụng, nghiệm thu và quyết toán dự án.

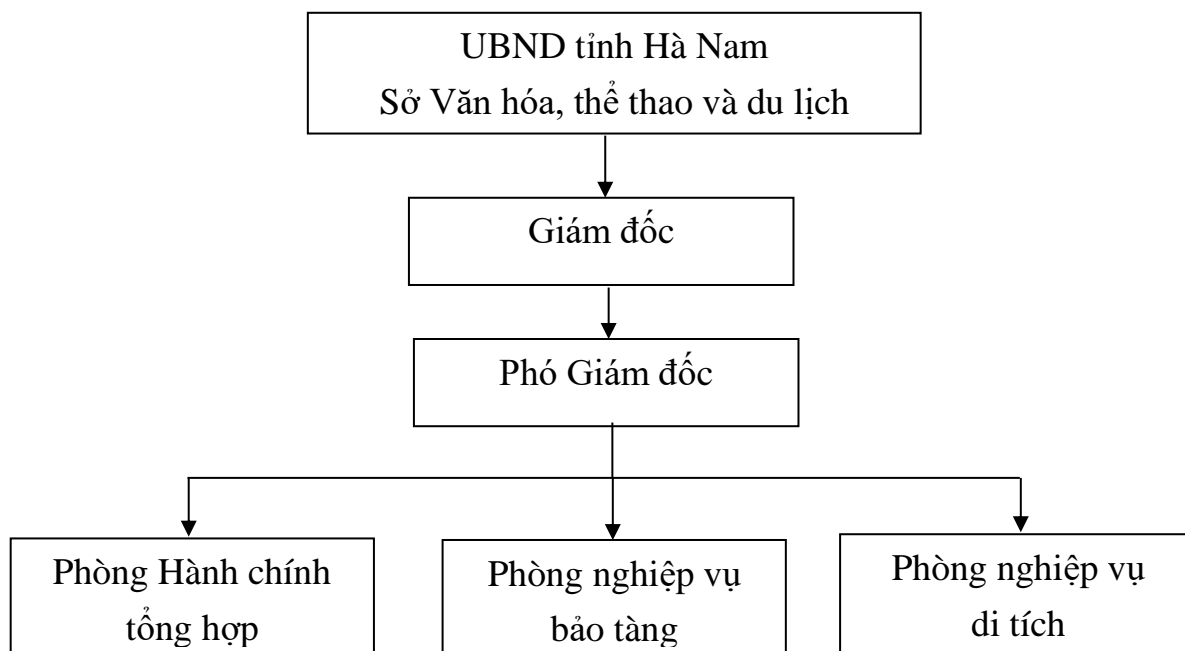
5.4. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư dự kiến là: 16.600.000.000 đồng.

Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh.

5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Mô hình quản lý của dự án được bố trí như sau:



CHƯƠNG II

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

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

Bảo tàng tỉnh Hà Nam là một công trình văn hóa tiêu biểu của tỉnh, kết hợp hài hòa giữa kiến trúc dân tộc và kiến trúc hiện đại. Các hiện vật của bảo tàng phong phú, đa dạng với nhiều hiện vật tiêu biểu, quý hiếm, có giá trị trên các mặt: lịch sử, văn hóa, khoa học, khảo cổ học, dân tộc học... Các nội dung trưng bày phản ánh quá trình hình thành và phát triển con người và văn hóa Hà Nam.

Dự án cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh Hà Nam đáp ứng mục tiêu cải tạo, sửa chữa, mở rộng không gian Bảo tàng tỉnh, đáp ứng điều kiện làm việc cũng như tổ chức các hoạt động tại Bảo tàng tỉnh, góp phần phục vụ các nhiệm vụ chính trị của tỉnh, từng bước đáp ứng nhu cầu tham quan, nghiên cứu, tìm hiểu lịch sử văn hóa của nhân dân.

Chủ trương đầu tư dự án đã được Hội đồng Nhân dân tỉnh Hà Nam phê duyệt tại Nghị quyết số 12/NQ-HĐND ngày 24 tháng 4 năm 2023.

Như vậy, việc đầu tư xây dựng Dự án cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh Hà Nam là hoàn toàn phù hợp với bối cảnh kinh tế - xã hội và địa điểm thực hiện dự án.

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

Để đánh giá sự phù hợp của dự án với khả năng chịu tải của môi trường, chủ dự án đã phối hợp với đơn vị quan trắc tiến hành lấy mẫu khu vực nền dự án vào 3 đợt quan trắc ngày 18/8/2023, 19/8/2023 và 20/8/2023 tại các vị trí:

- + KK.BT1: Không khí khu vực dự án;
- + KK.BT2: Không khí Khu vực dân cư hiện trạng phía Tây dự án;
- + Đ.BT: Mẫu đất khu vực dự án (MĐ).

Kết quả quan trắc tại các vị trí của dự án được trình bày chi tiết tại mục 3.3. *Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án* cho thấy, môi trường nền khu vực có chất lượng tốt, sức chịu tải của môi trường cao. Việc đầu tư dự án được đánh giá là phù hợp với sức chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

**** Về dữ liệu hiện trạng chất lượng môi trường:***

Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, chúng tôi chưa thu thập được dữ liệu về hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án. Việc đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường nên được thực hiện dựa trên cơ sở đánh giá kết quả phân tích chất lượng các thành phần môi trường nên trong 3 đợt quan trắc ngày 18/8/2023, 19/8/2023 và 20/8/2023. Chi tiết trình bày tại mục 3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.

**** Về hiện trạng tài nguyên sinh vật:***

+ Hệ động vật cạn:

Thành phần động vật trong khu vực nghèo nàn với các loài chim nhỏ như chim sâu, chim sẻ, chuột, thằn lằn, các loài lưỡng cư như ếch, nhái,... Khu vực dân cư người dân nuôi các loài động vật như chó, mèo... Nhìn chung, tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái ở đây nghèo nàn và không có các loài động thực vật quý hiếm.

+ Hệ sinh thái thực vật trên cạn:

Chủ yếu là các loại thực vật nhỏ, không có giá trị kinh tế. Phần lớn là các loài cỏ dại. Bên cạnh các loại cây hoang dại còn có hệ thực vật nhân tạo với nhiều loại cây trồng khác nhau. Cây xanh cảnh quan như: bằng lăng, phượng... Rau các loại như cải, muống, ngót. Cây lấy gỗ như nhãn, vải,... Cây ăn quả như bưởi, cam, chanh, táo, ổi, chuối, na,...

+ Khoảng cách từ dự án đến các vùng sinh thái nhạy cảm gần nhất

Trong khu vực thực hiện dự án không có các vùng sinh thái nhạy cảm.

+ Danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã, các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ có khả năng chịu tác động do dự án

Trong khu vực thực hiện dự án không có loài thực vật, động vật hoang dã, các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.

Nói chung tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái ở đây nghèo nàn và không có các loài động thực vật quý hiếm, chủ yếu là tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái do con người tạo ra nên tính ổn định và bền vững không cao, ít có giá trị về mặt sinh thái.

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

- Nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống cống thoát nước xung quanh dự án. Trên hệ thống thu gom bố trí các hố ga để lắng cặn, nước mưa sau đó được thoát ra hệ thống thoát nước chung.

- Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải có công suất 4m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý đạt cột A, QCVN14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt sẽ được tận dụng để tưới cây trong khuôn viên dự án.

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án, chúng tôi đã phối hợp với đơn vị quan trắc tiến hành lấy mẫu khu vực nền dự án vào 3 đợt quan trắc ngày 18/8/2023, 19/8/2023 và 20/8/2023 tại các vị trí:

- + KK.BT1: Không khí khu vực dự án;
- + KK.BT2: Không khí Khu vực dân cư hiện trạng phía Tây dự án;
- + Đ.BT: Mẫu đất khu vực dự án (MĐ).

Kết quả quan trắc như sau:

❖ *Môi trường không khí*

Bảng 3.1. Chất lượng môi trường không khí

Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị đo	Kết quả phân tích						QCVN 05:2013/BTNMT
		KK.BT1			KK.BT2			
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	
Nhiệt độ	°C	31,9	32,5	31,7	32,3	32,0	32,6	-
Độ ẩm	%	59,2	58,2	58,6	58,5	59,0	58,0	-
Tốc độ gió	m/s	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	-
Tiếng ồn	dBA	55,3	55,7	57,8	55,7	56,8	58,1	70 ⁽¹⁾
Độ rung	dB	53	50	52	51	52	55	70 ⁽²⁾
TSP	µg/m ³	158	145	150	140	128	135	300
CO	µg/m ³	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	30.000
NO ₂	µg/m ³	108	97	110	92	90	105	200
SO ₂	µg/m ³	90	88	97	85	80	89	350

Ghi chú:

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ).

+ ⁽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.

(-): Quy chuẩn không quy định.

+ **KK.BT1**: Không khí khu vực dự án, tọa độ (Tọa độ VN2000) X: 2272421; Y: 594087;

+ **KK.BT2**: Không khí Khu vực dân cư hiện trạng phía Tây dự án, tọa độ (Tọa độ VN2000) X: 2272439; Y: 594010.

Nhận xét:

Kết quả phân tích cho thấy, nồng độ bụi và các chất khí gây ô nhiễm trong không khí như SO₂, NO₂, CO,... tại các vị trí quan trắc đều nằm trong tiêu chuẩn cho phép tại QCVN 05:2013/BTNMT.

Tiếng ồn ở khu vực nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn cho phép tại khu vực xung quanh.

❖ **Môi trường đất**

Bảng 3.2. Chất lượng môi trường đất

Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị đo	Kết quả phân tích			QCVN 03-MT:2015/BTNMT
		MĐ			
		Lần 1	Lần 2	Lần 3	
Kẽm (Zn)	mg/kg	36,4	33,2	35,1	200
Đồng (Cu)	mg/kg	20,6	19,1	19,7	100
Asen (As)	mg/kg	2,2	1,9	2,1	15
Chì (Pb)	mg/kg	17,1	15,6	15,9	70
Cadimi (Cd)	mg/kg	<0,4	<0,4	<0,4	2

Ghi chú:

+ QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (đất dân sinh).

+ MĐ: Mẫu đất trong khu vực dự án, tọa độ (Tọa độ VN2000) X: 2272437; Y: 594104.

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu đất khu vực dự án tại các đợt khảo sát cho thấy, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một

số kim loại nặng trong đất (đất dân sinh), môi trường đất khu vực dự án có chất lượng tốt.

Như vậy, qua các kết quả phân tích cho thấy, môi trường nền khu vực dự án có chất lượng tốt. Với những lợi ích về kinh tế, xã hội mà dự án mang lại cùng với việc nghiêm túc áp dụng các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, việc triển khai xây dựng Dự án cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh Hà Nam là phù hợp với đặc điểm kinh tế xã hội phường Lê Hồng Phong nói riêng và thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam nói chung.

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU MÔI TRƯỜNG NỀN



CHƯƠNG IV

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

4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

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

Như tính toán tại phần trên của báo cáo, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 1m³/ngày đêm.

Để giảm thiểu lưu lượng nước thải giai đoạn thi công, chủ đầu tư ưu tiên thuê nhân công lao động ngay tại địa phương, vừa góp phần giải quyết công ăn việc làm cho người dân trong khu vực.

Với việc công nhân không sinh hoạt trên công trường, trên công trình dự án chủ đầu tư trang bị nhà vệ sinh lưu động để thu gom nước thải sinh hoạt. Nhà vệ sinh di động có kích thước như sau:

- + Chiều dài: 900 mm.
- + Chiều rộng: 1300 mm.
- + Chiều cao: 2.500 mm.
- + Dung tích bể nước sạch: 400 lít, dung tích bể chứa chất thải: 1000 lít.
- + Nội thất: Quạt thông gió, đèn chiếu sáng bên trong, gương, lô cuốn giấy, vòi nước, công tắc.

Dự kiến sử dụng 2 nhà vệ sinh di động để xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân, khoảng 1 tuần 2 lần, chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị chuyên trách đến thu gom và mang các loại chất thải của nhà vệ sinh di động đi xử lý theo quy định.



Hình 4.1: Nhà vệ sinh lưu động xử lý nước thải sinh hoạt

4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

Chất thải rắn phát sinh từ công trường xây dựng gồm:

- Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình cải tạo, sửa chữa nâng cấp và xây dựng mới các hạng mục công trình của Dự án.

+ Chất thải rắn thông thường từ quá trình thi công xây dựng như: vỏ bao xi măng, đầu mẩu gỗ cốp pha, đất đá, cát sỏi rơi vãi..., ước tính khoảng 60 kg/ngày. Lượng rác thải rắn xây dựng chủ yếu là chất trơ, cứng khó phân huỷ nên ít ảnh hưởng đến môi trường.

+ Chất thải nguy hại: Trong quá trình thi công có thể phát sinh một lượng không lớn chất thải nguy hại như dầu mỡ thải, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, vỏ hộp sơn, que hàn thải... Ước tính lượng phát sinh khoảng 50 kg/quá trình thi công.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường: lượng phát sinh ước tính khoảng 10kg/ngày, có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng,... nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, gây mất mỹ quan khu vực.

Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại phát sinh tại dự án như sau:

✓ *Đối với chất thải rắn xây dựng*

- Bố trí công nhân hàng ngày thu gom rác thải trên công trường, các loại rác được phân loại theo quy định:

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế sử dụng: Thủy tinh, sắt thép, gỗ giấy, chất dẻo...

+ 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: Bùn, đất hữu cơ, gạch, ngói, vữa, bê tông sử dụng làm vật liệu san lấp, tái chế làm vật liệu xây dựng.

+ Chất thải rắn không tái chế, tái sử dụng được thu gom vào 02 thùng 240 lít sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng mang đi xử lý

+ CTRXD lẫn với chất thải nguy hại khác thì phải thực hiện việc phân tách phần chất thải nguy hại, nếu không thể tách được thì toàn bộ phải được quản lý như chất thải nguy hại bị lẫn.

- Tổ chức thi công một cách khoa học theo phương châm “làm đến đâu dọn sạch đến đó”. Đất, cát dư và phế thải xây dựng sau khi thi công phải vận chuyển đến nơi quy định, nếu gây rơi vãi ra đường, làm ảnh hưởng đến vệ sinh chung sẽ tổ chức người kịp thời thu dọn.

- Thường xuyên kiểm tra việc sử dụng tiết kiệm các nguồn nguyên nhiên liệu phục vụ thi công xây dựng công trình nhằm tránh lãng phí, giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường xung quanh.

- Yêu cầu các tổ, đội lao động phải dọn dẹp vệ sinh ngay tại chỗ vào cuối mỗi ngày làm việc, chuyển hết các nguyên nhiên, vật liệu, phế liệu thừa về nơi quy định và thu gom rác thải tới các nơi qui định trong công trường. Nghiêm cấm việc đổ các chất thải trong quá trình thu dọn ra các khu vực xung quanh.

✓ *Đối với chất thải rắn sinh hoạt*

- Trên công trường bố trí các thùng rác nhựa có nắp đậy để chứa rác thải sinh hoạt của công nhân. Số lượng thùng rác: 2 thùng loại 120 lít.

- Nghiêm cấm công nhân xả rác bừa bãi trong toàn bộ khu vực dự án gây mất mỹ quan công trường.

- Rác thải sinh hoạt của công nhân phải được thu gom, tập kết và phân loại tại nguồn.

- Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý theo định kỳ 1 lần/ngày.

- Đề ra các qui định về bảo vệ môi trường trong công trường và phổ biến tới từng công nhân như: Cấm phóng uế bừa bãi trong công trường, cấm vứt rác bừa bãi.

- Ưu tiên sử dụng công nhân tại địa phương để hạn chế việc công nhân mang theo đồ ăn thức uống, bao gói,... gây phát sinh chất thải rải rác tại công trường.

✓ *Đối với chất thải nguy hại*

- 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.

- Thu gom 100% lượng chất thải nguy hại phát sinh như que hàn thải, hộp sơn thải.... vào các thùng chứa riêng biệt, có nắp đậy đặt trong khu vực dự án. Toàn bộ rác thải nguy hại sẽ được phân loại tại nguồn ngay tại nơi phát sinh. Không để CTR nguy hại lẫn với CTR sinh hoạt thông thường.

- Chất thải rắn nguy hại được thu gom lưu chứa tạm trong 7 thùng đựng riêng biệt, có nắp đậy đặt trong khu vực lưu giữ dạng nhà container 10 feet đặt gần khu vực tập kết rác thải sinh hoạt, sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom và xử lý các loại chất thải này.

- Tần suất thu gom xử lý: Tùy thuộc vào khối lượng phát sinh.

- 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

- Việc quản lý chất thải nguy hại được thực hiện theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT - BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

Các nguồn phát sinh bụi và khí thải trong giai đoạn thi công dự án bao gồm:

- + Phá dỡ, cải tạo các công trình hiện trạng;
- + Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị, phế thải xây dựng;
- + Thi công xây dựng mới các hạng mục công trình theo dự án được phê duyệt.

Để giảm thiểu tác động tiêu cực của bụi và khí thải đến các thành phần môi trường và cộng đồng dân cư xung quanh dự án, chủ đầu tư đề xuất thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

- Phá dỡ đến đâu che chắn đến đó, tiến hành phá dỡ nhanh gọn, xà bần được vận chuyển ngay trong ngày.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần dự án để rút ngắn quãng đường vận chuyển, hạn chế công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Thường xuyên tưới nước làm ẩm xung quanh khu vực tập kết vật liệu là đất, cát, đá và khu vực phía trước công trường, nhằm hạn chế bụi phát tán vào không khí.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật và được đăng kiểm đúng quy định.

- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các giai đoạn thi công, hạn chế sự di chuyển thiết bị, cản trở lẫn nhau trong quá trình thực hiện nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi, khí thải phát sinh.

- Phân luồng xe ra vào khu vực dự án, tập kết nguyên vật liệu hợp lý để hạn chế sự tập trung quá đông các phương tiện vận chuyển tại công trường, các phương

tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép,.. được bảo quản phủ bạt che chắn cẩn thận tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng, đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường.

- Đối với cát có thể tập kết ngoài trời nhưng được che bạt để giảm thiểu phát tán bụi và hao hụt do cuốn trôi theo nước mưa. Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản.

- Chủ dự án cam kết chở đúng tải trọng, có bạt che phủ không làm rơi vãi đất đá, nguyên vật liệu đối với các xe vận chuyển nguyên vật liệu. Trong trường hợp làm rơi vãi nguyên vật liệu sẽ bố trí nhân lực thu dọn, quét dọn vật liệu rơi vãi trên tuyến đường. Số công nhân quét đường, thu dọn vật liệu rơi vãi là 2 người.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường để vừa đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và không cuốn bụi, không bấm còi inh ỏi và không vận chuyển trong giờ nghỉ ngơi của nhân dân. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Quây lưới bao che chống bụi công trình bao quanh khu vực thi công dự án để giảm tác động bụi đến khu dân cư xung quanh và các trụ sở, cơ quan lân cận.

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

Để hạn chế độ ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công, Chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

Đảm bảo tổ chức thi công hợp lý, chỉ vận hành các máy móc, thiết bị và phương tiện có mức ồn thấp để mức ồn nguồn đạt tiêu chuẩn cho phép.

Đảm bảo tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

Đảm bảo bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công.

Trong quá trình thi công sẽ có những tính toán chi tiết để giới hạn việc sử dụng một hoặc nhiều máy móc, thiết bị, phương tiện có mức âm nguồn thấp sao cho vẫn bảo đảm được tiến độ thi công nhưng vẫn bảo đảm được mức ồn tại những đối tượng này < 70 dBA.

Không vận chuyển phế thải, nguyên vật liệu xây dựng qua các khu dân cư vào ban đêm, từ 22 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

Công nhân thi công phải được trang bị đồ bảo hộ, không mặc đồ bảo hộ không được phép thi công. Những người không phận sự cũng không được phép vào công trường.

4.1.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

✓ Giảm thiểu tác động đến vấn đề giao thông khu vực

Giảm thiểu tác động đến vấn đề giao thông trong khu vực, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

Bố trí thời gian vận chuyển vào hợp lý nhằm tránh các giờ cao điểm có khả năng ảnh hưởng đến giao thông chung (giờ đi làm việc, giờ tan làm, giờ đi học, tan trường...). Bố trí hợp lý thời gian (khoảng cách giữa các chuyến xe ra vào cách nhau 20'-30'), tuyến đường xe chở vật liệu, đất cát ... để không ảnh hưởng đến hoạt động của nhà dân, các trụ sở cơ quan, cửa hàng khu vực dự án.

Đảm bảo phân luồng giao thông, có người hướng dẫn xe ra vào công trường, không tập trung các xe vào công trường tại cùng một thời điểm, phương tiện chuyên chở trên cùng một tuyến đường trong cùng một thời điểm.

Đảm bảo xe vận chuyển phải có bạt che chắn để tránh vật liệu rơi vãi trên đường làm ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân trên đường.

Đảm bảo lái xe phải có bằng lái xe với tải trọng cho phép cam kết thực hiện đúng các quy định về giao thông như đi đúng làn xe, không vượt đèn đỏ,...

Trường hợp xảy ra sự cố ùn tắc vào các ngày nghỉ, lễ hội,... chủ dự án sẽ bố trí cán bộ trực tiếp điều phối xe ra vào phối hợp với các cán bộ của chính quyền địa phương, cảnh sát giao thông.

✓ Giảm thiểu tác động đến an ninh khu vực

Thành lập đội bảo vệ công trường phối hợp chặt chẽ với bộ phận an ninh của khu vực để đề ra nội quy công trường và thường xuyên tuần tra khu vực công trường nhằm ngăn chặn những hành động phá hoại, trộm, cắp,...

Trong giờ làm việc hạn chế tối đa việc ra vào của công nhân, chỉ có công nhân do yêu cầu công việc mới được phép ra khỏi phạm vi công trường, nhằm tránh ảnh hưởng đến công tác xây dựng.

Cán bộ, công nhân được tuyển chọn phục vụ cho công trình này là những người có lý lịch rõ ràng. Các trường hợp gây rối trật tự trị an hoặc có quan hệ móc ngoặc với các thành phần xấu ngoài xã hội sẽ bị xử lý và buộc thôi việc.

✓ Biện pháp phòng chống cháy nổ

Đơn vị thi công sẽ phối hợp với Chủ dự án bố trí hệ thống chống sét, nổi đất công trình, đơn vị thi công đề ra phương án PCCC, đưa ra các lối thoát nạn, tổ chức lực lượng báo cháy cơ sở và bố trí các phương tiện chữa cháy tại chỗ (bình chữa cháy, thùng nước, thùng cát, bình bột, bình CO₂,...).

Tổ chức huấn luyện, phổ biến các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật an toàn cháy nổ, phòng cháy chữa cháy và các chỉ dẫn cần thiết khi làm việc với các chất và vật liệu cháy nổ nguy hiểm cho công nhân.

Định kỳ tổ chức việc kiểm tra thực hiện các quy định về phòng cháy nổ.

Không sử dụng hoặc bảo quản các nhiên liệu, vật liệu dễ cháy nổ (như sơn, dầu) ở nơi tiến hành công việc hàn điện.

Khu vực hàn điện được bố trí cách ly với các khu vực làm công việc khác. Có thể bố trí chỗ hàn cùng với khu vực làm việc khác nhưng giữa các vị trí được đặt tấm chắn bằng vật liệu không cháy.

Tại các kho có tiêu lệnh phòng cháy, chữa cháy và bình chữa cháy. Các nguyên liệu lỏng, dễ cháy như xăng, dầu... được bảo quản trong kho riêng theo đúng quy định phòng cháy.

Các máy thi công nặng (ô tô, cần cẩu, xe kéo), các bình chứa áp lực (oxy, khí nén), các thiết bị thi công (máy phát điện, máy hàn điện, hàn hơi..) đều phải qua kiểm định theo đúng quy định hiện hành về phòng chống cháy nổ.

✓ *Biện pháp giảm tai nạn lao động*

Công nhân được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động như mũ bảo hộ, quần áo, giày dép, găng tay...

Khu vực đang thi công phải đảm bảo vệ sinh môi trường, gọn gàng, ngăn nắp. Loại bỏ tất cả các yếu tố có khả năng gây mất an toàn gồm các vật sắc nhọn, dụng cụ không cần thiết, dây điện bị hở, ổ cắm nối tiếp không đảm bảo chất lượng,...

Bố trí biển báo tại các khu vực nguy hiểm, ở những vị trí cần thiết trên công trường, hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất trong công trình.

Tất cả những người tham gia thi công sẽ được qua khóa học an toàn lao động và được kiểm tra sức khỏe do cấp y tế có thẩm quyền xác định đạt yêu cầu thì mới được bố trí làm việc.

Công nhân không được phép uống rượu trước và trong khi làm việc. Công nhân làm việc trên cao có túi đựng đồ nghề. Không vút, ném các loại dụng cụ đồ nghề hoặc bất cứ vật gì từ trên cao xuống.

Không làm việc trên dàn giáo khi trời tối, lúc trời mưa to, giông bão hoặc có gió từ cấp 5 trở lên.

Trong giai đoạn thi công như tưới nước, bao che giảm bụi: các công nhân được trang bị đai bảo hộ khi lên cao, không tiến hành khi trời tối, mưa gió...

Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liền sẽ được kiểm tra lại điều kiện an toàn trước khi thi công tiếp, nhất là những nơi nguy hiểm có khả năng xảy ra tai nạn như dàn giáo thi công.

Trên công trường, bố trí hệ thống đèn chiếu sáng đầy đủ trên các tuyến đường đi lại và các khu vực đang thi công vào ban đêm, không làm việc ở những chỗ không được chiếu sáng.

Tổ chức một bộ phận y tế nhằm sơ cấp cứu tại công trường nếu có tai nạn.

Không được ném hoặc làm rơi vãi vật liệu, gạch, xà bần từ trên cao xuống mà nhất thiết phải được thu gom cho vào ống đổ rác, hàng ngày có xe vận chuyển các loại rác ngay ra khỏi công trường xây dựng.

Công nhân khi làm việc trên cao phải được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cá nhân như: quần áo bảo hộ, nón cứng, giày vải, găng tay, khẩu trang, dây đai, dây treo an toàn. Tuyệt đối không được đứng trên ván làm đối trọng để làm các công tác ở bên ngoài, ở trên cao.

Các công tác xây, trát, sơn vôi, lắp đặt khung kéo, đường ống bên ngoài ở trên cao phải dùng giàn giáo hoặc giá đỡ và nhất thiết phải có dây đai và dây treo đảm bảo an toàn, ổn định và chắc chắn tuân theo tiêu chuẩn.

Tại những nơi, những lúc trong thi công có nguy cơ tai nạn cao như: cầu lắp đặt tấm đan; khi xe đổ vật liệu; ... cần bố trí cán bộ an toàn giám sát thực hiện.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

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

- Nước mưa chảy tràn: nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống rãnh thoát nước mưa, trên rãnh có bố trí các hố ga lắng cặn sau đó thoát vào hệ thống thoát nước mưa hiện trạng. Số lượng hố ga là 22 cái, rãnh thoát nước mưa có kích thước LxBxH = 418x0,57x0,25m.

- Nước thải sinh hoạt: Theo như số liệu đã tính toán về nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt đã trình bày ở trên, lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt = 3,2 m³/ngày. Nước thải sinh hoạt tại các khu nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại đặt ngầm dưới nhà vệ sinh sau đó qua bể gom bơm vào xử lý tại trạm xử lý nước thải công suất 4m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT được tận dụng để tưới cây trong khuôn viên dự án. Chi tiết các công trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

a. Bể tự hoại

Hiện trạng Bảo tàng đã có 1 bể tự hoại thu nước thải sinh hoạt tại khu vệ sinh trong nhà bảo tàng. Khi triển khai Dự án cải tạo, sửa chữa, nâng cấp, mở rộng Bảo tàng tỉnh Hà Nam, chủ dự án sẽ bố trí trên mặt bằng dự án thêm 2 bể tự hoại để thu gom nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh (xây mới) và nhà vệ sinh của nhà làm việc trung tâm (xây mới). Các thông số kỹ thuật của bể tự hoại như sau:

- Bể tự hoại có thể tích $5,88\text{m}^3$, kích thước $D \times R \times C = 2,8 \times 2,1 \times 1\text{m}$.
- Kết cấu bể: Bể tự hoại có kết cấu 3 ngăn, có tường được xây bằng gạch đặc, vữa xi măng mác 100#, tấm đan và đáy bể bằng BT đá 1×2 mác 200#. Trát trong bể bằng vữa xi măng mác 75 dày 20mm, đánh màu bằng xi măng nguyên chất.
- Công nghệ xử lý: Dựa vào khả năng của vi sinh vật sử dụng các hợp chất hữu cơ hoà tan, các chất dinh dưỡng chuyển hóa chúng thành các chất đơn giản hơn và tổng hợp thành sinh khối.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: Lắng và phân huỷ cặn lắng. Nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí (trong điều kiện động) để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các vi sinh vật trong lớp bùn, định kỳ 6 tháng/1 lần bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại nhằm làm tăng khả năng xử lý của bể. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan.

+ Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học sử dụng trong quá trình vận hành: định kỳ 6 tháng/1 lần bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại nhằm làm tăng khả năng xử lý của bể, sử dụng chế phẩm sinh học Bio phốt: $0,18\text{ kg}/1\text{m}^3$ nước thải.

Nước thải sau bể tự hoại sẽ được bơm vào trạm xử lý công suất $4\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm để xử lý trước khi được thải ra môi trường.

Hướng tiêu thoát: Nước thải được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại sau đó theo đường ống PVC D110 thu vào bể gom, từ bể gom, nước thải được bơm vào trạm xử lý công suất $4\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm bằng đường ống PVC D42 để xử lý đạt tiêu chuẩn.

b. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất $4\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

Trạm xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối công suất $4\text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm bằng composite, do Công ty Cổ phần môi trường công nghiệp xanh thiết kế, thi công.

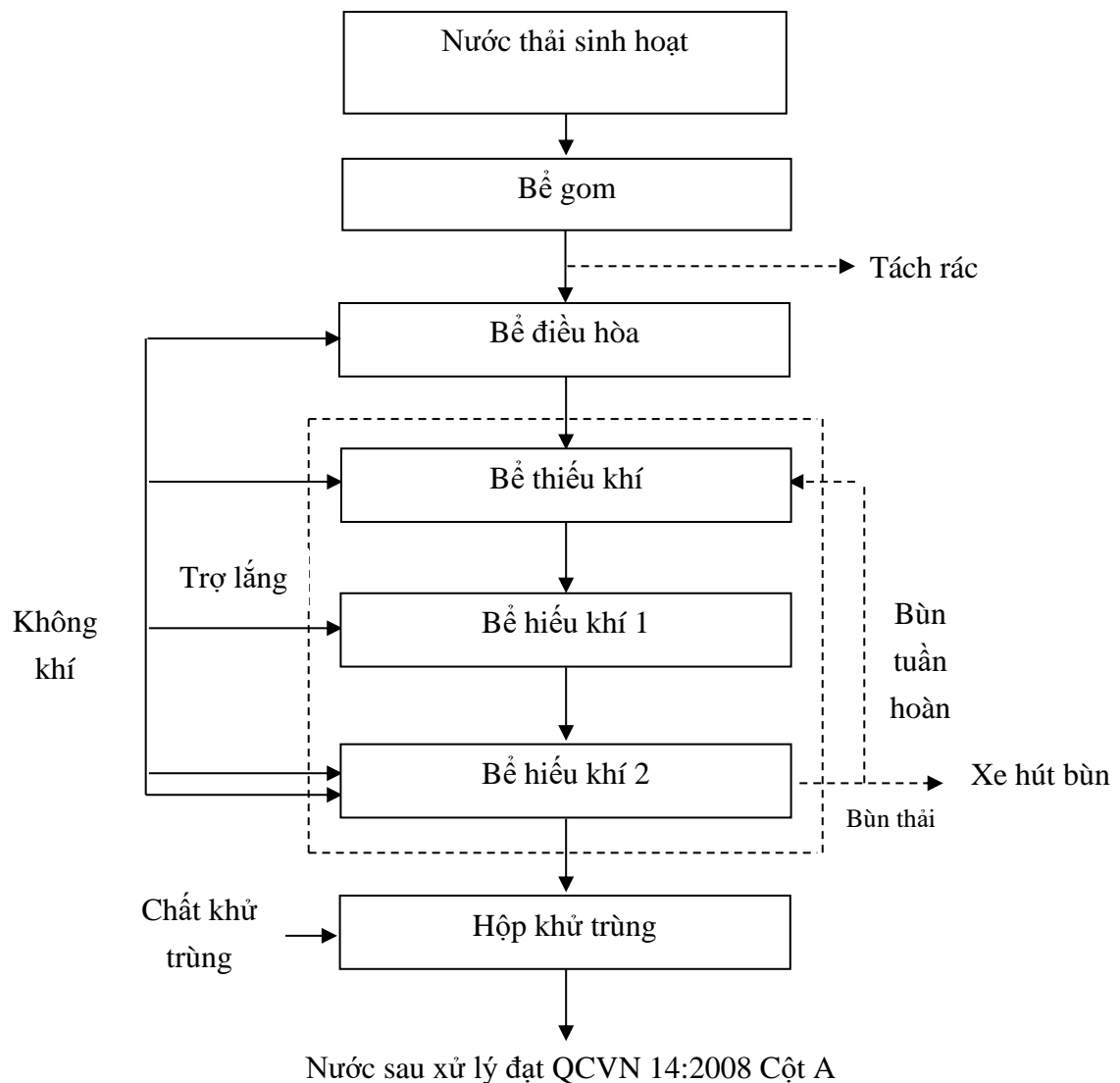
✓ Công suất trạm xử lý

Với tổng lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất theo tính toán tại chương 1 khoảng $3,2\text{m}^3/\text{ngày}$.đêm. Với hệ số an toàn $k = 1,2$ (Căn cứ theo TCXDVN 33:2006

– Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế, k là hệ số dùng nước không điều hoà, $k=1,2-1,4$) thì lượng nước thải phát sinh lớn nhất $3,2 \times 1,2 \approx 3,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Vì vậy dự án đã thiết kế xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung công suất $4 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$.

✓ **Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải**

Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải

✓ **Thuyết minh công nghệ**

Công nghệ xử lý được áp dụng để xử lý nước thải của dự án là phương pháp xử lý cơ học và sinh học trong đó bể xử lý sinh học hiếu khí kết hợp thiếu khí để loại bỏ các chất hữu cơ và dinh dưỡng trong nước thải – đây là công nghệ tiên tiến dùng để xử lý nước thải sinh hoạt hiện nay. Công nghệ này có ưu điểm là hiệu quả xử lý cao, tiết kiệm diện tích, dễ dàng vận hành, vận hành với tải trọng cao hiệu quả và bền.

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án được thu gom, đưa về trạm xử lý, tại đây, nước được bơm lên hệ thống xử lý nước thải hợp khối dạng composite để tiến hành xử lý. Khối bồn composite hợp khối bao gồm 4 ngăn xử lý chính, được thiết kế hợp khối, tối ưu quá trình vận hành và sử dụng của chủ đầu tư.

Nước thải từ bể gom được bơm lên ngăn điều hòa của bồn xử lý. Tại đây, nước thải được tách rác nhằm loại bỏ các chất rắn có kích thước lớn có thể gây tắc nghẽn và làm ảnh hưởng tới các thiết bị. Bể điều hòa có tác dụng thu gom, điều hòa lưu lượng (làm cho nước thải không bị tràn ở giờ cao điểm) và điều hòa nồng độ các chất có trong nước thải.

Từ bể điều hòa nước thải được bơm sang bể xử lý sinh học theo mẻ cải tiến (bể xử lý sinh học gián đoạn cải tiến - bể A-SBR), bể A-SBR gồm các bể thiếu khí - hiếu khí 1 - hiếu khí 2. Trong bể thiếu khí, Nitrat trong nước thải sẽ được khử về Nitơ bởi các vi khuẩn khử Nitơ, tiếp đó nước thải tự chảy sang bể hiếu khí rồi lại sang bể thiếu khí rồi đến bể hiếu khí. Trong bể hiếu khí, các chất hữu cơ được oxy hóa và loại bỏ bằng quá trình bùn hoạt tính, đồng thời các vi sinh vật oxy hóa Amoni thành Nitrat để tạo điều kiện cho quá trình khử Nitơ ở bể thiếu khí. Ở bể hiếu khí 2 có bố trí 2 bơm bùn để bơm bùn tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm duy trì mật độ sinh khối trong bể xử lý, để khử Nitrat, đồng thời trộn đều nước thải với bùn hoạt tính và thải bỏ bùn dư.

Xử lý nước thải kết hợp đan xen giữa quá trình xử lý thiếu khí - hiếu khí - thiếu khí - hiếu khí sẽ tận dụng được lượng cacbon trong nước thải đầu vào để khử Nitơ nên gần như không cần phải bổ sung thêm cacbon, đồng thời khử triệt để được nitơ hơn so với hệ thống xử lý nước thải thông thường.

Quá trình phân hủy các chất ô nhiễm trong bể A-SBR như sau:

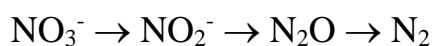
- ***Quá trình thiếu khí***

Nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm sang bể thiếu khí để tiếp tục xử lý.

+ Xử lý hợp chất có chứa N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

+ Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là *Nitrosomas* và *Nitrobacter*. Trong môi trường thiếu oxi, các vi khuẩn này sẽ tách oxi của Nitrat (NO_3) và Nitrit (NO_2) theo chuỗi chuyển hóa:



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

+ Với quá trình Photphorit hóa, chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là *Acinetobacter*. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng vi sinh vật hiếu khí.

+ Tại bể thiếu khí có cung cấp thêm dinh dưỡng methanol để tăng hiệu quả xử lý ni tơ, đảm bảo tiêu chuẩn đầu ra.



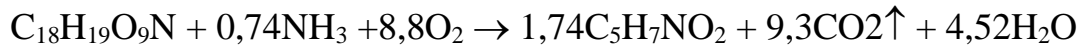
+ Bể thiếu khí được trang bị hệ thống khí thô nhằm đảo trộn đều bùn và nước thải làm tăng hiệu quả của quá trình khử nitrat.

- **Quá trình hiếu khí**

+ Xử lý BOD có trong nguồn nước. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính (activated sludge) tồn tại ở dạng pha rắn.

- Quá trình xử lý này gồm 2 quá trình xử lý:

+ Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



+ Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa ni tơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^- . Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:

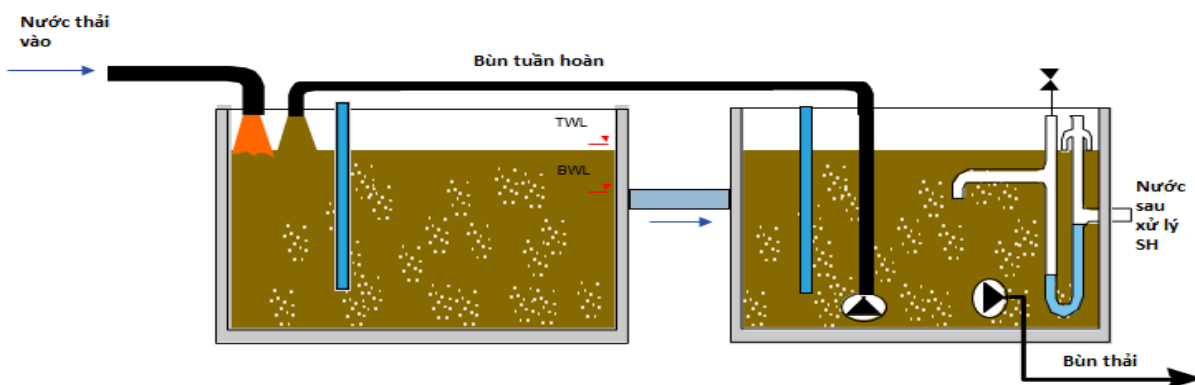


+ Quá trình xử lý này chủ yếu sử dụng các chủng vi sinh vật như: chủng VSV *Nitrosomonas*, *Nitrobacter*.

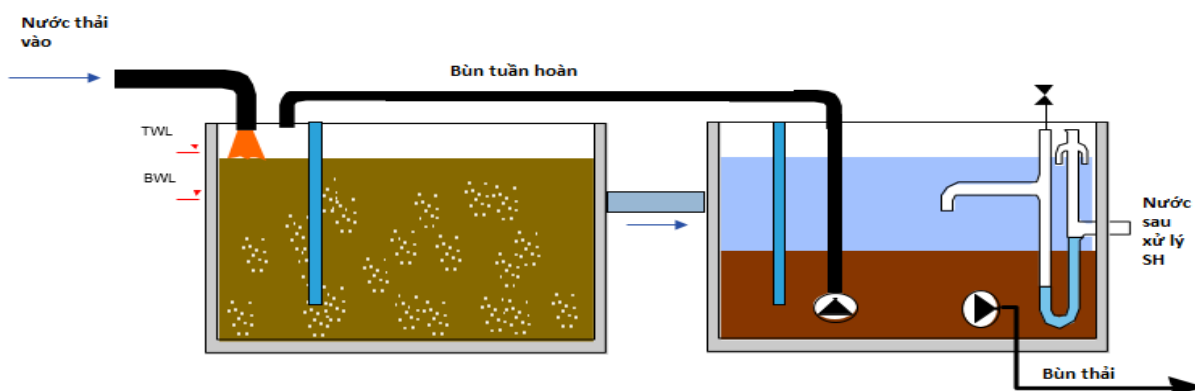
Quá trình xử lý được diễn ra theo từng mẻ lặp đi lặp lại. Quá trình sục khí và khuấy trộn diễn ra liên tục, vi sinh vật hoạt động mạnh phân hủy các chất ô nhiễm và tạo ra bông sinh học. Sau đó ngừng cấp khí ở bể thiếu khí - hiếu khí phía sau để quá trình lắng bông bùn sinh học xuống đáy bể và thải bùn dư từ quá trình xử lý sinh học. Tiếp theo là gạn tách lớp nước trong ra ngoài bằng thiết bị rút nước. Mục nước trong bể giảm xuống tới mức thấp nhất thì quá trình rút nước dừng lại và chu kỳ kết thúc.

Các giai đoạn trong 1 mẻ xử lý trong bể A-SBR diễn ra như sau:

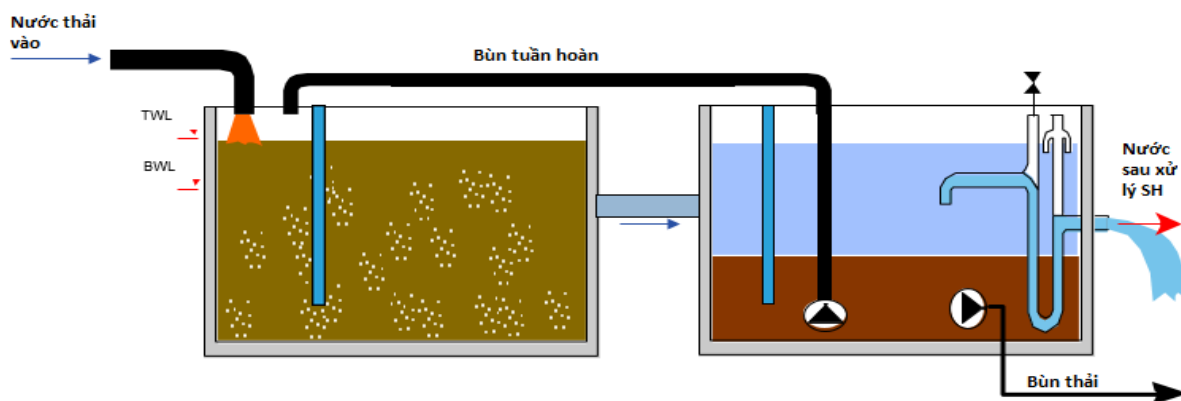
- Giai đoạn sục khí



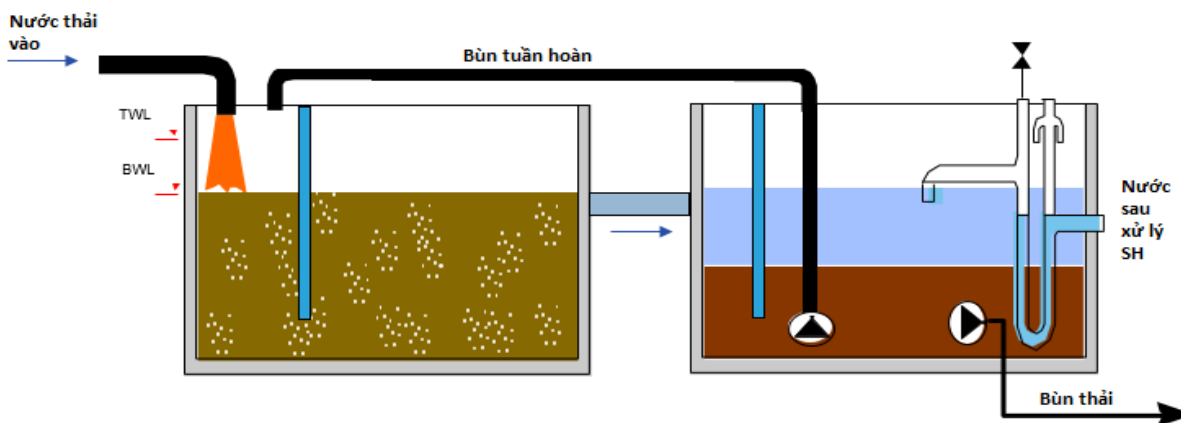
- Giai đoạn lắng cặn



- Giai đoạn rút nước



- Kết thúc giai đoạn rút nước



Phần nước trong sau xử lý sinh học sẽ được đưa qua hộp khử trùng nhằm tiêu diệt triệt để các vi sinh vật gây bệnh có trong nước sau xử lý sinh học

Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn quy định trong QCVN 14:2008/BTNMT, cột A , k=1,2, đảm bảo tiêu chuẩn trước khi xả thải vào nguồn tiếp nhận.

Quy mô, kích thước của hệ thống các bể xử lý nước thải được thể hiện dưới bảng sau:

✓ **Chức năng, thông số kỹ thuật**

Bảng 4.1. Thông số kỹ thuật của trạm xử lý sinh hoạt công suất 4m³/ng.đ

STT	Hạng mục	Quy mô/Đặc tính/chức năng	Số lượng (bể/nhà)
1	Bể gom	- Thể tích: 1,2m ³ - Chức năng: Thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh. - Kết cấu: BTCT	01
2	Bể điều hòa	- Thể tích: 4,5 m ³ - Chức năng: Nhằm điều hòa nước thải để đưa lên bể xử lý A-SBR - Kết cấu : Composite	01
3	Bể thiếu khí – hợp khối composite	- Thể tích: 1,8m ³ - Chức năng: Oxy sinh hóa và khử các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng trong nước thải và lắng tách bùn hoạt tính. Xử lý nitrat trong nước thải. - Kết cấu: Composite	01
4	Bể hiếu khí 1 – hợp khối composite	- Thể tích: 3,3m ³ - Chức năng: Xử lý các chất hữu cơ và các thành phần ô nhiễm trong nước thải, nitrat hóa nước thải, hỗ trợ quá trình xử lý Nitơ. - Kết cấu: Composite	01
5	Bể hiếu khí 1 – hợp khối composite	- Thể tích: 4,5m ³ - Chức năng: Xử lý các chất hữu cơ và các thành phần ô nhiễm trong nước thải, nitrat hóa nước thải, hỗ trợ quá trình xử lý nito; kết cấu phù hợp cho	01

		quá trình tách nước thải và bùn hoạt tính, đảm bảo quá trình rút nước. - Kết cấu: Composite	
6	Bể chứa nước thải sau xử lý	- Thể tích: 1,5m ³ - Chức năng: chứa nước thải sau xử lý. - Kết cấu: BTCT	01
7	Nhà điều hành, hóa chất	- Diện tích: 4,25m ² - Chức năng: Điều khiển hệ thống trạm xử lý. Trong nhà điều hành đặt các thiết bị: máy thổi khí; bơm định lượng; bồn hóa chất ; tủ điện điều khiển hệ thống. - Kết cấu: Khung sắt, mái lợp tôn	01

✓ **Định mức tiêu hao điện năng**

Nhu cầu sử dụng điện năng để vận hành trạm xử lý nước thải: Khoảng 2Kwh/ngày.

✓ **Máy móc thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý nước thải**

Các máy móc thiết bị cung cấp cho trạm xử lý nước thải như sau:

Bảng 4.3. Danh mục máy móc thiết bị của trạm xử lý sinh hoạt

STT	Hạng mục/thiết bị/thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Xuất xứ	Số lượng
A	Thiết bị cho Bể gom			
1	Chấn rác	cái	Việt Nam	1
2	Thiết bị đo mức	cái	Việt Nam	1
3	Bơm nước thải Q = 5m ³ /h, H = 5m	cái	Đài Loan	2
B	Thiết bị cho Bể điều hòa			
1	Thiết bị đo mức	cái	Việt Nam	1
2	Bơm nước thải Q = 5m ³ /h, H = 5m	cái	Đài Loan	2
3	Hệ thống phân phối khí thô dạng ống	HT	Việt Nam	1
C	Thiết bị cho Bể sinh học ASBR			
1	Bơm bùn Q = 5m ³ /h; H=4m	cái	Đài Loan	2
2	Thiết bị rút nước Q =5 m ³ /h	cái	CNX/Bơm Đài Loan	1
3	Hệ thống phân phối khí và đường ống	HT	Đĩa phân phối khí từ G7	1
4	Van điện cấp khí	cái	Đài Loan	1
D	Thiết bị đặt tại nhà điều hành			

1	Hộp khử trùng và hoá chất khử trùng	Bộ		1
2	Máy thổi khí 0,75kw 3pha/380/50hz	cái	Đài Loan	2
3	Tủ điện điều khiển tự động	HT	Việt Nam	1
4	Bồn đựng hoá chất	cái	Việt Nam	1
5	Bơm định lượng hoá chất, lưu lượng 0-20l/h, cột áp 3 Bar	cái	Hàn Quốc	1
6	Hệ thống đường ống công nghệ	HT	Việt Nam	1
7	Hệ thống dây cáp điện, ống bảo vệ và phụ kiện	HT	Việt Nam	1

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

Nguồn phát sinh bụi trong giai đoạn hoạt động của dự án chỉ bao gồm hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án: Đây là lượng bụi đường, phát sinh không thường xuyên trong khoảng không gian, thời gian không xác định. Bụi là bụi tro, có khối lượng riêng lớn, dễ lắng đọng.

Các biện pháp hạn chế lượng bụi phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án thực hiện như sau:

- + Bố trí các phương tiện ra vào hợp lý, không cùng trong một thời điểm.
- + Thường xuyên quét sân, đường nội bộ.
- + Duy trì chăm sóc 1.734,8 m² diện tích cây xanh: Cây xanh có hiệu quả cao trong việc tạo cảnh quan, hạn chế rất lớn lượng tiếng ồn, bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

- **Chất thải rắn sinh hoạt:** Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng,... Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên khoảng 8kg/ngày.

Bảng 4.4. Thành phần rác thải sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70%
2	Nhựa và chất dẻo	3%
3	Các chất khác	10%
4	Rác vô cơ	17%
5	Độ ẩm	65-69%
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m ³

- Đặt tại nhà bảo tàng, phòng làm việc, khu vệ sinh các thùng rác có nắp đậy, dung tích từ 15 - 120lit, để thu gom lượng rác thải sinh hoạt phát sinh. Hàng ngày, đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- **Quản lý, thu gom chất thải rắn thông thường:** bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải không đáng kể, do phần lớn bùn được tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm duy trì mật độ sinh khối trong bể xử lý và để khử Nitrat. Lượng bùn thải bỏ được đơn vị chức năng thu gom cùng bùn cặn bể tự hoại đưa đi xử lý theo quy định.

4.2.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

- Lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án chỉ bao gồm mực in thải và hộp mực in thải.

Số lượng phát thải dự kiến như sau:

Bảng 4.5. Khối lượng CTNH phát sinh

STT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng
1	Mực in thải	080201	1
2	Hộp mực in thải	080204	5
Tổng			6 (kg/năm)

Lượng phát sinh rất nhỏ, chất thải nguy hại được lưu giữ trong 2 thùng chứa riêng biệt có nắp đậy dung tích 120 lít, có dán nhãn, mã chất thải nguy hại tương ứng. Hàng năm, chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

4.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung chủ yếu phát sinh từ các hoạt động của máy điều hòa; hoạt động của máy phát điện trong trường hợp mất điện; hoạt động của các máy bơm nước; hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án.

Nhìn chung, tác động của tiếng ồn và độ rung trong giai đoạn này là không đáng kể, phát sinh cục bộ tại một số vị trí lắp đặt (đối với máy điều hòa, máy bơm, máy phát điện). Riêng đối với phương tiện giao thông ra vào dự án, chủ dự án sẽ quy định hạn chế bóp còi và tắt máy phương tiện khi chờ.

4.2.6. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

❖ **Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống thu gom xử lý nước thải**

+ Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như phao điện, van khoá, đường ống,... để kịp thời thay thế khi có sự cố.

+ Thường xuyên kiểm tra để phát hiện và xử lý kịp thời các sự cố như: tắc vỡ đường ống, rò rỉ bể xử lý, hỏng bơm và các thiết bị xử lý, chập điện,... tần suất kiểm tra là 01 lần/ngày.

+ Có nhật ký vận hành đầy đủ của hệ thống để kịp thời phát hiện nguyên nhân khi xảy ra sự cố.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho trạm xử lý nước thải.

+ Chủ đầu tư dự án sẽ kết hợp với các đơn vị có chuyên môn, chức năng trong việc đào tạo, hướng dẫn nhân viên vận hành các thiết bị máy móc và giải quyết các hậu quả do sự cố xảy ra.

+ Đối với các sự cố ngoài khả năng kiểm soát của chủ đầu tư như bão lụt, động đất,... sẽ cùng phối hợp với các cơ quan chính quyền địa phương giải quyết.

Đồng thời sẽ áp dụng các biện pháp sau để hạn chế các sự cố phát sinh:

+ Hệ thống được bảo hành theo quy định của nhà sản xuất bên cạnh đó cũng thường xuyên tiến hành bảo dưỡng các thiết bị đi kèm, vận hành đúng quy trình,...

+ Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống.

+ Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý.

+ Báo ngay cho nhà cung cấp, hoặc cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời khi hệ thống xử lý xảy ra sự cố.

Biện pháp ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải:

Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố thì phải ngừng xả thải, lưu gom nước thải vào bể chứa tạm thời là hệ thống các bể của trạm xử lý nước thải, nhanh chóng sửa chữa bộ phận hỏng, tuyệt đối không thải nước thải chưa xử lý ra môi trường. Hệ thống xử lý nước thải đã có thiết kế các thiết bị dự phòng, do vậy, trong trường hợp hỏng hóc thiết bị, tiến hành kích hoạt thiết bị dự phòng để tiếp tục hoạt động vận hành của trạm xử lý. Trường hợp thời gian khắc phục sự cố kéo dài chủ dự án sẽ thuê đơn vị chức năng thực hiện hút nước thải mang đi xử lý theo quy định.

- *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.

- Những người vận hành phải được đào tạo các kiến thức về:
 - + Nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn công trình xử lý.
 - + Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản, hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- + Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

❖ *Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ*

- Căn cứ vào yêu cầu của chủ đầu tư và tiêu chuẩn quy định về an toàn PCCC của nhà nước, hệ thống PCCC cho Công trình bao gồm:

- + Hệ thống báo cháy tự động.
- + Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường.
- + Hệ thống trụ chữa cháy ngoài nhà.
- + Hệ thống các bình chữa cháy tại chỗ.
- + Hệ thống đèn exit, đèn chiếu sáng sự cố.

- Các thiết bị máy móc đều trang bị nội quy, quy trình vận hành, nội quy an toàn cho người và thiết bị.

+ Trang bị phương tiện, dụng cụ PCCC theo đúng quy định về chủng loại và số lượng (bình bột CO₂, bình bột chữa cháy,...)

+ Nước cứu hỏa là nguồn nước dự trữ tại bể chứa.

- Biện pháp chữa cháy: Thực hiện theo phương án PCCC đã được thẩm duyệt theo quy định và hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành. Ngoài ra chủ đầu tư sẽ thường xuyên tổ chức tập các phương án PCCC để đảm bảo khi xảy ra sự cố sẽ có biện pháp xử lý kịp thời và an toàn. Với các dụng cụ PCCC tại chỗ như: các thiết bị báo cháy tự động, máy bơm nước dùng động cơ Diezen, hệ thống ống chữa cháy, vòi phun, bể nước, bể cát, các loại bình bột cứu hỏa và các dụng cụ như xẻng, xô, quần áo bảo hộ... đảm bảo cho công tác PCCC.

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.

Bảng 4.1. 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	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt - Hệ thống thu gom và thoát nước mưa 	Hoàn thành trước Quý IV/2025	Nhà đầu tư

4.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

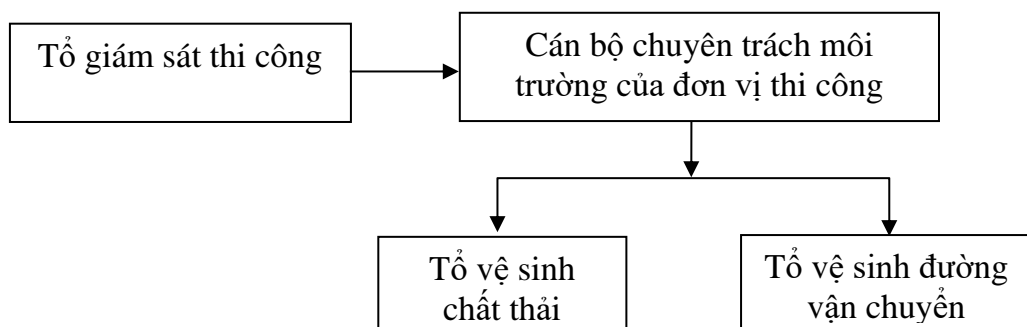
Bảng 4.2. Dự toán kinh phí BTMT của dự án

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Đơn vị	Kinh phí dự kiến
I. Giai đoạn xây dựng				271.500.000
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	2.000.000
2.	Thùng chứa rác sinh hoạt 120lít/thùng	02	VNĐ	500.000
3.	Khu lưu giữ tạm thời CTNH (Container 10feet)	01	VNĐ	10.000.000
4.	Thùng chứa CTNH (thùng 80lít)	07	VNĐ	2.000.000
5.	Thuê xe ô tô tưới nước các tuyến đường xung quanh	-	vnd/tháng	5.000.000
6.	Thuê đơn vị thu gom vận chuyển và xử lý chất thải	-	vnd/tháng	12.000.000
7.	Bể tự hoại	02	VNĐ	50.000.000
8.	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 4m ³ /ng.đ	01	VNĐ	190.000.000
II. Giai đoạn vận hành				180.000.000
1.	Chi phí vận hành trạm xử lý nước thải sinh hoạt	-	vnd/năm	72.000.000
2.	Thuê đơn vị thu gom vận chuyển và xử lý chất thải	-	vnd/năm	108.000.000
Tổng kinh phí dự kiến				451.500.000

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

Chủ đầu tư sẽ thành lập Tổ giám sát thi công, 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 4.2. 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 thu gom chất thải và vệ sinh đường gồm 2 người, thực hiện các công việc bao gồm:

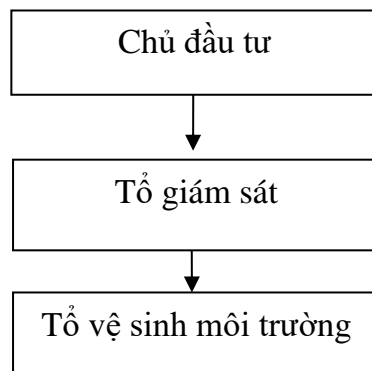
+ Vệ sinh chất thải thi công: Dọn vệ sinh, thu gom chất thải rắn xây dựng về nơi tập kết; khơi thông cống, rãnh, hố ga xung quanh khu vực thi công xây dựng, tránh tắc nghẽn dòng chảy,....

+ Vệ sinh chất thải sinh hoạt: 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.

- Tổ vệ sinh đường: Có trách nhiệm dọn vệ sinh trên tuyến đường vận chuyển.

b. Giai đoạn vận hành dự án

Sơ đồ tổ chức quản lý thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ tổ chức vận hành các biện pháp BVMT

- Công tác quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án được chủ đầu tư giao trực tiếp cho tổ giám sát, Tổ trưởng tổ giám sát kiêm nhiệm quản lý chung công tác bảo vệ môi trường của dự án. Theo đó, trách nhiệm của từng cán bộ trong công tác quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

- Tổ trưởng tổ giám sát có trách nhiệm:

+ 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

+ Quản lý, theo dõi công tác vận hành trạm xử lý nước thải sinh hoạt.

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

4.4.1. Về mức độ chi tiết

Các biện pháp giảm thiểu trong 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 của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình hoạt động của dự án.

4.4.2. Về hiện trạng môi trường

Đơn vị tư vấn đã kết hợp với vị lấy mẫu và nhà đầu tư khảo sát hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Qua đó đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án khi chưa đi vào hoạt động. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

4.4.3. Về mức độ tin cậy

Các phương pháp áp dụng trong quá trình lập báo cáo 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 lập báo cáo ĐTM và GPMT.

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 như 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 rất tăng chi phí về GPMT và mất nhiều thời gian.

4.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

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 loại 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.

4.4.5. 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 sinh hoạt: 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 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.

4.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

4.4.7. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ, công nhân viên làm việc tại Bảo tàng.

- Lưu lượng xả thải tối đa: 4 m³/ngày.đêm đã qua xử lý đạt quy chuẩn;

- Dòng nước thải: số lượng 01 dòng, thải vào môi trường tiếp nhận qua 01 điểm xả.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT (hệ số k=1,2), cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm nước thải sinh hoạt

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép
1.	pH	-	5-9
2.	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/l	36
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	60
4.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	600
5.	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1,2
6.	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/l	6
7.	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	36
8.	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	12
9.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	6
10.	Phosphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	7,2
11.	Tổng Coliforms	MPN/100ml	3.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả thải: tại bể chứa nước thải sau xử lý. Vị trí xả nước thải có tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105⁰, múi chiếu 3⁰) như sau: X = 2272498, Y= 594033

+ Phương thức xả nước thải: tự chảy.

+ Chế độ xả nước thải: Gián đoạn (6h/1 lần xả)

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý đạt cột A, k=1,2, QCVN 14:2008/BTNMT được dẫn vào bể chứa nước thải sau xử lý qua 01 điểm xả. Hàng ngày, nước trong bể chứa nước sau xử lý được sử dụng để tưới cây trong khuôn viên bảo tàng.

Chương VI

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

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1. Các công trình xử lý chất thải và thời gian vận hành thử nghiệm

TT	Các công trình xử lý chất thải	Tình trạng	Thời gian dự kiến vận hành chạy thử nghiệm
1	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải	Hoàn thiện 100%	Từ tháng 01/2026 đến tháng 06/2026.

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

- Kế hoạch quan trắc chất thải và thời gian dự kiến lấy mẫu

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 6.2. Tổng hợp kế hoạch quan trắc môi trường nước

TT	Vị trí quan trắc	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý tại vị trí xả thải	pH, TSS, BOD ₅ , NH ₄ ⁺ , PO ₄ ³⁻ , NO ₃ ⁻ , H ₂ S, tổng chất rắn hoà tan, dầu mỡ động thực vật, tổng coliform, tổng các chất hoạt động bề mặt	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, hệ số K=1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A, quy định giá trị thông số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Dự kiến thời gian thực hiện lấy mẫu môi trường như sau:

+ Thời gian thực hiện quan trắc: 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định.

+ Thời gian lấy mẫu dự kiến trong tháng 5/2026

Chú ý: 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.

- 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 thử nghiệm các công trình xử lý, chủ đầu tư sẽ phối hợp với Công ty cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương lấy mẫu và phân tích mẫu.

Công ty cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương đã được công nhận là Phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2005, số hiệu VILAS 969.

Công ty cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương được cấp chứng chỉ đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường mã số Vimcerts 163. Thông tin về các thiết bị, quan trắc, phương pháp phân tích như sau:

Bảng 6.3. Thông tin về các thiết bị quan trắc và phòng thí nghiệm

TT	Tên thiết bị	Model thiết bị	Xuất xứ
I. Thiết bị quan trắc			
1	Máy lấy mẫu nước ngang	JT-1	Mỹ
2	Thiết bị đo pH, nhiệt độ trong nước	Horiba U52	Nhật
3	Thiết bị đo vi khí hậu cầm tay	EN 300	Extech
4	Thiết bị định vị vệ tinh	GPS Map78	Nhật
II. Thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm			
1	Máy quang phổ tử ngoại khả kiến UV/Vis	Shimadzu 1800	Nhật
2	Cân phân tích 4 chữ số	Ohaus – PA64IP	Mỹ
3	Tủ hút		Việt Nam
4	Máy Quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS – A800	AAS – A800	Đức
5	Tủ mát BOD	WTW TS606-G	Đức
6	Bơm hút chân không và bộ phận lọc mẫu SS		Mỹ
7	Hệ thống phân tích đạm bằng phương pháp Kjeldahl		Đức

Bảng 6.4. Phương pháp đo tại hiện trường

STT	Thông số	Phương pháp đo	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	2÷12
2	TDS	TD/SOP/HT-N02	0 – 200.000 mg/L

Bảng 6.5. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

STT	Thông số	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện
1.	TSS	TCVN 6625:2000	5,0 mg/l
2.	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	1 mg/l

STT	Thông số	Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện
3.	Coliform	SMEWW 9221B:2017	2 MPN/100 ml
4.	NH ₄ ⁺	TCVN 6179-1:1996	0,01 mg/l
5.	S ²⁻	TCVN 6637:2000	0,02 mg/l
6.	Dầu mỡ ĐTV	SMEWW 5520B&F:2017	0,3 mg/l
7.	NO ₃ ⁻	SMEWW 4500 NO ₃ ⁻ .E:2017	0,03 mg/l
8.	PO ₄ ³⁻	TCVN 6202:2008	0,02 mg/l
9.	Tổng các chất HDBM	TCVN 6622-1:2009	0,02 mg/l

6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ nước thải, bụi, khí thải công nghiệp.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

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

Để đảm bảo hiệu quả của các công trình bảo vệ môi trường của dự án, ngoài giám sát môi trường nước thải, dự án còn lên kế hoạch giám sát môi trường định kỳ đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại. Chương trình giám sát môi trường định kỳ như sau:

- * Giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại
 - Giám sát khối lượng và chủng loại phát sinh và công tác quản lý, thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn.
 - Tần suất: thường xuyên.
 - Quy định giám sát chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT - BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- * Giám sát các vấn đề môi trường khác
 - + Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp an toàn lao động;
 - + Kiểm tra công tác phòng cháy chữa cháy.

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chúng tôi cam kết xây dựng các công trình thu gom, xử lý nước thải đạt quy chuẩn đúng tiến độ và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước sau khi hoàn thành xây dựng và thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải như đã nêu trong báo cáo.

Chúng tôi cam kết duy trì vận hành thường xuyên các công trình xử lý chất thải.

Chúng tôi cam kết về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong quá trình hoạt động đã nêu trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường đạt các quy định, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam. Cụ thể như sau:

Đối với môi trường không khí:

+ Các khí:

Giá trị nồng độ các chỉ tiêu phân tích trong khu vực làm việc nằm trong giới hạn cho phép theo **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.

+ Nồng độ bụi:

Giá trị nồng độ bụi trong khu vực làm việc nằm trong giới hạn cho phép theo **QCVN 02:2019/BYT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Đối với môi trường nước thải:

Các chỉ tiêu quan trắc nằm trong quy chuẩn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, k=1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A, quy định giá trị thông số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Chúng tôi cam kết đảm bảo về độ trung thực của các thông tin, số liệu trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, kể cả các tài liệu đính kèm. Nếu có sai phạm, chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

PHỤ LỤC