

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN MÊ LINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN MÊ LINH
---❀---

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
**CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ XÂY DỰNG BỔ SUNG CƠ
SỞ VẬT CHẤT TRƯỜNG MẦM NON CHI ĐÔNG,
HUYỆN MÊ LINH**

Địa điểm: Thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội

Hà Nội, 02/2025

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN MÊ LINH
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN MÊ LINH



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ XÂY DỰNG BỔ SUNG CƠ
SỞ VẬT CHẤT TRƯỜNG MẦM NON CHI ĐÔNG,
HUYỆN MÊ LINH

Địa điểm: Thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

Hà Nội, /2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC BẢNG	4
MỤC LỤC HÌNH	5
Chương I	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	6
1. Tên chủ dự án:	6
2. Tên dự án đầu tư:	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án:	11
3.1. Công suất của dự án đầu tư	11
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án:	14
3.3. Sản phẩm của dự án:	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án:.....	15
4.1. Giai đoạn thi công xây dựng	15
4.2. Giai đoạn vận hành.....	20
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:.....	21
5.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:	21
5.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:.....	22
Chương II.....	33
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	33
Chương III	35
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN	35
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	35
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	35
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:.....	36
3.1. Hiện trạng môi trường không khí:	38
3.2. Hiện trạng môi trường nước thải	39
3.3. Hiện trạng môi trường đất	41
Chương IV	43
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	43
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong	

giai đoạn cải tạo:	43
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của hoạt động chuẩn bị thi công	43
1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong hoạt động thi công xây dựng	44
1.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:	44
2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	54
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:	54
2.2. Các công trình, biện pháp BVMT đề xuất thực hiện:	64
2.3. Về công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí:	79
2.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó với sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi Dự án đi vào vận hành:	81
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	85
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	85
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục.....	86
3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	87
3.4. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	88
3.5. Sơ đồ tổ chức quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	89
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:.....	90
4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá.....	90
4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....	90
Chương V	92
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	92
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:.....	92
2. Nội dung cấp phép về khí thải:	93
3. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung:	93
Chương VI	94
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	94
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	94
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	94
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	94
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	96
2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục:	96

2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	97
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.	97
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.	97
Chương VIII	100
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	100

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới khu đất dự án.....	6
Bảng 1.2. Khối lượng các nguyên vật liệu chính phục vụ thi công.....	16
Bảng 1.3. Tổng hợp khối lượng thi công hạng mục hạ tầng kỹ thuật.....	17
Bảng 1.4. Khối lượng đào đắp các hạng mục công trình.....	17
Bảng 1.5. Danh sách máy móc thi công chính.....	17
Bảng 1.6. Chỉ tiêu cấp điện cho trường mầm non giai đoạn hoạt động.....	20
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của Trường mầm non.....	21
Bảng 1.8. Nhu cầu xả nước thải của trường mầm non.....	28
Bảng 3.1. Tọa độ vị trí các điểm quan trắc môi trường nền.....	37
Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí xung quanh.....	38
Bảng 3.3. Kết quả phân tích mẫu nước thải của trường mầm non.....	40
Bảng 4.1. Bảng cân bằng nước cấp và nước thải của dự án.....	54
Bảng 4.2. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	55
Bảng 4.3. Giới hạn nồng độ ô nhiễm của nước thải sau xử lý.....	56
Bảng 4.4. Mã CTNH tại dự án trong giai đoạn hoạt động.....	59
Bảng 4.5. Tải lượng khí thải của các phương tiện giao thông.....	61
Bảng 4.6. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy trong thời gian cao điểm.....	61
Bảng 4.7. Kết quả dự báo ô nhiễm không khí của các phương tiện.....	61
Bảng 4.8. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ xử lý nước và lưu giữ rác thải.....	62
Bảng 4.9. Thông số xây dựng các hạng mục xử lý của công trình.....	68
Bảng 4.10. Bảng dự kiến hóa chất sử dụng cho TXLNT 20m3/ngđ.....	68
Bảng 4.11. Danh mục máy móc thiết bị phụ trợ cho HTXLNT.....	68
Bảng 4.12. Thiết bị lưu giữ CTNH.....	79
Bảng 4.13. Danh mục, kế hoạch, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	85
Bảng 4.14. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường.....	86
Bảng 4.15. Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	88
Bảng 5.1. Giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải.....	93
Bảng 6.1. Vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	94
Bảng 6.2. Phương pháp quan trắc hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	95
Bảng 6.3. Các thông số giám sát tại hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 20 m3/ngày.đêm.....	96
Bảng 6.4. Giám sát trong giai đoạn vận hành chính thức.....	97
Bảng 6.5. Kinh phí giám sát chất lượng môi trường không khí.....	98
Bảng 6.6. Kinh phí giám sát nước thải giai đoạn vận hành ổn định 3 ngày liên tiếp.....	98

MỤC LỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí, ranh giới và hiện trạng dự án.....	8
Hình 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án.....	9
Hình 1.3. Sơ đồ nguyên lý cấp nước tổng mặt.....	27
Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý nước thải rửa xe.....	46
Hình 4.2. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn	48
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải	65
Hình 4.4. Dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải	66
Hình 4.5. Sơ đồ thu gom xử lý nước mưa chảy tràn.....	78
Hình 4.6. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường giai đoạn xây dựng.....	89
Hình 4.7. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường giai đoạn hoạt động.....	90

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên chủ dự án:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN Mê LINH

- Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 2, Trụ sở quản lý các trung tâm dạy nghề huyện Mê Linh, khu trung tâm hành chính huyện Mê Linh, huyện Mê Linh.

- Người đại diện pháp luật của chủ dự án đầu tư:

Ông Phùng Đình Quý

Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại:

E-mail: bqldadtxd_melinh@hanoi.gov.vn

- Quyết định số 7052/QĐ-UBND ngày 22/12/2016 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấp thuận thành lập Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng trực thuộc Ủy ban nhân dân quận, huyện, thị xã (Mục 30 - Điều 1).

2. Tên dự án đầu tư:

CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ XÂY DỰNG BỔ SUNG CƠ SỞ VẬT CHẤT TRƯỜNG MẦM NON CHI ĐÔNG, HUYỆN Mê LINH

Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh, Thành Phố Hà Nội.

Ranh giới dự án:

- Phía Đông giáp đường bê tông và sân thể thao thị trấn Chi Đông.

- Phía Tây giáp đường quy hoạch và dân cư.

- Phía Nam đường ngõ xóm và dân cư hiện trạng.

- Phía Bắc giáp đường giao thông và dân cư khu đầu giá.

Tổng diện tích khu đất nghiên cứu khoảng 6.042,2 m², hiện đang trường MN Chi Đông.

Tọa độ ghép góc khu đất dự án:

Bảng 1.1. Tọa độ mốc giới khu đất dự án.

Mốc giới	Tọa độ X (m)	Tọa độ Y (m)
A	2348310.198	569685.343
B	2348306.502	569686.949
C	2348282.632	569705.413
D	2348257.671	569726.731
E	2348225.539	569758.267
F	2348254.452	569783.6
G	2348280.465	569804.066

Dự án đầu tư:
“Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

H	2348306.162	569824.188
K	2348306.91	569816.947
L	2348310.414	569811.666
M	2348311.255	569812.587
N	2348315.498	569807.406
P	2348331.219	569786.268
Q	2348347.158	569765.8
R	2348352.485	569757.248
S	2348355.649	569751.927
T	2348371.604	569737.969



Hình 1.1. Vị trí, ranh giới và hiện trạng dự án

** Hiện trạng sử dụng đất của dự án:*



Hiện trạng nhà A



Hiện trạng nhà B



Hiện trạng nhà C



Hiện trạng hạ tầng sân vườn

Hình 1.2. Hiện trạng sử dụng đất của dự án

Hiện trạng đất của dự án bao gồm:

Trường Mầm non Chi Đông (Điểm trung tâm thị trấn Chi Đông), huyện Mê Linh, nằm trên khuôn viên khu đất hiện trạng đã được xây dựng tường rào quanh ranh giới, diện tích rộng khoảng 6042,2 m², có số lượng học sinh khoảng 550 em đang học tại 18 lớp, cán bộ giáo viên 56 người. Cơ sở vật chất hiện trạng cụ thể như sau:

- Khối nhà 2 tầng (Nhà A): Nhà điều hành, hiệu bộ, 10 phòng lớp học:

+ Được đưa vào sử dụng năm 2015, diện tích xây dựng 1125m², tổng diện tích sàn 2.250 m². Nhà khung cột BTCT chịu lực, tường bao quanh xây gạch dày 220, trần đổ bê tông, mái tôn, nền lát gạch ceramic 60x60, tường sơn.

- Khối nhà 2 tầng (Nhà B): Nhà 8 phòng lớp học và 2 phòng chức năng:

+ Được đưa vào sử dụng năm 2004, diện tích xây dựng mỗi khối nhà 530 m², tổng diện tích sàn khoảng 1.060 m². Nhà khung cột BTCT chịu lực, tường bao quanh gạch dày 220, trần đổ bê tông, tường sơn màu vàng, chống thấm và ngấm bằng mái tôn.

- Khối nhà 1 tầng (Nhà C):

+ Nhà xây dựng và đưa vào sử dụng năm 2004, diện tích xây dựng khoảng 552m². Nhà khung cột BTCT chịu lực, tường bao quanh gạch dày 220, trần đổ bê tông, tường sơn màu vàng, chống thấm và ngấm bằng mái tôn.

- **Nhà bảo vệ:** Xây dựng năm 2004, hiện đã xuống cấp, mới được sơn lại năm 2022 bằng nguồn vốn chi thường xuyên.

- **Nhà để xe giáo viên:** Xây dựng năm 2015, hiện đã xuống cấp

- **Sân trường, vườn cây, cảnh quan:** hiện xuống cấp, thấp hơn đường xung quang trường khoảng 30cm. Gây úng ngập, ẩm thấp khu vực sân trường khi có mưa.

- Công trình hạ tầng kỹ thuật:

+ **Giao thông:** Vị trí tiếp xúc 3 mặt đường nhựa đã quy hoạch, trong khu đất quy hoạch không công trình giao thông khác.

+ **Cấp nước:** Toàn bộ dự án sẽ được sử dụng hệ thống nước máy sẵn có.

+ **Cấp điện:** Cần bổ sung trạm BA cấp cho dự án để có nguồn điện cao, ổn định. Nguồn điện được lấy từ nguồn điện trung thế hiện có kéo từ đường 35 vào dự án.

+ **Thoát nước bản và vệ sinh môi trường:**

Hệ thống thoát nước mặt, nước mưa được gom vào hệ thống rãnh đầu nối với hệ thống thoát nước phía nam dự án sẵn có trong khu vực.

Hệ thống thoát nước thải: Nước thải của công trình sau khi xử lý được thoát vào hệ thống thoát nước chung của công trình.

*** Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án:**

Nghị quyết số 13/NQ-HĐND ngày 11/07/2024 của HĐND huyện về phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công của huyện Mê Linh; Chấp thuận chủ trương hỗ trợ kinh phí cho Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh thực hiện dự án: Cải tạo, sửa chữa nâng cấp trụ sở làm việc Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh - (Phụ lục 03 Chủ trương đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường MN Chi Đông, huyện Mê Linh);

- Quyết định số 840/QĐ-BQLDA ngày 02/12/2024 của Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Mê Linh về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu thực hiện gói thầu số 1: Tư vấn khảo sát địa hình, địa chất, lập quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500, lập báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh.

Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

Theo quy định của Luật đầu tư công năm 2019: Dự án thuộc lĩnh vực Giáo dục có tổng mức đầu tư dự kiến là 134.330.000.000 đồng, thuộc lĩnh vực nêu tại khoản 5 Điều 8. Căn cứ theo Khoản 4 Điều 10 - Tiêu chí phân loại dự án nhóm B: Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại Khoản 5 Điều 8 của Luật đầu tư công năm 2019 có tổng mức đầu tư từ 45 tỷ đồng đến dưới 800 tỷ đồng.

Dự án thuộc đối tượng tại mục số 2 của Phụ lục V (dự án đầu tư nhóm III) Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Dự án đầu tư theo quy định tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

Theo khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường dự án đầu tư nhóm III thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường; Theo khoản 4 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường dự án thuộc đối tượng cấp phép của UBND cấp huyện.

Như vậy, dự án phải lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường và trình UBND huyện Mê Linh phê duyệt, cấp giấy phép.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Theo Phụ lục 03 Chủ trương đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường MN Chi Đông, huyện Mê Linh (thuộc Nghị quyết số 13/NQ-HĐND ngày 11/07/2024 của HĐND huyện về phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công của huyện Mê Linh; Chấp thuận chủ trương hỗ trợ kinh phí cho Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh thực hiện dự án: Cải tạo, sửa chữa nâng cấp trụ sở làm việc Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh.

Quy mô đầu tư:

- Cải tạo, nâng cấp và xây dựng trường Mầm non trong đó:
- Xây dựng khối nhà A (Nhà hiệu bộ và các phòng học): Cải tạo, nâng tầng từ 2 tầng lên 3 tầng, diện tích xây dựng khoảng 820m².
- Xây dựng khối nhà B (Nhà lớp học, bếp một chiều): Xây dựng khối nhà 3 tầng diện tích xây dựng khoảng 970m².
- Xây dựng khối nhà C (Nhà các phòng chức năng): Xây dựng khối nhà 3 tầng diện tích xây dựng khoảng 395m².
- Xây dựng nhà để xe giáo viên, diện tích xây dựng khoảng: 100m².
- Xây dựng cổng chính, tường rào, nhà bảo vệ.
- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà, sân vườn, cây xanh...

- Xây dựng hệ thống PCCC cho các hạng mục.
- Xây dựng trạm BA 200KVA.
- Mua sắm trang thiết bị.

* Cụ thể phương án xây dựng các hạng mục công trình trong giai đoạn này như sau:

Cải tạo, nâng tầng khối nhà hiệu bộ và lớp học từ 2 tầng lên 3 tầng (Nhà A) diện tích xây dựng khoảng 820m² gồm:

* Tầng 1 gồm:

- 04 Phòng học lớp mẫu giáo diện tích: 73m²/lớp
- 04 Phòng kho đồ dùng diện tích: 9m² /kho
- 04 Khu WC khép kín chia nam nữ riêng biệt diện tích: 17m²/khu
- 04 Ban công, hiên phơi của trẻ diện tích: 24m²/khu
- 01 phòng y tế diện tích: 16m²
- 01 phòng hiệu trưởng diện tích: 32m²
- 01 kho sửa diện tích: 16m²
- 01 khu vệ sinh giáo viên diện tích: 15,5m²
- 02 Cầu thang bộ diện tích: 18m²/cầu thang.
- Hành lang giao thông diện tích 150m²

* Tầng 2 gồm:

- 04 Phòng học lớp mẫu giáo diện tích: 73m²/lớp
- 04 Phòng kho đồ dùng diện tích: 9m² /kho
- 04 Khu WC khép kín chia nam nữ riêng biệt diện tích: 17m²/khu
- 04 Ban công, hiên phơi của trẻ diện tích: 24m²/khu
- 01 phòng làm việc diện tích: 16m²
- 01 phòng làm việc diện tích: 16m²
- 01 hiệu phó diện tích: 16m²
- 01 văn phòng trường diện tích: 16m²
- 01 khu vệ sinh giáo viên diện tích: 15,5m²
- 02 Cầu thang bộ diện tích: 18m²/cầu thang.

* Tầng 3 gồm:

- 04 Phòng học lớp mẫu giáo diện tích: 73m²/lớp
- 04 Phòng kho đồ dùng diện tích: 9m² /kho
- 04 Khu WC khép kín chia nam nữ riêng biệt diện tích: 17m²/khu
- 04 Ban công, hiên phơi của trẻ diện tích: 24m²/khu
- 01 phòng họp hội đồng giáo viên diện tích: 66m²
- 01 khu vệ sinh giáo viên diện tích: 15,5m²
- 02 Cầu thang bộ diện tích: 18m²/cầu thang.

Xây dựng khối nhà lớp học 8 phòng và bếp một chiều (Nhà B) diện tích xây

dựng khoảng 970m² gồm:

- * Tầng 1 gồm:
 - 03 Phòng học nhóm trẻ diện tích: 90m²/lớp
 - 03 Phòng kho đồ dùng diện tích: 18m²/kho
 - 03 Phòng giáo viên diện tích: 12m²/phòng
 - 01 khu bếp 1 chiều diện tích: 275m²
 - + Kho đồ dùng: 13m²/kho
 - + Kho thực phẩm: 13m²/kho
 - + Phòng nhân viên: 15m²
 - + Khu WC bếp: 8m²
 - + Không gian bếp: 180m²
 - + Sảnh nhập thực phẩm: 8m²
 - Sảnh, hành lang giao thông diện tích: 155m²
 - 02 Khu cầu thang bộ diện tích: 25m²/khu
- * Tầng 2 gồm:
 - 03 Phòng học nhóm trẻ diện tích: 90m²/lớp
 - 03 Phòng kho đồ dùng diện tích: 18m²/kho
 - 03 Phòng giáo viên diện tích: 12m²/phòng
 - 01 Phòng thể chất diện tích: 120m²
 - Sảnh, hành lang giao thông diện tích: 155m²
 - 02 Khu cầu thang bộ diện tích: 25m²/khu
- * Tầng 3 gồm:
 - 03 Phòng học nhóm trẻ diện tích: 90m²/lớp
 - 03 Phòng kho đồ dùng diện tích: 18m²/kho
 - 03 Phòng giáo viên diện tích: 12m²/phòng
 - 01 Phòng thể chất diện tích: 120m²
 - Sảnh, hành lang giao thông diện tích: 155m²
 - 02 Khu cầu thang bộ diện tích: 25m²/khu

Xây dựng khối các phòng chức năng 3 tầng (Nhà C) diện tích xây dựng khoảng 395m² gồm:

- * Tầng 1 gồm:
 - 01 Phòng kho đồ dùng diện tích: 70m²
 - 01 Phòng thư viện diện tích: 70m²
 - 01 Phòng giáo dục chuyên biệt diện tích: 70m²
 - 02 Cầu thang bộ diện tích: 21m²/khu
 - Sảnh, hành lang gia thông diện tích: 98m²
- * Tầng 2 gồm:
 - 02 Phòng tin học diện tích: 70m²/phòng
 - 01 Phòng thư Steam diện tích: 70m²
 - 02 Cầu thang bộ diện tích: 21m²/khu
 - Sảnh, hành lang gia thông diện tích: 98m²

* Tầng 3 gồm:

- 02 Phòng mỹ thuật diện tích: 70m²/phòng
- 01 Phòng giặt diện tích: 70m²
- 02 Cầu thang bộ diện tích: 21m²/khu
- Sảnh, hành lang gia thông diện tích: 98m²

Các công trình phụ trợ khác:

a. Cổng chính (1):

Cổng chính: Thiết kế gồm 1 cửa to có chiều rộng 7,0m, cổng phụ có chiều rộng 3,0m. Trụ cổng xây dựng bằng hệ khung bê tông cốt thép có chiều cao thông thủy 4,6m. Cổng mái vòm đổ bê tông hoàn thiện ốp gạch inax kết hợp ốp đá Granit tạo điểm nhấn. Chiều cao thông thủy 4.6m, chiều cao đến đỉnh mái 5.7m. Hệ vòm bê tông sơn màu đa sắc tạo điểm nhấn, kết hợp gạch inax ốp tường tạo vẻ sang trọng cho công trình. Hệ cổng sắt sơn tĩnh điện tối màu.

b. Nhà bảo vệ (3):

Giải pháp kiến trúc nhà cấp IV, 01 tầng, diện tích sử dụng 20m², được xây dựng bằng vật liệu chính là gạch và bê tông cốt thép. Giải pháp mặt bằng nhà gồm: Không gian bảo vệ, nghỉ 12m², vệ sinh 3m², phòng kỹ thuật điện 3m². Nhà hoàn thiện được sơn màu trắng, cửa nhôm hệ, mái chống nóng bằng lớp gạch chống nóng.

c. Xây dựng nhà để xe (4): Hệ cột thép vì kèo xà gồ sơn chống gỉ 1 nước, 2 nước sơn màu xanh sang trên lợp mái tôn liên doanh màu xanh dày 0,45mm. Chiều dài 20,0m bước cột 4,0m, 4,5m, chiều rộng 5,0m.

d. Xây dựng nhà trạm bơm (8): Nhà khung bê tông cốt thép, mái phẳng bê tông cốt thép chống nóng bằng hệ gạch thông tâm, tường 220mm bao ngoài. Bước cột 3,3m x 3,3m đặt cạnh bể ngầm. Cửa sắt sơn chống gỉ 1 nước, 2 nước sơn màu xanh sáng.

e. Xây dựng nhà trạm xử lý nước thải (7): Nhà khung bê tông cốt thép, mái phẳng bê tông cốt thép chống nóng bằng hệ gạch thông tâm, tường 220mm bao ngoài. Bước cột 4,2m x 4,2m đặt cạnh bể xử lý nước thải. Cửa sắt sơn chống gỉ 1 nước, 2 nước sơn màu xanh sáng.

d. Sân chơi ngoài trời (8,9): Sân cỏ nhân tạo khu vườn cổ tích, khu sân chơi đất, chơi cát diện tích khoảng 690m².

f. Các công trình phụ trợ khác là sân bê tông, hệ thống bể ngầm, hệ thống sân vườn cảnh quan phù hợp với quy hoạch và làm tăng thẩm mỹ công trình đồng thời tạo một môi trường vi khí hậu cho cán bộ làm việc cũng như sinh hoạt của học sinh.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án:

Do đây là dự án công trình dân dụng (công trình giáo dục) nên không có các hoạt động sản xuất, do đó cũng không có các công nghệ sản xuất đi kèm.

3.3. Sản phẩm của dự án:

Nhà hiệu bộ và lớp học (Nhà A)

Nhà lớp học 8 phòng và bếp một chiều (Nhà B)

Nhà các phòng chức năng (Nhà C)

Các công trình phụ trợ: công chính, nhà bảo vệ, nhà để xe, bể nước PCCC, trạm bơm, trạm xử lý nước thải, sân chơi ngoài trời, vườn hoa cây xanh, điện chiếu sáng ngoài nhà...

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

4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

4.1.1. Phương pháp cung cấp nguyên vật liệu cho công trình:

Nguyên tắc thi công và vận chuyển theo hình thức cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần.

Nguyên vật liệu được cung cấp và tập kết theo kế hoạch thi công, có kế hoạch cung cấp hợp lý, sao cho hạng mục thi công sau không ảnh hưởng tới các hạng mục thi công trước.

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các Công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hà Nội và các vùng lân cận như sau:

- Đường giao thông sử dụng trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đổ thải sẽ nằm trong bán kính khoảng 30km, các đường chủ yếu sử dụng là tuyến ĐT 35,.... Hầu hết các tuyến đường này đều có chất lượng tốt, có hệ thống biển báo, đèn giao thông đảm bảo an toàn giao thông;

- Cát xây dựng: cát vàng, cát đen do các Nhà thầu cung cấp đến chân công trình;

- Gạch xây, gạch ốp lát do cơ sở sản xuất có thương hiệu cung cấp;

- Xi măng: sử dụng xi măng của các nhà máy xi măng trong khu vực Bắc Bộ;

- Tấm lợp: sử dụng tấm lợp kim loại màu của Công ty liên doanh trong nước với các độ dài thích hợp, các tấm kính được nhập khẩu;

- Thép xây dựng: bao gồm thép tròn dùng cho kết cấu bê tông cốt thép và thép hình gia công chế tạo kết cấu thép... mua qua Tổng Công ty Thép Việt Nam hoặc các cơ sở sản xuất liên doanh;

- Riêng các vật tư, vật liệu đặc chủng như thép hình cường cao độ, tiết diện lớn: thép gai cường độ cao, đường kính lớn; cáp kéo căng... nhập ngoại thông qua Nhà thầu cung cấp thiết bị hoặc Tổng Công ty Thép Việt Nam;

Nguyên vật liệu của dự án chủ yếu được lấy tại khu vực xung quanh Hà Nội bán kính khoảng 25km

Khối lượng các nguyên vật liệu chính phục vụ thi công công trình được dự tính và thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.2. Khối lượng các nguyên vật liệu chính phục vụ thi công

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (tấn)
1	Đá (1x2,2x4,4x6)	m3	4,0762	6,52
2	Cát	m3	14,9450	17,93
3	Cát mịn ML=0,7-1,4	m3	109,6014	131,52
4	Cát mịn ML=1,5-2,0	m3	139,7923	167,75
5	Cát vàng	m3	16,5784	23,20
6	Que hàn	kg	440,3088	0,44
7	Thép các loại	kg	57,3680	0,06
8	Dây thép	kg	81,0545	0,08
9	Thép tấm	kg	130,4857	1,13
10	Thép tấm inon	kg	388,3956	0,39
11	Thép hình	kg	6.803,6104	6,80
12	Thép hình inon	kg	804,8393	0,80
13	Thép tròn	kg	3.752,5052	3,75
14	Thép tròn inon	kg	75,4667	0,07
15	Thép tròn D≤10mm	kg	1.590,9150	1,59
16	Thép tròn D>10mm	kg	910,7580	0,91
17	Thép tròn D≤18mm	kg	4.912,0724	4,91
18	Thép tròn D>18mm	kg	350,1660	0,35
19	Xi măng	kg	3.156,1346	3,16
20	Xi măng PCB30	kg	421,8787	0,42
21	Xi măng PCB40	kg	62.166,8974	62,17
22	Xi măng trắng	kg	542,4071	0,54
Tổng				434,49

(Nguồn: Bảng tổng hợp vật tư và chênh lệch giá công trình)

Tổng khối lượng thi công xây dựng phần hạng mục các công trình trong dự án khoảng 434,49 tấn.

Khối lượng nguyên vật liệu thi công hạng mục hạ tầng kỹ thuật

Bảng 1.3. Tổng hợp khối lượng thi công hạng mục hạ tầng kỹ thuật

STT	Hạng mục	Tấn
1	Thi công cải tạo cổng tường rào	
2	Thi công xây dựng nhà để xe giáo viên	
3	Thi công xây dựng cổng chính, tường rào, nhà bảo vệ	
4	Thi công xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà, sân vườn, cây xanh...	
7	Thi công xây dựng hệ thống PCCC	
8	Thi công xây dựng trạm BA 200KVA.	
	Tổng cộng	139,89 tấn

Như vậy, tổng khối lượng thi công các hạng mục công trình HTKT của dự án khoảng: **139,89 tấn**.

*** Khối lượng đào đắp, đổ thải từ các hạng mục công trình:**

Bảng 1.4. Khối lượng đào đắp các hạng mục công trình

STT	Hạng mục công việc	Khối lượng (tấn)
I	Khối lượng đào các hạng mục công trình	396,33
II	Khối lượng đất đắp các hạng mục công trình	120,62
III	Khối lượng đổ thải	275,69

*** Các máy móc, thiết bị phục vụ thi công:**

Để đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, đặc điểm kết cấu các hạng mục công trình và tiến độ thi công công trình, các Nhà thầu xây lắp sử dụng các phương tiện thiết bị, máy thi công chính cần thiết như sau:

Bảng 1.5. Danh sách máy móc thi công chính

STT	Máy thi công	Số lượng	Tình trạng mới khi đưa vào sử dụng
1	Cần cẩu bánh hơi 16T	1	80%-100%

Dự án đầu tư:
“Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

STT	Máy thi công	Số lượng	Tình trạng mới khi đưa vào sử dụng
2	Cần cẩu bánh hơi 6 T	1	80%-100%
3	Cần cẩu bánh xích 10T	1	80%-100%
4	Cần cẩu bánh xích 5T	1	80%-100%
5	Cần trục tháp 25T	1	80%-100%
6	Đồng hồ đo điện vạn năng	1	80%-100%
7	Đồng hồ vạn năng	3	80%-100%
8	Kích 5 T	1	80%-100%
9	Khoan điện cầm tay đa năng 550W	1	80%-100%
10	Máy bơm bê tông 50 m3/h	1	80%-100%
11	Máy cắt gạch đá 1,7 kW	1	80%-100%
12	Máy cắt uốn cốt thép 5 kW	1	80%-100%
13	Máy đầm dùi 1,5 kW	1	80%-100%
14	Máy đào 0,80 m3	1	80%-100%
15	Máy đầm bàn 1 kW	1	80%-100%
16	Máy đầm đất cầm tay 70 kg	1	80%-100%
17	Máy đo điện trở tiếp đất	1	80%-100%
18	Máy đo độ méo tần số và tạp âm	1	80%-100%
19	Máy đo mức milivon	1	80%-100%
20	Máy hàn 23 kW	1	80%-100%
21	Máy hàn điện 50 kW	1	80%-100%
22	Máy hàn hơi 1000 l/h	1	80%-100%
23	Máy hàn nhiệt cầm tay	1	80%-100%
24	Máy hiện sóng	1	80%-100%

STT	Máy thi công	Số lượng	Tình trạng mới khi đưa vào sử dụng
25	Máy hiện sóng âm tần	1	80%-100%
26	Máy khoan 1 kW	2	80%-100%
27	Máy khoan bê tông cầm tay 0,62 kW	1	80%-100%
28	Máy khoan bê tông cầm tay 1 kW	1	80%-100%
29	Máy khoan đứng 4,5 kW	1	80%-100%
30	Máy lu bánh hơi 16T	1	80%-100%
31	Máy lu bánh thép 10T	1	80%-100%
32	Máy mài 2,7 kW	1	80%-100%
33	Máy nén khí diesel 360 m ³ /h	1	80%-100%
34	Máy nén khí diesel 600 m ³ /h	1	80%-100%
35	Máy phun nhựa đường 190 CV	1	80%-100%
36	Máy rải 130 -140 CV	1	80%-100%
37	Máy trộn bê tông 250 lít	1	80%-100%
38	Máy trộn vữa 150 lít	1	80%-100%
39	Máy vận thăng 0,8 T	1	80%-100%
40	Máy vận thăng lồng 3T	1	80%-100%
41	Nồi nấu nhựa	1	80%-100%
42	Ô tô tự đổ 5T	4	80%-100%
43	Tải giả	1	80%-100%
44	Tời điện 5T	1	80%-100%
45	Vôn mét điện tử	1	80%-100%

4.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước phục vụ thi công

Nguồn cung cấp điện: Nguồn cung cấp điện được lấy từ lưới điện hiện có của khu vực.

Nguồn cung cấp nước: Công trình sử dụng nước sạch của khu vực vào bể chứa nước ngầm hiện trạng.

hệ thống cấp nước sạch của khu vực vào bể chứa nước ngầm và từ bể chứa cấp

4.2. Giai đoạn vận hành

a) Nguồn cung cấp điện:

Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện hạ thế 380/220V cung cấp cho công trình được lấy từ trạm biến áp riêng hợp bộ 200kVA/22/0,4kV xây dựng mới của công trình. Trạm biến áp 200kVA/22/0,4kV được lấy từ nguồn cao thế 22/0,4 kV từ đường quốc lộ 35 kéo vào.

Bảng 1.6. Chỉ tiêu cấp điện cho trường mầm non giai đoạn hoạt động

TT	Công trình	Tiêu chuẩn áp dụng	Chỉ tiêu cấp điện
1	Khối phòng học	QCVN 01:2021/BXD	0,15 kW/học sinh
2	Văn phòng	QCVN 01:2021/BXD	30 W/m ² sàn
2	Khu kỹ thuật và phụ trợ	QCVN 01:2021/BXD	35 W/m ² sàn
3	Chiếu sáng đường	QCVN 01:2021/BXD	1 W/m ² sàn
4	Chiếu sáng vườn cây xanh	QCVN 01:2021/BXD	0,5 W/m ² sàn

Yêu cầu

Hệ thống cấp điện phải được thiết kế đồng bộ đảm bảo cho các chiếu sáng và sử dụng các trang thiết bị y tế, thông tin liên lạc...;

Chiếu sáng cho hệ thống làm việc trong nhà phải tuân thủ TCVN 7411: 2008 - Chiếu sáng cho hệ thống làm việc trong nhà – Tiêu chuẩn thiết kế.

Chiếu sáng bên ngoài công trình phải tuân thủ TCXDVN 333 : 2005 – Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

Hệ thống chiếu sáng phải độc lập với hệ thống điện dùng cho các máy và thiết bị có công suất lớn;

Phải có nguồn điện dự phòng và phải đảm bảo thường xuyên có điện cho các bộ phận như sau:

- + Trạm bơm nước chữa cháy.
- + Hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn lối thoát nạn.

Hệ thống chống sét cho các công trình của trường học phải tuân theo các tiêu chuẩn: TCVN 9385: 2012: Chống sét cho các Công trình Xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống và TCN 68-135: 2001 Chống sét bảo vệ các công trình viễn thông (Soát xét lần 1) – Yêu cầu kỹ thuật thay thế TCN 68-135: 1994.

b) Nguồn cung cấp nước

Nguồn cung cấp nước: Mạng lưới nước sạch của khu vực. Trường ký hợp đồng

cung cấp nước với bên Công ty cổ phần Cấp nước Mê Linh.

Nhu cầu sử dụng nước của Trường mầm non:

Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình hoạt động của trường mầm non dùng cho Phòng cháy chữa cháy sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc trong trường mầm non.

- Nhu cầu nước sử dụng cho phòng cháy chữa cháy theo bảng 12 TCVN 2622-1995 là 1 đám cháy. Lưu lượng nước cho chữa cháy 10 l/s trong 3 giờ: 108 m³

- Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động sinh hoạt được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của Trường mầm non

TT	Công trình	Tiêu chuẩn áp dụng	Chỉ tiêu cấp nước	Số lượng	Nhu cầu cấp nước (m ³)	Nhu cầu nước lớn nhất (K _{max} =1,2)
+	Giáo viên	QCVN 01:2021/BXD	25 L/người	50	1,25	1,5
+	Học sinh		25 L/người	580 người	14,5	17,4
+	Nước tưới cây, rửa đường		1,5 lít/m ² sàn/ngày đêm	3.000m ²	4.5	5,4
	Nhu cầu PCCC					
+	01 Đám cháy	TCVN 2622:1995 (QCVN 01:2021/BXD)	10 l/s	3 giờ	108	108 (K _{max} =1)
Tổng cộng					123,9	132,5

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:

5.1. Các hạng mục công trình chính của dự án:

5.1.1. Thiết kế tổng mặt bằng và không gian kiến trúc

Công trình ở vị trí quan trọng gần khu vực trung tâm thị trấn Chi Đông là công trình giáo dục trọng điểm về chất lượng của ngành giáo dục huyện Mê Linh, và là điểm nhấn của khu vực thị trấn Chi Đông, nên yêu cầu về thiết kế kiến trúc phải nổi bật và đặc trưng cho khu vực, làm rõ nét công trình giáo dục, trang nhã mà gần gũi. Tạo cảnh quan cuốn hút, hấp dẫn thị giác trong khuôn viên khu đất.

Công trình sử dụng vật liệu có độ bền cao, ít chủng loại, dễ vệ sinh, bảo trì, bảo dưỡng, phù hợp với điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm. Nếu sử dụng được các loại vật liệu địa phương cũng phải đảm bảo được các yếu tố trên.

Không gian nội thất của công trình mang tính hiện đại, chi tiết thống nhất, khoáng

đạt, phù hợp chức năng sử dụng.

Bố trí hợp lý các không gian tập trung đông người để thuận tiện cho việc tổ chức giao thông và dễ dàng thoát hiểm khi có sự cố.

Nghiên cứu các giải pháp chiếu sáng, thông gió, tiết kiệm năng lượng sử dụng trong tòa nhà, có giải pháp chống nắng cho hướng tây của tòa nhà. Hệ thống cây xanh bóng mát, các sân vườn và tiểu cảnh nhỏ phải phù hợp với môi trường và yêu cầu của công trình giáo dục.

5.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

5.2.1. Hệ thống điện

Nguồn điện cung cấp cho Trường được lấy từ trạm hạ thế khu vực .

a. Hệ thống phân phối điện.

❖ Phần hạ thế:

Tủ tủ điện hạ thế tổng đặt tại nhà bảo vệ sử dụng cáp ngầm cáp điện đến các tủ điện tổng công trình trong dự án. Tủ tủ điện tổng các khối nhà sử dụng cáp đi trong ống PVC cáp điện cho các phụ tải dùng điện chiếu sáng, ổ cắm...

❖ Phụ tải

- Các phụ tải điện 1 pha điện áp 220v bao gồm đèn chiếu sáng, ổ cắm, quạt trần, ...
- Phụ tải 3 pha điện áp 380v bao gồm: hệ thống bơm sinh hoạt, bơm cứu hỏa, hệ thống điện chiếu sáng ngoài nhà, ...
- Tính chất phụ tải đồ thị tương đối bằng phẳng và ít thay đổi công suất trong ngày. Nguồn điện cung cấp cho dự án được lấy từ mạng lưới điện Nhà nước đã được qui hoạch của khu vực thông qua trạm hạ thế 3 pha chuyên dụng.
- Cáp điện cấp nguồn tủ điện sử dụng loại cáp điện hạ thế 0.6/1kV - Cu/xlpe/pvc và Cu/xlpe/dsta/pvc.
- Sự phân phối điện từ tủ điện tổng tới các phụ tải được thực hiện chủ yếu theo sơ đồ hình tia đảm bảo tổn thất điện áp theo qui định và tính độc lập của từng phụ tải, nâng cao độ an toàn và chất lượng cung cấp điện

❖ Thiết bị bảo vệ:

Hệ thống điện được bảo vệ bằng aptomat, bố trí các Aptomat theo cấp và có tính chọn lọc để tránh tác động nhầm ngoài ý muốn. Các phụ tải điện lực đặt Aptomat riêng và đóng cắt bằng khởi động từ. Chọn Aptomat chọn theo dòng điện phụ tải và dòng điện khởi động động cơ. Bảo vệ đèn bằng Aptomat không quá 25A. Aptomat đặt trong hộp hoặc tủ điện yêu cầu để ở nơi dễ quan sát đảm bảo cho sửa chữa dễ dàng.

❖ **Thiết bị điều khiển đóng cắt:**

Đèn chiếu sáng được điều khiển bằng công tắc, các ổ cắm sử dụng cho các thiết bị trong nhà: tủ lạnh, quạt... Thiết bị đặt ngầm tường, công tắc bố trí gần cửa ra vào, ổ cắm bố trí dọc theo tường, khoảng cách các ổ cắm 2-3m. Mỗi công tắc có thể điều khiển 1 nhóm đèn tùy theo chức năng sử dụng. Kiểm tra hoạt động các công tắc đảm bảo đóng cắt 10.000 lần không tải vẫn làm việc tốt khi có điện. Kiểm tra độ cách điện và phóng điện bề mặt của công tắc, ổ cắm bằng thiết bị ở điện áp 2000V trong thời gian 1 phút mà thiết bị đó vẫn đảm bảo.

b. Hệ thống chiếu sáng

❖ **Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà**

Với hệ thống chiếu sáng nằm trong khuôn viên của trường đòi hỏi hệ thống chiếu sáng phải đáp ứng những yêu cầu sau:

- Chất lượng chiếu sáng tốt.
- Có tính thẩm mỹ hài hòa khuôn viên được chiếu sáng.
- Hiệu quả kinh tế cao, mức tiêu thụ điện năng thấp. Đặc biệt Tiết kiệm điện năng.
- Nguồn sáng có hiệu suất phát quang cao, tuổi thọ của thiết bị và toàn hệ thống cao, giảm chi phí cho vận hành và bảo dưỡng.
- Đáp ứng các yêu cầu về an toàn vận hành và thi công thuận tiện.

❖ **Hệ thống chiếu sáng trong nhà**

Hệ thống đèn chiếu sáng trong nhà có mục đích phục vụ các tiêu chí sau:

- + Đảm bảo độ chiếu sáng
- + Làm nổi bật về mặt kiến trúc
- + Tiết kiệm điện năng
- + Chi phí vận hành bảo dưỡng tối thiểu

Cường độ sáng phải đáp ứng tại độ cao 850mm so với nền hoàn thiện như sau:

Khu vực văn phòng, phòng học:	400 - 500 lux
Sảnh, hành lang:	100 - 200 lux
Khu vực đỗ xe:	50 - 150 lux
Khu vực cầu thang:	50 - 100 lux
Khu vệ sinh:	150 lux
Các phòng kỹ thuật:	200 lux

Đèn chiếu sáng có điện áp danh định là 220 V, một pha, tần số 50Hz và có ánh sáng trắng hoặc ánh sáng vàng. Hoặc dùng đèn LED có chấn lưu điện tử.

c. Hệ thống chống sét :

Chống sét cho dự án sử dụng kim thu sét tia tiên đạo E.S.E có chiều cao 5m, kết hợp với cáp đồng bền M70mm², không có vỏ bọc PVC.

Hệ thống cọc nối đất chống sét bằng thép mạ đồng D16 dài 2,4m. Kết nối giữa dây dẫn sét bằng đồng dẫn sét xuống bãi tiếp địa, sử dụng các kẹp nối chuyên dụng, đảm bảo cho hệ thống kim, lưới thu sét trên mái và hệ thống nối đất được liên tục về điện (xem chi tiết lắp đặt trong các bản vẽ).

Điện trở nối đất của hệ thống chống sét sẽ được thiết kế bảo đảm nhỏ hơn 10Ω.

Nguyên tắc tính toán vùng bảo vệ của đầu thu ESE:

- Cách lắp đặt: đầu ESE có thể được lắp đặt trên cột độc lập hoặc trên kết cấu công trình cần bảo vệ sao cho đỉnh kim cao hơn các độ cao cần bảo vệ.

- Nguyên lý hoạt động :tạo ra tia phóng điện đi lên sớm hơn bất kỳ điểm nào trong khu vực được bảo vệ, từ đó tạo ra điểm chuẩn để sét đánh vào chính nó và như vậy là kiểm soát được đường dẫn sét và bảo vệ được công trình.

- Vùng bảo vệ: tùy theo loại đầu ESE, độ cao của cột thu sét và cấp độ bảo vệ mà sẽ cho ta bán kính bảo vệ.

Theo công thức $R_p = \sqrt{h(2D - h) + \Delta L(2D + \Delta L)}$

Trong đó :

h : chiều cao từ đầu thu đến bề mặt được bảo vệ (5m)

R_p : bán kính được bảo vệ

D : cấp độ bảo vệ

$\Delta L = 10^6 \Delta T$.

ΔT là thời gian phát tia tiên đạo của kim thu sét.

Lựa chọn kim thu sét có $\Delta T = 15 \Delta s \Rightarrow \Delta L = 10^6 * \Delta T * 10^{-6} s$.

Hệ thống chống sét cho công trình sử dụng kim thu sét chủ động phát xạ sớm, bán kính bảo vệ 1359m cấp bảo vệ III. Kim thu sét đặt trên mái của nhà lớp học xây mới (Nhà A4), đảm bảo hiệu quả bảo vệ tối đa cho toàn bộ dự án. Dây thoát sét đồng M70 luôn ống PVC D32 nối với hệ thống tiếp địa an toàn đảm bảo điện trở nối đất không vượt quá 10 ôm.

Hệ thống cọc nối đất chống sét gồm 6 cọc làm bằng thép mạ đồng D16 dài 2,4m. Bãi tiếp địa có 02 hộp kiểm tra tiếp địa được bắt vào tường nhà cao 1,5m so với cốt sàn. Kết nối giữa dây dẫn sét xuống bãi tiếp địa, và kết nối giữa các cọc tiếp địa với

nhau sử dụng bằng đồng tiếp địa 25x3mm, đảm bảo cho hệ thống kim, lưới thu sét trên mái và hệ thống nối đất được liên tục về điện.

Hệ thống tiếp địa bao gồm: cọc thép mạ đồng D16, băng đồng tiếp địa 25x3mm và phụ kiện đầu nối được bố trí theo hệ thống nối đất bao gồm nhiều điện cực có tác dụng tản năng lượng sét xuống đất an toàn và nhanh chóng. Các cọc nối đất chôn cách nhau 3m và liên kết với nhau bằng băng đồng tiếp địa 25x3mm. Đầu trên của cọc được đóng sâu dưới mặt đất 1,0m. Việc liên kết giữa cọc thép, dây tiếp địa và cáp đồng thoát sét bằng hàn nối điện tuân theo tiêu chuẩn chống sét 20TCN 46-48 hiện hành của Bộ Xây dựng và Tiêu chuẩn H.S của Singapore.

Điện trở nối đất của hệ thống chống sét sẽ được thiết kế bảo đảm $\leq 10\Omega$. Trong trường hợp nếu điện trở suất của đất quá lớn, khó đảm bảo được giá trị điện trở nêu trên thì có thể sử dụng hoá chất (GEM) làm giảm điện trở suất của đất, để đạt được giá trị điện trở nối đất theo yêu cầu. Hoặc dùng phương án khoan giếng thả cọc.

d. Hệ thống tiếp địa an toàn :

Tiếp địa an toàn: Hệ thống tiếp địa an toàn sử dụng cọc thép mạ đồng D16 dài 2,4m được liên kết với nhau bằng băng thép 25x3mm, đảm bảo điện trở tiếp đất không vượt quá 4 Ω . Toàn bộ vỏ tủ bảng điện bằng kim loại, ổ cắm đều được nối đất an toàn. Hệ thống nối đất an toàn cho thiết bị được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn sẽ được thiết kế bảo đảm 4 Ω .

5.2.2. Hệ thống điện nhẹ

Hệ thống điện nhẹ là một trong những thành phần quan trọng của trường mầm non. Chúng cung cấp sự an toàn cho học sinh và giáo viên (hệ thống điện thoại, hệ thống điện internet, hệ thống camera an ninh hay camera quan sát, hệ thống điện thoại, hệ thống âm thanh thông báo,...) và chúng cũng cho phép tất cả các dạng thông tin liên lạc hoạt động bên trong trường mầm non (điện thoại, máy tính, hệ thống thông báo công cộng và nhạc nền,...).

Ngày qua ngày, các hệ thống này trở thành một phần quan trọng và thiết yếu của Trường mầm non nếu được lắp đặt đúng chức năng. Do đó, các hệ thống này sẽ được thiết kế với một hệ thống dự phòng để có thể đảm bảo hệ thống vẫn hoạt động trong trường hợp có lỗi hệ thống. Các hệ thống điện nhẹ sẽ được thiết kế cho trường mầm non:

- Hệ thống điện thoại;
- Hệ thống điện internet;
- Hệ thống camera an ninh hay camera quan sát;
- Hệ thống điện thoại;
- Hệ thống âm thanh thông báo.

5.2.3. Hệ thống cấp thoát nước

a) Thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải. Nước mưa được thu vào hố ga lắng cặn rồi có thể xả vào hệ thống thoát nước chung của khu vực bằng hệ thống cống rãnh có nắp đậy.

b) Cấp nước

Nước cấp cho Trường mầm non vô cùng quan trọng do đó phải đảm bảo lượng nước cấp là luôn luôn liên tục.

- Nguồn cấp nước được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của khu vực vào bể chứa nước ngầm. Sau đó từ bể chứa cấp trực tiếp cho công trình qua máy bơm dẫn đến bể chứa nước trên mái của khối nhà. Từ các bể này nước được cấp trực tiếp theo hệ thống đường ống do áp lực xuống các khu vệ sinh.

- Nước sử dụng cho công trình gồm nước phục vụ cho các nhu cầu sinh hoạt (SH) và lượng nước cho cứu hỏa (CH) .

Sơ đồ nguyên lý hệ thống cấp nước:

Nước từ mạng lưới $\Rightarrow$ Bể chứa $\Rightarrow$ Máy bơm vận chuyển $\Rightarrow$ Két nước mái $\Rightarrow$ Đường ống cấp nước $\Rightarrow$ Thiết bị WC

- Bể chứa nước Sẽ được tính toán cụ thể trong giai đoạn thiết kế tiếp theo
- Hệ thống cấp nước lạnh Bao gồm hệ thống cấp nước lạnh công trình và hệ thống nước chữa cháy đảm bảo nhu cầu công trình.
- Hệ thống cấp nước nóng Hệ thống nước được cấp từ hệ thống năng lượng mặt trời (đặt bên ngoài trên mái công trình) thông qua trạm cấp nước nóng với các bồn chứa nước nóng với thiết bị gia nhiệt và các thiết bị cần thiết khác.

*** Sơ đồ cấp nước của Trường mầm non:**

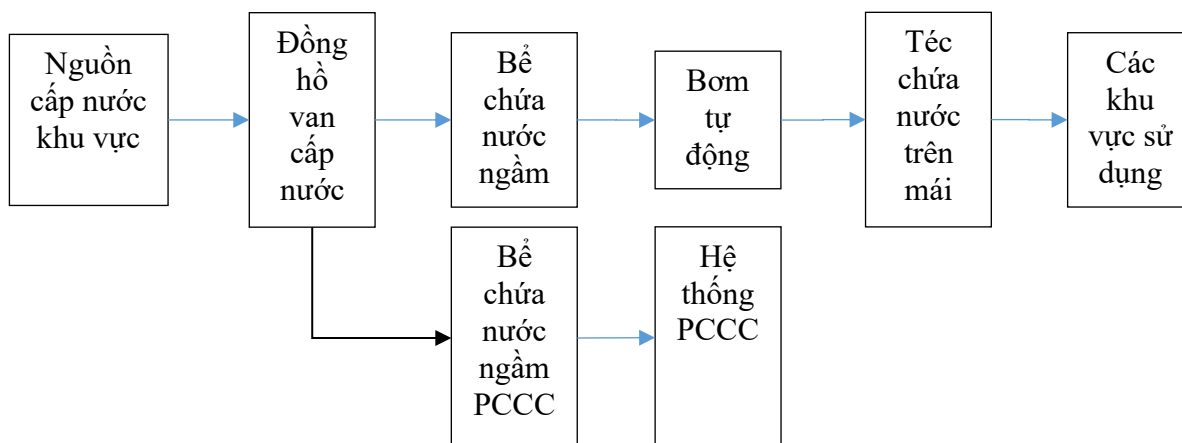
Giải pháp thiết kế

Xây dựng bể chứa nước ngầm đặt tại khu vực sân của trường mầm non góc phía Tây Nam khu đất dự án được đầu nối trực tiếp với hệ thống cấp nước thành phố.

Vật liệu sử dụng ống cấp nước:

- + Ống đứng cấp nước từ máy bơm đến chân công trình sử dụng ống nhựa HDPE, PN 10.
- + Ống đứng cấp nước từ chân công trình đến bể nước mái sử dụng ống nhựa PPR, PN 10.
- + Ống đứng cấp nước từ bể mái xuống các tầng sử dụng ống nhựa PPR, PN 10.
- + Ống cấp nước từ ống đứng đến các thiết bị dùng nước là ống nhựa PPR, PN 10.

Mạng lưới đường ống cấp nước: Nước từ két mái phân phối xuống các khu vệ sinh được thiết kế thông qua hệ thống ống góp đặt trên mái, các ống chính nối với ống góp và theo hộp kỹ thuật xuống các thiết bị dùng nước. Sơ đồ cấp nước như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ nguyên lý cấp nước tổng mặt

c) Thoát nước thải

❖ **Hệ thống thoát nước thải ngoài nhà:**

Nguyên tắc thiết kế hệ thống thoát nước thải sinh hoạt: Thiết kế đường ống theo nguyên tắc tự chảy, đảm bảo thoát nước triệt để, phù hợp với quy hoạch san nền.

- *Hướng thoát nước:* Được thoát vào bể xử lý nước thải rồi thoát vào ra hệ thống thoát nước chung khu vực

- *Giải pháp thoát nước:*

- Nước sinh hoạt, nước thải từ các thiết bị vệ sinh được thoát ra bằng các đường ống riêng, xí và tiểu thoát chung vào bể phốt, qua các ngăn lắng lọc sau đó được thoát vào hệ thống thoát nước của công trình thông qua các hố ga thoát nước thải. Hệ thống thoát nước thải ngoài công trình sử dụng ống nhựa PVC D150, D200. Sau sẽ thoát ra hệ thống thoát nước khu vực.

❖ **Hệ thống thoát nước thải trong nhà:**

* **Giải pháp thiết kế.**

+ Hệ thống thoát nước thải của công trình được thiết kế 2 mạng độc lập gồm mạng thoát nước rửa và mạng thoát nước từ các xí, tiểu.

+ Các ống thoát nước cùng các phụ kiện dùng ống nhựa u.PVC PN8

+ Hệ thống thoát nước rửa gồm nước từ các chậu rửa, nước từ các sàn khu WC sử dụng ống u.PVC D42-110 được đấu nối trực tiếp ra hệ thống thoát nước thải hạ tầng thông qua các hố ga thu nước ngoài nhà rồi thoát ra hệ thống thoát nước thải hạ tầng.

+ Ống thoát nước xí, tiểu: Tất cả các ống thoát nước từ xí, tiểu sử dụng ống u.PVC D60-D125 được thu gom về bể tự hoại trước khi thoát vào ra hệ thống thoát nước thải hạ tầng.

+ Các ống đứng thoát nước đều được bố trí nối với ống thông hơi có đường kính D60 – D75 và độ cao vượt khỏi mái 0,7m.

- + Bể tự hoại được đặt 1 ống thông hơi riêng có đường kính D75 và đưa cao vượt qua mái tối thiểu 0,7m.
- + Các ống thoát nước tự chảy ở trong nhà có độ dốc 1-3% hoặc không được nhỏ hơn 1/D.

Đối với từng dòng nước thải phát sinh sẽ tiến hành xử lý sơ bộ (tiền xử lý) sau đó xử lý triệt để tại hệ thống xử lý nước thải tập trung để đảm bảo đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNTM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Công trình sẽ xây dựng Hệ thống xử lý nước thải riêng. Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường theo quy định và được cấp phép bởi cơ quan chức năng. Sau đó, thải vào hệ thống thoát nước chung khu vực. Nước thải sinh hoạt, được thu gom đưa về bể tự hoại để khử sơ bộ trước khi vào Hệ thống xử lý nước thải công suất 20m³/ngày đêm.

Bảng 1.8. Nhu cầu xả nước thải của trường mầm non

TT	Công trình	Tiêu chuẩn áp dụng	Chỉ tiêu cấp nước	Số lượng	Nhu cầu cấp nước (m3)	Nhu cầu nước lớn nhất (K _{max} =1,2)	Tỉ lệ thu gom nước thải (%)	Nhu cầu xả thải (m3)
+	Giáo viên	QCVN 01:2021/BXD	25 L/người	50 người	1,25	1,5	100	1,5
+	Học sinh		25 L/người	580 người	14,5	17,4	100	17,4
+	Nước tưới cây, rửa đường		1,5 lít/m2 sàn/ngày đêm	3.000m ²	4.5	5,4	0	-
Tổng cộng								18,9

Theo tính toán bảng ở trên, nhu cầu xả nước thải của dự án là **20m³/ngày đêm**,

Công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung lựa chọn là **20m³/ngày đêm**.

Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải như sau: Nước thải → Bể Tiếp nhận → Bể điều hòa → Bể sinh học Thiếu khí → Bể sinh học Hiếu khí MBBR → Bể Lắng → Bể khử trùng → Nước thải sau xử lý. Ngoài ra có Bể chứa bùn.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNTM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.2.4. Hệ thống điều hòa không khí và thông gió

Điều hòa không khí và thông gió đóng vai trò rất quan trọng trong thiết kế trường mầm non. Có nhiều phương án thiết kế khác nhau tùy theo các yêu cầu của các bộ phận trong kế trường mầm non. Điều kiện tiện nghi càng cao, yêu cầu về điều hòa không khí càng cao.

a) Hệ thống điều hòa không khí

- Dựa trên đặc điểm kiến trúc của công trình kết hợp chặt chẽ với các công năng sử

dụng trong công trình cần phải đưa ra được một hệ thống điều hòa không khí đáp ứng mọi nhu cầu của công trình và không ảnh hưởng đến các hạng mục khác của công trình trong quá trình đưa vào vận hành và sử dụng.

- Do những đặc điểm trên, chúng tôi đề xuất sử dụng phương án điều hòa không khí cục bộ với dàn lạnh là loại dàn lạnh treo tường; Dàn nóng được treo ngoài nhà.

b) Hệ thống thông gió

- Hệ thống hút mùi WC sử dụng quạt gắn tường, quạt áp trần và thải trực tiếp ra bên ngoài.

- Đối với hệ thống thông gió phòng kỹ thuật: Sử dụng quạt gắn tường và thải trực tiếp ra bên ngoài.

5.2.5. Giải pháp thu gom và xử lý rác

- Bố trí 01 khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt thông thường có diện tích 20m² tại góc phía Đông Nam

- Bố trí 01 khu vực lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 21m² tại góc phía Đông Nam dự án bao gồm:

Trường mầm non bố trí khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt trong khuôn viên đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Có mái che cho khu vực lưu giữ; nền đảm bảo không bị ngập lụt, tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, không bị chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Phải bố trí vị trí phù hợp để đặt các dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải thông thường.

+ Dụng cụ, thiết bị lưu chứa phải phù hợp với từng loại chất thải và lượng chất thải phát sinh trong cơ sở. Các chất thải khác nhau nhưng cùng áp dụng một phương pháp xử lý được lưu giữ trong cùng một dụng cụ, thiết bị lưu chứa.

+ Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ.

- Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại tại khu lưu giữ chất thải trong trường mầm non thực hiện thống nhất theo quy định của Thông tư này và phải đáp ứng các yêu cầu sau đây:

+ Có thành cứng, không bị bụi vỡ, rò rỉ dịch thải trong quá trình lưu giữ chất thải;

+ Dụng cụ, thiết bị lưu chứa hóa chất thải phải được làm bằng vật liệu không có phản ứng với chất thải lưu chứa và có khả năng chống được sự ăn mòn nếu lưu chứa chất thải có tính ăn mòn. Trường hợp lưu chứa hóa chất thải ở dạng lỏng phải có nắp đậy kín để chống bay hơi và tràn đổ chất thải.

- Chất thải nguy hại và chất thải thông thường phải lưu giữ riêng tại khu vực lưu giữ chất thải trong khuôn viên Trường mầm non.

- Chất thải thông thường phục vụ mục đích tái chế và chất thải thông thường

không phục vụ mục đích tái chế được lưu giữ riêng.

5.2.6. Hệ thống giao thông:

Đường giao thông bên ngoài tiếp cận trực tiếp với công trình là ĐT 35, rộng trên 15m.

Hệ thống giao thông nội bộ bên ngoài được đổ bê tông nhựa, các tuyến đường được khớp nối đồng bộ với các tuyến đường quy hoạch xung quanh khu vực dự án.

5.3. Giải pháp thi công

5.3.1. Giải pháp bố trí công trường thi công:

Bố trí mặt bằng thi công dựa trên tổng mặt bằng xây dựng, bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công, trình tự thi công các hạng mục đề ra, có chú ý đến các quy định về an toàn lao động, các yếu tố thời tiết, vệ sinh môi trường, chống bụi, chống ồn, chống cháy, bảo đảm an ninh, không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

Vị trí xây dựng các hạng mục, vị trí các thiết bị máy móc, bãi tập kết nguyên, vật liệu, bãi gia công cốp pha, cốt thép, các kho xi măng, dụng cụ thi công, các tuyến đường tạm thi công, hệ thống đường điện, nước, hệ thống nhà ở, lán trại của cán bộ, công nhân viên được bố trí hợp lý và thuận tiện trong quá trình thi công công trình, tránh làm ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

Trong quá trình tổ chức thi công, nước sinh hoạt, nước mưa, và nước dư trong quá trình thi công (nước ngâm chống thấm sàn, nước rửa cốt liệu) được thu về các hố ga và thoát vào mạng thoát nước khu vực qua hệ thống rãnh tạm. Toàn bộ rác thải trong quá trình sinh hoạt và thi công được thu gom và vận chuyển đi đúng nơi quy định để đảm bảo vệ sinh chung và mỹ quan công trường.

a. Đường tạm:

Bố trí đường tạm cần lưu ý các yêu cầu sau :

- Đường phải có kết cấu tốt để phục vụ trong suốt quá trình thi công.
- Đường phải có hệ thống thoát nước tạm chống ngập vào mùa mưa.
- Thuận tiện cho công tác vận chuyển vật tư và thiết bị.

b. Văn phòng ban chỉ huy:

Văn phòng phải bố trí:

- Thuận tiện lối ra vào, thuận tiện cho công tác giao dịch với đối tác
- Thuận tiện việc quan sát, kiểm soát toàn bộ công trường
- Gọn gàng, sạch sẽ, cách biệt với lán trại đội thi công.

c. Lán trại đội thi công:

Bố trí lán trại đội thi công cần chú ý:

- Không nên nằm trên vị trí khu đất của các hạng mục xây dựng của công trình
- Thuận tiện cho việc tập kết vật tư, thiết bị cũng như lối đi lại trên công trường

- Gọn gàng, sạch sẽ, và nằm trong tầm kiểm soát của BCH

d. Bố trí khu vực thi công:

❖ *Khu vực gia công cốt thép*

Cốt thép nên để riêng từng loại theo đường kính

Cốt thép phải được kê hai đầu để dễ dàng cho việc cầu lắp và chống ngập nước khi trời mưa

Có khu tập trung sắt vụn, có bạt che chắn khi trời mưa

Khu vực gia công thép nên có mái che...

Thường xuyên quét dọn gọn gàng, sạch sẽ

❖ *Khu vực gia công, tập kết coppha*

Cần lưu ý :

- Cốt pha gia công được sắp xếp gọn gàng, để riêng theo từng loại, thường xuyên vệ sinh, bảo trì

- Đánh số hoặc tên cấu kiện lên coppha để dễ dàng cho việc lắp dựng

- Thường xuyên quét dọn sạch sẽ...

e. Bố trí các khu tiện ích

❖ *Khu sản xuất cấu kiện đúc sẵn*

Cần lưu ý :

- Bãi đúc sẵn nên có bề mặt bằng phẳng

- Thuận tiện trong việc vận chuyển bê tông dư của công trường đến bãi sản xuất.

- Thường xuyên quét dọn sạch sẽ...

❖ *Khu vệ sinh, tập trung rác*

- Nên bố trí ở cuối hướng gió, ít người qua lại, gần nơi thoát nước

- Thường xuyên quét dọn sạch sẽ...

❖ *Nơi để xe công nhân*

- Gần cổng ra vào, có người canh giữ bảo vệ tài sản

- Có lan can che chắn, chia khu

f. Bố trí thiết bị thi công:

❖ *Bố trí cầu tháp cần lưu ý*

- Thuận tiện, an toàn cho quá trình lắp dựng, vận hành và tháo dỡ

- Bán kính hoạt động bao phủ khu vực gia công và thi công xây dựng

- Vị trí lắp đặt cầu có thể gông, neo vào công trình khi chiều cao cầu trên 30m

- Vị trí lắp đặt cầu phải bố trí kết cấu móng vững chắc: thông thường có thể làm móng riêng cho cầu tháp hoặc tận dụng móng của công trình làm móng cầu

❖ *Bố trí Hoist*

- Thuận tiện, an toàn cho quá trình lắp dựng, vận hành và tháo dỡ
- Thuận tiện cho việc vận chuyển vật tư từ bãi tập kết vào các tầng
- Vị trí lắp đặt có thể gông, neo vào công trình

❖ *Bố trí thang tải*

- Thang tải thường được sử dụng cho công trình thấp tầng(nhỏ hơn 5 tầng)
- Thuận tiện, an toàn cho quá trình lắp dựng, vận hành và tháo dỡ
- Vị trí lắp đặt có thể gông, neo vào công trình
- Thuận tiện cho việc vận chuyển vật tư từ bãi tập kết vào các tầng

5.3.3. Tiến độ thi công

Tiến độ thực hiện năm 2025-2028:

Chương II

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

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

Dự án “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh” Thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh, Thành Phố Hà Nội do Ban Quản Lý Dự Án Đầu Tư Xây Dựng Huyện Mê Linh là chủ đầu tư phù hợp với các văn bản pháp lý sau về quy hoạch bảo vệ môi trường:

- Phù hợp với Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH 14 ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

Nghị quyết số 13/NQ-HĐND ngày 11/07/2024 của HĐND huyện về phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công của huyện Mê Linh; Chấp thuận chủ trương hỗ trợ kinh phí cho Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh thực hiện dự án: Cải tạo, sửa chữa nâng cấp trụ sở làm việc Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh. Kèm theo phụ lục số 03 Chủ trương đầu tư dự án: Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường MN Chi Đông, huyện Mê Linh.

Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng về “Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá trong điều kiện kinh tế thị trường, định hướng xã hội chủ nghĩa”.

Thực hiện Nghị quyết Trung ương 2 khóa VIII và các chủ trương của Đảng, Nhà nước về định hướng chiến lược phát triển giáo dục - đào tạo trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa, lĩnh vực giáo dục và đào tạo nước ta đã đạt được những thành tựu quan trọng, góp phần to lớn vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Cụ thể là: Đã xây dựng được hệ thống giáo dục và đào tạo tương đối hoàn chỉnh từ mầm non đến đại học. Cơ sở vật chất, thiết bị giáo dục, đào tạo được cải thiện rõ rệt và từng bước hiện đại hóa. Số lượng học sinh, sinh viên tăng nhanh, nhất là ở giáo dục đại học và giáo dục nghề nghiệp. Chất lượng giáo dục và đào tạo có tiến bộ. Đội ngũ nhà giáo và cán bộ quản lý giáo dục phát triển cả về số lượng và chất lượng, với cơ cấu ngày càng hợp lý. Chi ngân sách cho giáo dục và đào tạo đạt mức 20% tổng chi ngân sách nhà nước. Xã hội hóa giáo dục được đẩy mạnh; hệ thống giáo dục và đào tạo ngoài công lập góp phần đáng kể vào phát triển giáo dục và đào tạo chung của toàn xã hội. Công tác quản lý giáo dục và đào tạo có bước chuyển biến nhất định.

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

Môi trường hiện trạng khu vực dự án theo số liệu đo đạc có chất lượng môi trường tương đối tốt, các chỉ số môi trường không khí xung quanh, nước thải, môi trường đất đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn, môi trường vẫn còn khả năng tiếp nhận dự án.

Khu vực dự án không có các loài động thực vật quý hiếm, trong khu vực dự án không có các đối tượng di tích lịch sử, đối tượng nhạy cảm nào.

Vì vậy, việc thực hiện Dự án hoàn toàn phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội và khả năng chịu tải môi trường.

Từ các số liệu kết quả môi trường nền khu vực thực hiện dự án, có thể kết luận môi trường hiện tại vẫn đảm bảo chất lượng tốt, các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép về môi trường trường không khí, môi trường đất, nước thải. Việc thực hiện triển khai dự án đảm bảo tiếp nhận và không ảnh hưởng tới việc thi công xây dựng và giai đoạn vận hành dự án.

Chương III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

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

Nguồn cung cấp số liệu: Trên cơ sở khảo sát khu đất thực hiện dự án và khu vực lân cận, số liệu do Đơn vị tư vấn phối hợp với Chủ dự án khảo sát thực tế. Khu vực dự án thuộc hạ tầng kỹ thuật của Thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh, Thành Phố Hà Nội, cơ sở hạ tầng tương đối hoàn thiện. Do đó môi trường sinh thái ở đây khá nghèo nàn, trong khu vực dự án không có loài động, thực vật quý hiếm nào sinh sống. Hệ sinh thái của dự án thuộc hệ sinh thái đô thị. Bao gồm:

Hệ sinh thái đô thị

Quần xã sinh vật ở đây là quần xã sinh vật nhân tạo, chủ yếu gồm các loại cây trồng, vật nuôi cung cấp các nhu cầu cần thiết cho nhân dân địa phương.

- Thực vật: Các loại cây xanh đô thị được trồng dọc theo các tuyến đường giao thông, giải phân cách và các khu vực công cộng, phổ biến là Sấu, Bàng, Phượng vĩ, Xà cừ, Hoa sữa, Lộc Vừng, Liễu, Bàng lã, Muồng đen, Keo...
- Động vật chủ yếu là các loài vật nuôi trong nhà như: chó, mèo, chuột, chim: Chim sẻ, Chèo mào, Sáo mỏ vàng, Chích chòe, Bò câu..
- Bò sát: Thạch sùng, Thằn lằn bóng, thằn lằn đuôi dài....;
- Côn trùng: ong, bướm, muỗi, ruồi, gián, kiến,...
- Loài gặm nhấm: chuột, ...
- Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên của khu vực:

** Đánh giá đánh giá tính nhạy cảm và khả năng chịu tải của môi trường:*

Các kết quả phân tích môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án cho thấy điều kiện hiện trạng chất lượng môi trường tự nhiên tại đây tương đối tốt.

Các thông số quan trắc chất lượng môi trường không khí, môi trường đất đều nằm trong giới hạn cho phép.

+ Giai đoạn thi công xây dựng: đảm bảo theo các quy định thoát nước thải của UBND thành phố Hà Nội (QĐĐHN 02:2014/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội).

+ Giai đoạn vận hành: đảm bảo theo các quy định thoát nước thải của UBND thành phố Hà Nội (QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt).

Môi trường sinh thái ở đây khá nghèo nàn, trong khu vực dự án không có loài động, thực vật quý hiếm nào sinh sống.

Qua đó có thể kết luận rằng địa điểm lựa chọn thực hiện dự án phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên của khu vực.

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

- Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải:

+ Giai đoạn thi công xây dựng: hệ thống thoát nước chung của khu vực

+ Giai đoạn vận hành: hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Giai đoạn thi công xây dựng: đảm bảo theo các quy định thoát nước thải của UBND thành phố Hà Nội (QĐTĐHN 02:2014/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn thủ đô Hà Nội).

+ Giai đoạn vận hành: đảm bảo theo các quy định thoát nước thải của UBND thành phố Hà Nội (QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt).

- Đơn vị quản lý công trình thủy lợi trong trường hợp xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có): Dự án không xả nước thải vào công trình thủy lợi nên không thực hiện nội dung này.

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

Để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường vật lý trong khu vực dự án, các mẫu khí, nước, đất đã được tiến hành đo đạc lấy mẫu và phân tích. Việc quan trắc môi trường được thực hiện bởi Công ty Cổ phần Nextech Ecolife – Phòng thử nghiệm.

Công ty Cổ phần Nextech Ecolife đã được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS số 301 ngày 06/5/2022.

Đoàn khảo sát đã sử dụng các thiết bị đo nhanh tại hiện trường là các thiết bị hiện số, đồng thời cũng tiến hành hấp thụ các chất ô nhiễm vào các dung dịch hấp thụ tương ứng và sau đó bảo quản trong các hòm chuyên dụng lưu mẫu, bảo quản mẫu, chuyên chở về phòng thí nghiệm để phân tích trên các thiết bị có độ chính xác cao.

Cơ sở lựa chọn vị trí lấy mẫu phân tích môi trường nền của dự án:

Các vị trí lấy mẫu là các địa điểm trực tiếp đại diện, mang tính đặc trưng cho hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường của khu vực thực hiện dự án.

+ *Tại khu vực thực hiện dự án Đơn vị khảo sát môi trường nền đã tiến hành lấy 06 mẫu không khí xung quanh dự án, vị trí lấy mẫu không khí nằm ở 3 vị trí khác nhau trên khuôn viên trường.*

+ *Tiến hành lấy 3 mẫu nước thải dự án, vị trí lấy mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực.*

+ *Tiến hành lấy 3 mẫu đất dự án, vị trí lấy mẫu tại vị trí xây dựng dự án.*

Thời gian lấy mẫu quan trắc môi trường hiện trạng:

+ Đợt 1: ngày 11/01/2025 (sáng)

+ Đợt 1: ngày 11/01/2025 (trưa)

+ Đợt 3: ngày 11/01/2025 (chiều)

Bảng 3.1. Tọa độ vị trí các điểm quan trắc môi trường nền

STT	Mẫu		Mô tả vị trí lấy mẫu
1	Ngày 11/01/2025	KK1	+ KXQ.250111.007 - Mẫu không khí tại cổng phía Đông Bắc khu đất dự án (Buổi sáng). Tọa độ: X=2346438, Y=578213
		KK2	+ KXQ.250111.008 - Mẫu không khí tại đường phía Nam khu đất dự án (Buổi sáng). Tọa độ: X=2344773, Y=580496.
		KK3	+ KXQ.250111.009 - Mẫu không khí tại cổng phía Đông Bắc khu đất dự án (Buổi trưa). Tọa độ: X=2346438, Y=578213.
		KK4	+ KXQ.250111.010 - Mẫu không khí tại đường phía Nam khu đất dự án (Buổi trưa). Tọa độ: X=2344773, Y=580496.
		KK5	+ KXQ.250111.011 - Mẫu không khí tại cổng phía Đông Bắc khu đất dự án (Buổi chiều). Tọa độ: X=2346438, Y=578213.
		KK6	+ KXQ.250111.012 - Mẫu không khí tại đường phía Nam khu đất dự án (Buổi chiều). Tọa độ: X=2344773, Y=580496.
2	Ngày 11/01/2025	NT1	+ NT.250111.005 - Mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực (Buổi sáng). Tọa độ: X=2346537, Y=578234.
		NT2	+ NT.250111.006 - Mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực (Buổi trưa). Tọa độ: X=2346537, Y=578234.
		NT3	+ NT.250111.007 - Mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực (Buổi chiều). Tọa độ: X=2346537, Y=578234.
3	Ngày 11/01/2025	Đ1	+ Đ.250111.004 - Mẫu đất tại vị trí xây dựng dự án (Buổi sáng). Tọa độ: X=2346532, Y=578212.
		Đ2	+ Đ.250111.005 - Mẫu đất tại vị trí xây dựng dự án (Buổi trưa). Tọa độ: X=2346532, Y=578212.
		Đ3	+ Đ.250111.006 - Mẫu đất tại vị trí xây dựng dự án (Buổi chiều). Tọa độ: X=2346532, Y=578212.

3.1. Hiện trạng môi trường không khí:

Hiện trạng chất lượng môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án được đánh giá tổng quát thông qua các kết quả đo đạc, phân tích tại 3 đợt khác nhau trong khu vực dự án. Kết quả quan trắc được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.2. Chất lượng môi trường không khí xung quanh

TT		1	2	3	4	5	6	7	8
Chỉ tiêu		Nhiệt độ ^(b)	Độ ẩm ^(b)	Tốc độ gió ^(b)	SO ₂ ^(b)	Tiếng ồn ^(b)	CO ^(b)	NO ₂ ^(b)	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(b)
Đơn vị		°C	%	m/s	µg/Nm ³	dBA	µg/Nm ³	µg/Nm ³	µg/Nm ³
Ngày 11/01/2025	KK1	18,2	57,5	1,3	119	57,6	<5.100	79,0	117
	KK2	18,4	58,6	1,4	110	56,8	<5.100	101	145
	KK3	17,9	57,7	1,5	108	57,3	<5.100	107	133
	KK4	17,7	57,2	1,4	138	57,5	<5.100	94,0	126
	KK5	17,8	58,1	1,3	145	58,2	<5.100	88,3	112
	KK6	18,1	58,3	1,4	137	55,5	<5.100	71,7	119
QCVN 05:2023/BTNMT		-	-	-	350	70 ⁽¹⁾	30	200	300

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife)

➤ Ghi chú:

- “-”: Không quy định;

+ KXQ.250111.007 - Mẫu không khí tại cổng phía Đông Bắc khu đất dự án (Buổi sáng).
Tọa độ: X=2346438, Y=578213 (KK1).

+ KXQ.250111.008 - Mẫu không khí tại đường phía Nam khu đất dự án (Buổi sáng).
Tọa độ: X=2344773, Y=580496 (KK2).

+ KXQ.250111.009 - Mẫu không khí tại cổng phía Đông Bắc khu đất dự án (Buổi trưa).
Tọa độ: X=2346438, Y=578213 (KK3).

+ KXQ.250111.010 - Mẫu không khí tại đường phía Nam khu đất dự án (Buổi trưa).
Tọa độ: X=2344773, Y=580496 (KK4).

+ KXQ.250111.011 - Mẫu không khí tại cổng phía Đông Bắc khu đất dự án (Buổi chiều).
Tọa độ: X=2346438, Y=578213 (KK5).

+ KXQ.250111.012 - Mẫu không khí tại đường phía Nam khu đất dự án (Buổi chiều).
Tọa độ: X=2344773, Y=580496 (KK6).

- **QCVN 05: 2023/BTNMT**- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí (trung bình 1 giờ);

- ⁽¹⁾: **QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

➤ **Nhận xét:**

- Kết quả đo đạc, phân tích các thông số của các mẫu không khí xung quanh lấy tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT;

➤ Đánh giá sức chịu tải của môi trường không khí xung quanh khu vực dự án:

Qua đó có thể đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường không khí khu vực dự án là tương đối tốt đối với Bụi lơ lửng, CO, NO₂, SO₂.

➤ Kết luận:

Chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm, các kết quả đo đạc, phân tích đều nằm trong quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho phép. Như vậy có thể kết luận môi trường không khí xung quanh khu vực dự án có chất lượng tốt, đảm bảo cho việc triển khai thực hiện dự án.

3.2. Hiện trạng môi trường nước thải

Hiện trạng chất lượng nước thải tại khu vực thực hiện dự án được đánh giá tổng quát thông qua các kết quả đo đạc, phân tích tại 3 đợt khác nhau trong khu vực dự án. Kết quả quan trắc được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 3.3. Kết quả phân tích mẫu nước thải của trường mầm non

TT		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Chỉ tiêu		pH ⁽¹⁾	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N) ⁽¹⁾	Sunfua ⁽¹⁾	Phosphat (PO ₄ ³⁻ -P) ⁽¹⁾	BOD ₅ ⁽¹⁾	TSS ^(b)	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) ⁽¹⁾	Dầu mỡ ĐTV ⁽¹⁾	TDS ⁽¹⁾	Chất HDBM ⁽¹⁾	Coliform ⁽¹⁾
Đơn vị		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/l	MPN/100mL
Ngày 11/01/2025	NT1	7,4	12,4	<0,05	1,44	24	32	6,87	2,11	545	2,09	1.700
	NT2	7,4	10,5	<0,05	1,33	21	29	8,03	2,08	556	2,19	1.400
	NT3	7,4	10,3	<0,05	1,19	18	38	9,34	2,10	542	2,15	1.100
QCVN 14:2008/BTNMT		5 ÷ 9	50	4	10	50	100	10	20	1.000	5	5.000

(Nguồn: Công ty Cổ phần Nextech Ecolife)

Ghi chú:

+ NT.250111.005 - Mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực (Buổi sáng). Tọa độ: X=2346537, Y=578234 (NT1).

+ NT.250111.006 - Mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực (Buổi trưa). Tọa độ: X=2346537, Y=578234 (NT2).

+ NT.250111.007 - Mẫu nước thải tại vị trí đầu nối vào cống thoát nước khu vực (Buổi chiều). Tọa độ: X=2346537, Y=578234 (NT3).

- **Quy chuẩn so sánh:** QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

(1): Phép thử đã được chứng nhận Vimcerts.

Nhận xét: Dựa trên các kết quả đo đạc, phân tích ở trên ta có thể thấy các mẫu nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

3.3. Hiện trạng môi trường đất

Hiện trạng chất lượng đất tại khu vực thực hiện dự án được đánh giá tổng quát thông qua các kết quả đo đạc, phân tích. Kết quả quan trắc được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.4. Kết quả phân tích mẫu đất của trường mầm non

TT		1	2	3	4	5
Chỉ tiêu		Cadimi (Cd) ^(b)	Đồng (Cu) ^(b)	Arsenic (As) ^(b)	Chì (Pb) ^(b)	Kẽm (Zn) ^(b)
Đơn vị		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Ngày 11/01/2025	Đ1	<0,4	22,6	<0,2	<14	22,9
	Đ2	<0,4	22,1	<0,2	<14	20,5
	Đ2	<0,4	19,9	<0,2	<14	25,8
QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn Loại 2		10	500	50	400	600

(Nguồn: Công ty Cổ
phần Nextech Ecolife)

Ghi chú:

+ Đ.250111.006 - Mẫu đất tại vị trí xây dựng dự án (Buổi chiều). Tọa độ: X=2346532, Y=578212 (Đ1).

+ Đ.250111.005 - Mẫu đất tại vị trí xây dựng dự án (Buổi trưa). Tọa độ:
X=2346532, Y=578212 (Đ2).

+ Đ.250111.004 - Mẫu đất tại vị trí xây dựng dự án (Buổi sáng). Tọa độ:
X=2346532, Y=578212 (Đ3).

Quy chuẩn so sánh: QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

➤ **Đánh giá khả năng chịu tải của môi trường đất**

Dựa trên các kết quả đo đạc, phân tích ở trên ta có thể thấy thông số đều nằm trong mức giới hạn cho phép so với QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất.

❖ ***Kết luận chung***

Đất tại khu vực dự án có chất lượng tốt, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

Chất lượng đất tại khu vực dự án có chất lượng tốt, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép quy định tại các quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

Chương IV

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

1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn cải tạo:

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của hoạt động chuẩn bị thi công

1.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải của hoạt động chuẩn bị

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn

- Hoạt động phát quang thảm thực vật;
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thực hiện dựng kho bãi tập kết nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, khu vực tập kết chất thải.

b) Nguồn phát sinh bụi, khí thải

- Hoạt động của các phương tiện vận tải tập kết nguyên vật liệu, máy móc;
- Hoạt động của các máy móc phục vụ cho hoạt động phát quang thực vật.

c) Nguồn phát sinh nước thải

Nước thải sinh hoạt

- Trong giai đoạn chuẩn bị, nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân làm kho bãi, phát quang thực vật.

Nước mưa

- Nước mưa cuốn theo đất đá, cát sỏi và các vật chất khác trong khu vực dự án chảy theo cống thoát nước chung của khu vực

1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải của hoạt động chuẩn bị

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn chuẩn bị của dự án các tiếng ồn và độ rung **phát sinh** chủ yếu từ:

- Các phương tiện vận tải chuyên chở tập kết vật liệu, máy móc thiết bị...;
- Hoạt động của các phương tiện bố trí tạo mặt bằng khu tập kết nguyên vật liệu và chất thải.

1.1.3. Các đối tượng bị tác động của hoạt động chuẩn bị

- Người công nhân thi công trên công trường;
- Các hộ dân cư sinh sống tại hai bên tuyến đường vận chuyển chất thải trong giai đoạn chuẩn bị của dự án;
- Người và các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường nơi gần khu vực dự án...;
- Tác động đến môi trường xung quanh như: Môi trường không khí, môi trường

đất, môi trường nước mặt tại khu vực.

1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong hoạt động thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng tác động chủ yếu phát sinh trong giai đoạn này, nó ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, đời sống kinh tế xã hội, để hạn chế tối đa các tác động xấu, trước hết cần xác định rõ ràng đối tượng và phạm vi ảnh hưởng trong suốt giai đoạn này.

Tác động chủ yếu tới các đối tượng:

Người công nhân trực tiếp thi công xây dựng tại công trường;

Các hộ dân cư sinh sống tại hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải của dự án;

Người và các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường nơi gần khu vực dự án...

Tác động đến môi trường xung quanh như: Môi trường không khí, môi trường đất, môi trường nước mặt tại khu vực.

Phạm vi ảnh hưởng:

Trong suốt thời gian thi công kể từ lúc bắt đầu thi công tới thời điểm hoàn thiện công trình.

Phạm vi ảnh hưởng chủ yếu tới toàn bộ khu vực nơi mà dự án được triển khai

Dọc hai bên tuyến đường giao thông mà các phương tiện của dự án thực hiện công tác vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải.

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

1.3.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

a. Nước thải sinh hoạt:

+ Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công ưu tiên tuyển dụng công nhân vốn định cư tại địa phương, người lao động sẽ về nhà ăn uống, vệ sinh cá nhân nên lượng nước thải phát sinh tại công trường gần như không đáng kể.

+ Đảm bảo 100% lượng công nhân không ăn uống, tắm giặt tại công trường

+ Có kế hoạch tổ chức thi công hợp lý để giảm tối đa lượng nhân công trên công trường trong từng thời điểm thi công.

+ Tuyên truyền, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh chung, sử dụng tiết kiệm nước cho người lao động.

+ Để thuận tiện và tiện lợi cho công nhân lao động động và cán bộ làm việc tại công trường, Dự án sử dụng nhà vệ sinh di động trong giai đoạn thi công cải tạo. Bố trí 06 nhà vệ sinh di động đảm bảo đáp ứng nhu cầu cá nhân của lực lượng công nhân đi vệ sinh tại các công trường. Điểm đặt nhà vệ sinh phải đặt cách xa nguồn nước sử dụng, đáp ứng đúng theo tiêu chuẩn quy định của Bộ Y tế và Bộ xây dựng.

Một số thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh công cộng:

Vật liệu: Modul nguyên khối, vật liệu Composite.

Kích thước: Phủ bì: 90 x 135 x 260 cm

- Lọt lòng: 200 x 85 x 106 cm
- Dung tích bể chứa nước sạch: 400 (Lít)
- Dung tích bể chứa nước thải: 400 (Lít)

Tính năng:

- Tiết kiệm nước tối đa 70%- 90%
- Thân thiện với môi trường
- Không gian rộng tạo cảm giác thoải mái dễ chịu cho người sử dụng.
- Dễ dàng vệ sinh làm sạch
- Dễ lắp ghép thành đôi, thành dãy.
- Dễ di chuyển vị trí theo ý muốn

Bể chứa nước thải trong các buồng vệ sinh di động là công trình xử lý nước thải sơ bộ, đồng thời thực hiện 2 chức năng: lắng nước thải và lên men cặn lắng.

Thời gian nước lưu trong bể từ 1-3 ngày nên vận tốc nước chảy trong bể rất nhỏ. Do đó trong quá trình chuyển động, các hạt cặn sẽ chịu tác dụng của trọng lực, lắng dần xuống đáy bể. Cặn lắng giữ lại trong bể từ 3 – 6 tháng, các chất hữu cơ trong cặn lắng sẽ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật yếm khí. Nhờ vậy, cặn sẽ lên men, mất mùi hôi và giảm thể tích. Tốc độ lên men nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải, lượng vi sinh vật có trong lớp cặn,... Nhiệt độ càng cao tốc độ lên men cặn càng nhanh. Kết quả của quá trình lên men cặn là sẽ xử lý được cặn tươi, các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy thành các chất đơn giản gồm H₂O, CO₂, CH₄,... Độ ẩm của cặn tươi vào bể và cặn khi lên men tương ứng là 95% và 90%.

Bùn cặn ở đáy bể sẽ được hút và đem đi xử lý định kỳ. Mỗi lần lấy phải để khoảng 20% lượng cặn đã lên men lại trong bể để làm giống men cho bùn cặn tươi mới lắng, tạo điều kiện cho quá trình phân hủy cặn..

Định kì 01 tuần/lần tiến hành hút bùn thải tại các nhà vệ sinh di động. Phải đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động cải tạo cũng như không ảnh hưởng đến các hoạt động dân sinh bên ngoài khu vực Dự án. Toàn bộ lượng bùn cặn hút lên sẽ được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng tới vận chuyển bằng các phương tiện chuyên dụng để xử lý và đổ thải theo đúng quy định.

b. Nước thải thi công:

- + Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa...
- + Tất cả nước thải phát sinh từ công trình như nước rửa xe, nước bảo dưỡng bê tông,... sẽ được chảy qua các hố lắng cát, một phần được tái sử dụng để rửa xe, vệ sinh máy móc thiết bị, một phần sau khi tách dầu mỡ và lắng cặn được đưa khỏi hiện trường thông qua một hệ thống thoát nước tạm thời được thiết kế phù hợp trước khi xả vào nguồn nước.
- + Trong quá trình thi công cần thực hiện an toàn về máy móc, thiết bị thi công, hạn

chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

+ Không tập trung các nguyên vật liệu gần hệ thống thoát nước để ngăn ngừa rò rỉ vào đường thoát thải.

+ Không bố trí để vật liệu đổ thải ở gần nguồn nước.

+ Tránh việc hình thành các vũng nước trong khu vực công trường nhằm hạn chế quá trình phát triển ruồi muỗi, chuột bọ, để bảo vệ sức khỏe cho công nhân.

+ Định kỳ 1 tháng/lần kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

+ Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay thế dầu sẽ được đưa tới các gara bên ngoài để bảo dưỡng nhưng hạn chế đến mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy ra công trường.

+ Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại do xe vận chuyển gây ra.

+ Bố trí 1 đến 2 máy phun xịt rửa xe cao cấp trên công trường để rửa các loại xe ra vào công trường thi công.

Thông số máy phun xịt:

+ Tốc độ: 1450 v/p;

+ Pistol lõi sứ (trắng);

+ Áp suất: 200bar;

+ Lưu lượng: 21 L/phút;

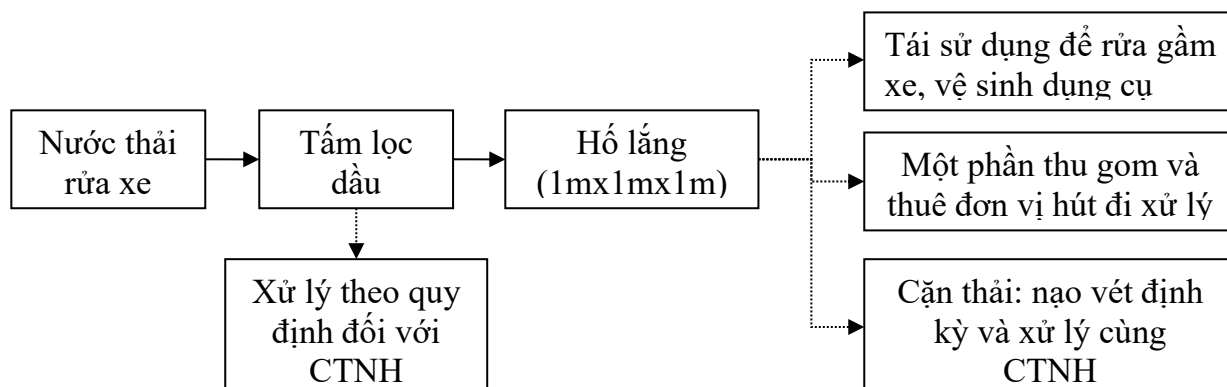
+ Công suất: 7,5Kw – 10HP;

+ Điện áp: 380V;

+ Trọng lượng: 63kg.

Phương án thu gom và xử lý nước thải rửa xe:

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải rửa xe cho giai đoạn cải tạo như hình sau:



Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu gom xử lý nước thải rửa xe

Nước thải rửa xe sẽ được thu gom về hồ ga lắng cạnh được bố trí tại cổng công trường thi công. Tại hồ lắng, nước thải này sẽ được lọc qua tấm lọc dầu, lượng dầu mỡ trong quá

trình phun xịt sẽ được giữ lại tại lớp lọc, tần suất thay tấm lọc dầu là 2 tuần/lần và có thể thay đổi phụ thuộc vào thực tế. Lượng nước thải còn lại bao gồm bùn thải, đất, cát sẽ được lắng tại hố lắng (kích thước 1mx1mx1m). Sau thời gian lắng, lượng nước sau lắng được tuần hoàn sử dụng để rửa xe và vệ sinh dụng cụ, một phần được thu gom và thuê đơn vị có chức năng hút đi xử lý theo quy định. Tấm lọc dầu thải bỏ sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định đối với loại CTNH.

Tấm lọc dầu dự kiến sẽ sử dụng:

- Tên: Tấm lọc dầu SOS-1
- Xuất xứ: Mỹ
- Đặc điểm:
 - + Được sản xuất từ 100% sợi tái chế của ngành công nghiệp dệt
 - + Có khả năng lọc dầu, váng dầu rất mỏng trong nước thải
 - + Chịu được dòng chảy với lưu tốc tối đa 250m³/ giờ/ 1m²
 - + Có khả năng hút lượng dầu gấp 20 lần trọng lượng bản thân
 - + Cách sử dụng đơn giản (cho nước nhiễm dầu chảy qua) thay vì phải đầu tư thiết bị tách dầu-nước đắt tiền
 - + Hiệu quả kinh tế cao do có thể tái sử dụng nhiều lần
- Quy cách: rộng 1,5m x dày 5mm
- Trọng lượng riêng: 0,434 kg/m²
- Cường độ chịu kéo giãn: dọc: 53,52kg; ngang: 40,37kg
- Độ giãn dài giới hạn: dọc: 131%; ngang: 172%
- Hằng số điện môi: 0,72 cm/sec
- Kích thước mở giữa các sợi: 100-140 micron

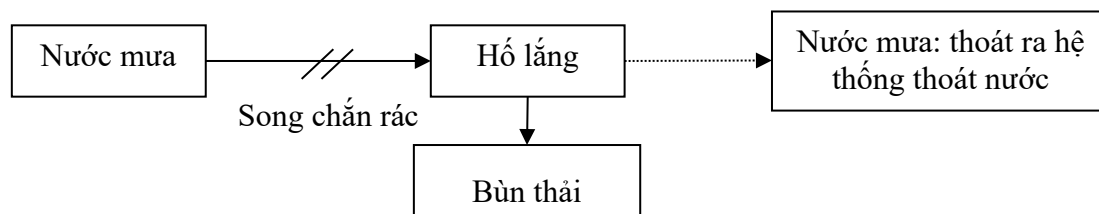
Lượng cặn thải lắng đọng tại hố lắng sẽ được nạo vét định kỳ 01 tháng/1 lần và được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý cùng với các chất thải nguy hại khác theo quy định.

c. Nước mưa chảy tràn:

+ Trong giai đoạn cải tạo, nước mưa cuốn theo đất, cát, xi măng rơi vãi từ bề mặt được dẫn vào hố lắng trước khi chảy tràn vào nguồn tiếp nhận. Bùn lắng được nạo vét khi giai đoạn xây dựng kết thúc.

+ Xây dựng các biển báo và nội quy cấm các thiết bị máy móc, dụng cụ chuyên dụng được rửa tại các nguồn nước hoặc khu vực chảy xuống nguồn nước, các kênh mương hiện tại của khu vực. Đảm bảo việc thoát nước mưa từ công trình thi công không tồn đọng trực tiếp ở các nguồn nước, các kênh mương hiện tại.

Chủ Dự án sẽ xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước mưa như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn

+ Đối với từng khu vực riêng biệt trên công trường, quá trình san gạt sẽ tiến hành đồng thời giữa đào đắp và lu lèn, đất đá san gạt sẽ được đào đắp và nén chặt dứt điểm theo từng khu vực, chất thải rắn không thải bỏ bừa bãi,... Như vậy khi có mưa sẽ hạn chế được tác động của nước mưa chảy tràn.

+ Định kỳ 01 tháng/lần nạo vét bùn thải từ các hố ga lắng cặn, bùn thải được vận chuyển đổ thải cùng với CTR xây dựng.

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

a. Các biện pháp quản lý CTR sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt sinh trong khi thi công chủ yếu là các hợp chất hữu cơ (rau, thức ăn thừa, ...), gói đựng đồ ăn, ... thành phần không độc hại, khối lượng nhỏ, dễ phân hủy sẽ được thu gom và xử lý theo biện pháp tập trung vào thùng chứa CTRSH tạm thời trên công trường. Chủ Dự án đặt các thùng đựng rác chuyên dụng xung quanh khu vực thi công để thu gom. Vị trí cụ thể của từng thùng rác sẽ do nhà thầu thi công quyết định, phụ thuộc vào điều kiện lao động và các yếu tố khác sao cho không gây cản trở, vướng mắc cho các hoạt động trên công trường.

+ Ký hợp đồng với đơn vị vệ sinh môi trường của địa phương tới thu gom vận chuyển cùng với CTRSH của địa phương. Hàng ngày, đơn vị vệ sinh môi trường của địa phương tới thu gom vận chuyển cùng với CTRSH của địa phương đến bãi rác theo quy định để xử lý.

Ngoài ra, một số biện pháp giảm thiểu chất thải sinh hoạt do công nhân gây ra như:

+ Trước khi thi công, một thủ tục kiểm soát chất thải (lưu trữ, cung cấp thùng đựng rác, kế hoạch quét dọn công trường, kế hoạch dỡ bỏ các thùng, ...) cần được nhà thầu chuẩn bị và theo sát cẩn thận trong các hoạt động xây dựng.

+ Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân, giáo dục cho công nhân ý thức bảo vệ môi trường.

+ Tập huấn cho công nhân các quy định và các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

+ Không cho phép vứt rác bừa bãi và cầu thả trong việc xử lý tất cả rác thải. Tại tất cả các nơi làm việc, nhà thầu cung cấp các thùng rác, các khu tạm lưu rác và các phương tiện thu gom rác thải.

+ Bố trí các thùng rác trên công trường: Bố trí ít nhất 03 thùng rác loại 120 lít tại Dự án, vị trí cụ thể của từng thùng rác sẽ do nhà thầu thi công quyết định, phụ thuộc vào điều kiện lao động và các yếu tố khác sao cho không gây cản trở, vướng mắc cho các hoạt

động trên Dự án. Cuối ngày, các thùng rác sẽ được tập kết về khu lưu giữ CTR tạm thời tại góc phía Bắc khu đất (diện tích 100m²) để đơn vị có chức năng mà chủ đầu tư ký hợp đồng có trách nhiệm vận chuyển đổ thải theo đúng quy định.

b. Các biện pháp quản lý CTR thi công xây dựng:

- Thực hiện phân loại CTR xây dựng để có biện pháp thu gom, vận chuyển, xử lý hợp lý:

+ Các phế liệu có thể tái chế, tái sử dụng như vỏ bao xi măng, sắt thép, ...sẽ được thu gom và tập kết tại kho chứa CTR hiện có chờ bán cho đơn vị thu mua tái chế.

+ Đất đào thải bỏ sẽ được thu dọn sạch sẽ sau khi kết thúc ngày làm việc để đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đến nơi đổ thải theo quy định.

+ Vị trí các tập kết CTR xây dựng sẽ nằm trong khuôn viên Dự án, do nhà thầu thi công quyết định, phụ thuộc vào điều kiện lao động và các yếu tố khác sao cho không gây cản trở, vướng mắc cho các hoạt động trên công trường.

+ Phương thức che chắn: Sử dụng bạt PE nguyên chất phủ nhựa 2 mặt, đảm bảo độ bền dẻo với khả năng chịu được nắng, mưa, gió, bảo đảm sự ổn định khi che chắn kín tại khu vực lưu giữ phế thải xây dựng. Sử dụng các mảnh bạt có kích thước 5m² để che phủ cho từng đồng đất, đá, phế thải xây dựng khi trời mưa mà đơn vị có chức năng chưa kịp vận chuyển. Lấy các vật nặng như hòn đá to, thanh sắt để gài xung quanh các góc bạt, thành bạt nhằm che kín đất, đá, phế thải xây dựng tránh cho việc nước mưa chảy tràn qua khu vực cuốn theo lượng CTR xây dựng này xuống rãnh thoát nước, làm tắc rãnh thoát nước, phát tán các chất ô nhiễm vào môi trường.

+ Bố trí 3 thùng ben loại 5m³ để lưu chứa chất thải xây dựng được đặt tại khu lưu giữ CTR tạm thời tại góc phía Bắc khu đất (diện tích 100m²) để đơn vị có chức năng mà chủ đầu tư ký hợp đồng có trách nhiệm vận chuyển đổ thải theo đúng quy định. Định kỳ hàng ngày, các xe vận chuyển sẽ đến thay thế thùng ben và vận chuyển đổ bỏ phế thải xây dựng theo quy định.

+ Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng và tư cách pháp nhân để thu gom và chuyên chở đất đào thải, CTR xây dựng tới bãi thải phù hợp với quy hoạch của thành phố để xử lý theo đúng quy định.

+ Không tiến hành thi công vào những khung giờ nhạy cảm (Giờ nghỉ ngơi), tránh làm ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

+ Không thu gom và vận chuyển chất thải trong giờ cao điểm: Không tập kết xe gom, xe vận chuyển tại các địa điểm dễ gây ùn tắc giao thông.

+ Thuê công nhân, xe chuyên dùng, loại xe đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, thùng xe phải kín khít, che chắn theo quy định, không làm rò rỉ, rơi vãi khi vận chuyển.

+ Các xe vận chuyển khi vào bãi đổ phế thải phải tuân thủ quy định của đơn vị quản lý bãi chôn lấp chất thải xây dựng.

+ Tổ chức 01 đội công nhân vệ sinh (2-3 người) phụ trách công tác thu dọn, chủ động khắc phục ngay khi có sự cố làm mất vệ sinh do phương tiện vận tải chất thải gây ra.

- Biện pháp giảm thiểu đối với chất thải rắn thi công:

- + Thi công đúng kỹ thuật, đúng theo các thiết kế.
- + Tận dụng tối đa lượng đất đắp nếu có thể tái sử dụng.
- + Trong quá trình vận chuyển đồ thải (sử dụng xe tải 5 tấn) phải đảm bảo che chắn kín thùng xe để hạn chế tác động của bụi và lượng chất thải rắn rơi vãi.
- Đối với tất cả các loại CTR phát sinh trong hoạt động xây dựng cũng như giai đoạn hoạt động của Dự án, phải đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo đúng Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

c. Các biện pháp quản lý CTNH:

Chất thải nguy hại phát sinh trên công trường sẽ được quản lý nghiêm ngặt từ khâu thu gom đến việc xử lý đúng theo quy định quản lý chất thải nguy hại. Chất thải được đơn vị có chức năng chuyển ra khỏi công trường và được xử lý theo các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Trong quá trình thi công, sẽ bố trí một khu vực làm kho lưu giữ CTNH tại góc phía Nam khu đất Dự án (cạnh khu lưu giữ CTR tạm thời), kho có diện tích khoảng 4m², có mái che bằng tôn lợp, đảm bảo cao ráo, thoáng và không bị ảnh hưởng trực tiếp bởi ánh nắng và mưa, CTNH được thu gom và lưu giữ tạm thời ở 08 thùng dung tích 120 lít có nắp đậy. Trên mỗi thùng dán nhãn tên và biểu hiệu mã số CTNH, cùng với cảnh báo CTNH. Bên ngoài kho sẽ treo biển cảnh báo theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6707:2009 Tiêu chuẩn về CTNH - Dấu hiệu cảnh báo.

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

Bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, vật tư, máy móc thiết bị, đổ thải chất thải thi công; hoạt động thi công xây dựng; và hoạt động của các loại máy móc thiết bị phục vụ thi công. Trên cơ sở nhận dạng được các nguồn phát sinh, các biện pháp được đề xuất đối với từng nguồn phát thải như sau:

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ các hoạt động vận chuyển:

+ Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu từ các đơn vị có cơ sở và xưởng sản xuất tại khu vực gần nhất, hạn chế tối đa quãng đường di chuyển gây ảnh hưởng đến môi trường;

+ Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001). Trên lý thuyết, biện pháp này là khả thi. Tuy nhiên, thực tế hiện nay cho thấy, việc đăng kiểm đối với máy móc thiết bị và xe ô tô vẫn còn nhiều hạn chế, đặc biệt là đối với các máy móc, thiết bị và xe đang sử dụng. Do vậy, để áp dụng được biện pháp này cho Dự án, chủ đầu tư cam kết đưa các yêu cầu đảm bảo phát thải khí đối với máy móc/thiết bị thi công vào Hồ sơ mời thầu của Dự án;

Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá...) phục vụ cho công tác cải tạo được trang bị bạt phủ kín khi lưu thông trên các tuyến giao thông ra

vào khu vực thi công để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường. Biện pháp này có tính khả thi cao, mang lại hiệu quả trong việc giảm thiểu ô nhiễm môi trường xung quanh tại khu vực Dự án trong giai đoạn xây dựng;

+ Các xe phải chờ đúng trọng tải quy định; Đi đúng tuyến đường được phân;

+ Đối với tuyến đường vận chuyển đoạn qua khu vực dân cư, nhà thầu phải thực hiện biện pháp phun nước, giữ ẩm mặt đường với tần suất 1 lần/ngày và đặc biệt tăng tần suất phun ẩm 2 – 3 lần/ngày vào những ngày khô nóng, nhiều gió. Lượng nước sử dụng cho hoạt động phun ẩm mặt đường sẽ được nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị cung cấp chịu trách nhiệm cho dịch vụ này;

+ Có kế hoạch cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm và tránh giờ cao điểm;

+ Các phương tiện vận chuyển bùn cát, đất đá thải bỏ đến bãi đổ quy định hoặc chôn vật liệu xây dựng đến công trường sẽ được che phủ, sàn xe sẽ được lót kín để giảm tối đa sự rơi vãi vật liệu, đất cát gây ô nhiễm bụi dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển. Ngoài ra, việc thi công kế hoạch đào đất và vận chuyển, lựa chọn tuyến đường vận chuyển hợp lý, loại phương tiện vận chuyển phù hợp, đạt tiêu chuẩn cũng góp phần đáng kể vào việc giảm ô nhiễm bụi trong quá trình thi công;

b. Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ quá trình thi công cải tạo:

- Sắp xếp thời gian thi công, có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm và tránh giờ cao điểm;

- Đất đá, phế liệu xây dựng dư trong quá trình thi công sẽ nhanh chóng được đơn vị có chức năng vận chuyển ngay đến nơi quy định, không để bừa bãi trên đường gây ách tắc giao thông và làm hàm lượng bụi có khả năng phát tán vào không khí gia tăng đáng kể. Ngoài ra, trong quá trình thi công nếu gây rơi vãi ra đường làm ảnh hưởng đến vệ sinh chung, đội thi công sẽ tổ chức thu gom và rửa đường ngay;

- Dọn dẹp, quét dọn sân nền bãi tập kết nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào môi trường khi có gió lớn;

- Dùng bạt che chắn cẩn thận, phủ kín khu vực tập kết các loại nguyên vật liệu, các khu chứa thải xây dựng chưa kịp vận chuyển tránh trường hợp bị gió phát tán vào môi trường gây ô nhiễm;

- Vào những ngày nắng nóng tiến hành phun nước tưới ẩm hàng ngày với tần suất 1 lần/ngày hoặc định kỳ tại khu vực thi công đào đắp đất, khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và trên tuyến đường thi công;

- Xăng, dầu dự kiến cũng được đặt ở nơi riêng biệt, cách xa khu vực tập kết nguyên vật liệu, có mái che và có biển báo cảnh báo khu vực nguy hiểm;

- Sử dụng phương tiện cơ giới đồng bộ, hiện đại theo các quy định của Bộ GTVT, đảm bảo yêu cầu phát thải theo TCVN cho phép. Trong quá trình thi công, để hạn chế tối đa lượng khí thải phát sinh, yêu cầu các máy móc thiết bị không vận hành quá công suất quy định, không nổ máy khi chờ hoặc tạm dừng thi công;

c. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy

móc, thiết bị sử dụng nhiên liệu hóa thạch:

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị có giấy chứng nhận đảm bảo chất lượng, an toàn kỹ thuật còn hiệu lực;
- Ưu tiên sử dụng các máy móc thiết bị hiện đại, tiêu hao ít nhiên liệu và thân thiện với môi trường;
- Thường xuyên kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa MMTB,...;

Ngoài ra, những người tham gia thi công cải tạo trên công trường sẽ được cấp phát đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân như: quần áo lao động, khẩu trang, kính, mũ, giày, gang tay,... để giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải lên sức khỏe người lao động.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình hàn:

Sử dụng các loại que hàn đảm bảo chất lượng, ít phát sinh các loại khí nhà kính trong quá trình hàn.

Ưu tiên sử dụng các máy hàn đảm bảo chất lượng.

Ngoài ra, những công nhân tham gia hàn được cấp phát đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân như: quần áo lao động, khẩu trang, kính chắn, mũ, giày, gang tay,... để giảm thiểu các tác động do bụi và khí hàn lên sức khỏe người lao động..

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

1.3.4.1 Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn:

Để giảm mức ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động trong quá trình xây dựng công trình đến khu vực lân cận xung quanh, chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu xây dựng phải áp dụng các biện pháp sau:

- + Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn trong thi công như xe lu, máy xúc chỉ được phép làm việc vào ban ngày trừ giờ nghỉ trưa. Bố trí thời gian làm việc hợp lý.
- + Đối với những phương tiện vận chuyển chất thải rắn, nguyên vật liệu trong quá trình thi công, hạn chế các tiếng động lớn vào ban đêm (từ 22h đến 6h).
- + Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở các thiết bị máy móc thi công.
- + Các phương tiện máy móc thi công phải có giấy phép lưu hành của Cục Kiểm định.
- + Quy định tốc độ xe, máy móc (<10km/h) khi hoạt động trong khu vực Dự án.
- + Giảm tốc độ và lưu lượng các phương tiện vận chuyển trong khoảng thời gian từ 22h đến 6h sáng để không làm ảnh hưởng đến khu vực dân cư.
- + Công nhân thi công sẽ được trang bị các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai.
- + Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép theo các tiêu chuẩn hiện hành.

+ Lập kế hoạch thi công hợp lý để đạt mức độ ồn theo tiêu chuẩn cho phép. Không để cùng một lúc trên công trường nhiều thiết bị, máy móc thi công có gây độ ồn cùng một thời điểm để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn.

+ Lập trình hoạt động hợp lý cho các loại xe tải hạng nặng, cũng như các thiết bị xây dựng gây ồn (máy đào, máy xúc, máy đóng cọc, xe lu....);

+ Khi đóng cọc gần các công trình đã cải tạo, phải làm tường, hàn bảo vệ để chắn lan truyền rung động gây nứt lún các công trình kiến trúc lân cận.

+ Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp đặt các bộ phận tắt chấn động lực.

+ Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý là việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc.

+ Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đệm đàn hồi cao su.

1.3.4.2 Giảm thiểu rung động:

Chống rung tại nguồn (chống rung chủ động) là những biện pháp nhằm giảm rung động ngay tại nơi phát sinh trước khi lan truyền sang các chi tiết khác trong máy và biện pháp này được áp dụng chủ yếu đối với trường hợp rung động là các kích động lực điều hòa hoặc tuần hoàn. Chống rung chủ động là những biện pháp chống rung triệt để và tích cực, nhưng đồng thời cũng là biện pháp gặp nhiều khó khăn nhất do tính chất phức tạp, đa dạng của máy móc thiết bị về kết cấu cũng như về công dụng. Vì vậy, cho tới nay cũng chưa có một phương pháp chung, tổng quát cho vấn đề này. Tuy nhiên, dựa vào kinh nghiệm và trên cơ sở thực tế của từng loại thiết bị máy móc cụ thể người ta có thể giải quyết chống rung chủ động bằng những biện pháp như:

+ Biện pháp công nghệ: sử dụng vật liệu phi kim loại; thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí; thay đổi chế độ tải làm việc,...

+ Biện pháp kết cấu: cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực,...

Chống rung trên đường truyền (chống rung thụ động) để giảm tác động của rung động đối với con người và môi trường. Các biện pháp được áp dụng gồm:

+ Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời được định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc có loại được lắp cố định trên máy và được xem như là một bộ phận hoặc chi tiết của máy: ghế lái giảm rung, tay nắm cách rung; có loại lại luôn luôn độc lập và nằm ngoài máy như sàn cách rung, tay kẹp giảm rung,...

+ Sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,... mà cơ sở của những biện pháp này được dựa trên nguyên tắc làm suy giảm năng lượng rung trong quá trình lan truyền và sao cho rung động khi truyền tới cơ thể con người cũng như môi trường xung quanh là ở mức cho phép. Trong quá trình xây dựng, đối với những hạng mục công trình nằm cạnh công trình khác sẽ có các biện pháp đào hào, đổ cát xung quanh khu vực đóng cọc để hạn chế sự lan truyền chấn động.

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

2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

Đối tượng bị tác động:

- Môi trường không khí: Học sinh học tại khu vực dự án, Nhân viên, Giáo viên làm việc tại trường mầm non.
- Môi trường nước: Hệ thống tiêu thoát nước khu vực xung quanh dự án
- CTR, CTNH: Học sinh học tại khu vực dự án, Nhân viên, Giáo viên làm việc tại trường mầm non.

2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của nước thải, nước mưa

* Nguồn gây tác động :

+ Nguồn nước thải phát sinh chính dự án (nước thải nhà xí tiểu, nước rửa tay chân).

+ Nước mưa chảy tràn

* Dự báo thành phần và khối lượng phát sinh:

a. Nước thải sinh hoạt

Chỉ tiêu cấp nước cho sinh hoạt công trình được lấy căn cứ theo QCVN 01 :2021/BXD. Nhu cầu sử dụng nước của dự án trong giai đoạn hoạt động được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 4.1. Bảng cân bằng nước cấp và nước thải của dự án

TT	Công trình	Tiêu chuẩn áp dụng	Chỉ tiêu cấp nước	Số lượng	Nhu cầu cấp nước (m ³)	Nhu cầu nước lớn nhất (K _{max} =1,2)	Nước thải phát sinh
+	Giáo viên	QCVN 01:2021/BXD	25 L/người	56 người	1,4	1,68	1,68
+	Học sinh		25 L/người	580 người	14,5	17,4	17,4
+	Nước tưới cây, rửa đường		1,5 lít/m ² sản/ngày đêm	3.000m ²	4.5	5,4	0
	Nhu cầu PCCC						
+	01 Đám cháy	TCVN 2622:1995 (QCVN	10 l/s	3 giờ	108	108 (K _{max} =1)	0

		01:2021/BXD)					
Tổng cộng					128,4	132,48	19,1

Lưu lượng nước thải phát sinh khi của cơ sở (tính bằng 100% $Q_{cấp}$) không bao gồm nước tưới cây, rửa đường, PCCC là (tính bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt) lớn nhất là: 19,1m³/ngày đêm

Tải lượng các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt của được dự báo theo phương pháp của Aveirala và TCVN 7957:2008 (Tiêu chuẩn về thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế).

Bảng 4.2. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Thông số	Tải lượng ô nhiễm trung bình (g/người)	Tổng tải lượng ô nhiễm tính (g/ngày), giá trị phổ biến	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/L)	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B
BOD ₅ ²⁰	45-54 (50)	83.500	2.783	50
COD	85-102 (94)	156.980	5.233	-
TSS	70-145 (108)	180.360	6.012	100
Dầu mỡ	10-30 (20)	33.400	1.113	12
Tổng nitơ	6-12 (9)	15.030	501	-
NH ₄ ⁺	3,6-7,2 (5,4)	9.018	301	10
NO ₃ ⁻	0-0,6 (0,3)	501	17	50
Tổng phospho	0,6-4,5 (2,4)	4.008	134	10
Coliforms	-	-	10 ⁶ -10 ⁹ (MPN/ 100mL)	5.000 (MPN/ 100mL)

Ghi chú:

+ (-): Không áp dụng.

+ **QCVN 14:2008/ BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

Nhận xét:

Qua tính toán cho thấy các thông số trong nước thải sinh hoạt trước khi xử lý của dự án đều vượt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (QCVN

14:2008/BTNMT) nhiều lần (trừ NO₃-).

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó qua hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 20m³/ngày đêm của dự án. Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của từng khu vực đạt quy chuẩn cho phép (QCVN 14:2008/BTNMT, cột B) được thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Bảng 4.3. Giới hạn nồng độ ô nhiễm của nước thải sau xử lý

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 14:2008/ BTNT (Cột B)
1	pH	-	5 – 9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/L	50
3	TSS	mg/L	100
4	TDS	mg/L	1.000
5	Sunfua	mg/L	4,0
6	Amoni	mg/L	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/L	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	10
10	Phosphat	mg/L	10
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	5.000

b. Nước mưa chảy tràn

Phạm vi và đối tượng bị tác động: Nước mưa chảy tràn nếu không được xử lý làm tắc nghẽn dòng chảy, gây ngập úng cục bộ và gia tăng các chất lơ lửng tại hệ thống thoát nước chung nơi tiếp nhận nước mưa của dự án.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn:

$$Q = q.F.\varphi \quad (3.1)$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước mưa chảy tràn (l/s)

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (ha);

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,6;

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A_0(1 + C \lg P)}{(t + b_0 P^m)^n} \quad (3.2)$$

+ *P*: chu kỳ lặp lại của mưa (năm);

+ *t*: thời gian mưa (phút);

+ *A, C, b, n*: Các thông số phụ thuộc vào từng vùng;

Ta có các hằng số khí hậu của Hà Nội là: $A_0=5890$; $C=0,65$; $b_0=20$; $m=0,13$; $n=0,84^{(1)}$. Lấy $P=2$ năm và thời gian mưa là 15 phút, thay vào công thức (3.2) ta tính được $q=340$ l/s.ha.

Với diện tích khu vực dự án là $10.101,0 \text{ m}^2$ (1,01ha) thay vào công thức (3.1) ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn là $343,4$ lít/s ($0,34 \text{ m}^3/\text{s}$).

Nguồn tiếp nhận nước mưa sẽ là hệ thống thoát nước chung của khu vực thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh.

Mặc dù không gây ô nhiễm nguồn nước nhưng với những trận mưa có cường độ lớn, nước mưa chảy tràn qua dự án vẫn có khả năng gây ngập. Tuy nhiên, do hệ thống thoát nước mưa của dự án và của khu vực đã được thiết kế và xây dựng hoàn chỉnh, hệ thống thoát nước đảm bảo thoát nước tốt toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn. Do vậy, khả năng gây ngập cục bộ và xung quanh trong những ngày mưa lớn được dự báo là ít xảy ra.

Lượng chất không tan tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{\max} \cdot [1 - \exp(-k_z \cdot T)] \cdot F \quad (\text{kg}) \quad (3.5)$$

(Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, PGS.TS. Trần Đức Hạ, NXB XD, 2009)

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng chất không tan lớn nhất trong khu vực, 220 kg/ha .

k_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực, $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn tính theo ngày ($T = 15$ ngày)

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa

Thay số vào công thức (3.5) ta tính được lượng bẩn tích tụ trong 15 ngày là:

$$G = 220 \text{ kg/ha} * [1 - \exp(-0,3 \text{ ng}^{-1} * 15)] * 1,01 \text{ ha} = 222,2 \text{ kg}$$

Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như

⁽¹⁾ Số tay tính toán thủy văn, thủy lực cầu đường – do Tổng công ty Tư vấn thiết kế giao thông vận tải TEDI biên soạn và được bộ GTVT xét duyệt thông qua năm 2006.

dầu, mỡ, bụi,... từ những ngày không mưa.

2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của chất thải rắn

* **Nguồn gây tác động**

- + CTR sinh hoạt.
- + CTR thông thường.
- + CTNH.

* **Dự báo thành phần và khối lượng phát sinh**

a. *Chất thải rắn sinh hoạt*

Theo QCVN 01:2021/BXD (Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam Quy hoạch Xây dựng), hệ số phát sinh chất thải sinh hoạt của người dân đô thị là 1,3 kg/người.ngày đêm, từ đó có thể dự báo Lượng rác thải phát sinh chủ yếu là rác thải sinh hoạt của giáo viên và học sinh với hệ số như sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

$$630 \text{ người} \times 0,5\text{kg} = 315 \text{ kg/ngày}$$

- Chất thải thông thường khác như Bao bì, giấy, bìa các tông...: 35 kg/ngày;

Tổng cộng: **350 kg/ngày.**

Với tải lượng phát sinh là khối lượng tương đối nhỏ (khoảng 350 kg/ngày đêm), tuy nhiên nếu không được thu gom và vận chuyển đi xử lý hàng ngày có thể gây ô nhiễm nghiêm trọng khu vực.

Thành phần rác thải sinh hoạt tương đối đa dạng, trong đó các chất hữu cơ dễ phân hủy là thành phần chính. Trong điều kiện nóng ẩm, nhiệt độ cao của mùa hè loại chất thải này phân hủy rất nhanh gây ra các mùi khó chịu, thu hút ruồi, chuột và các vi trùng gây hại sinh sôi nảy nở gây các bệnh truyền nhiễm và bệnh về đường hô hấp cho các công nhân vệ sinh cũng như ảnh hưởng tới cuộc sống cán bộ, nhân viên, giáo viên và học sinh tại dự án.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh thường xuyên với lượng lớn, nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ gây tác động xấu tới môi trường và gián tiếp gây ra các ảnh hưởng tới sức khỏe con người và các hệ sinh thái. Do đó, chủ dự án sẽ bố trí các thiết bị thu gom thích hợp và có biện pháp xử lý đảm bảo vệ sinh môi trường. Nên các tác động do chất thải rắn sinh hoạt gây ra trong giai đoạn này là có thể kiểm soát được.

b. *Chất thải nguy hại*

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Các khối nhà bao gồm các loại acquy, pin hết công năng, bản mạch điện tử, bóng điện huỳnh quang, than hoạt tính từ hệ thống xử lý khí thải...Các loại chất thải này có tính chất nguy hại với khả năng gây ô nhiễm môi trường, gây nhiễm độc cao.

Các loại CTNH và khối lượng của CTNH của dự án trong giai đoạn hoạt động được thống kê và ước tính trong bảng dưới đây:

Bảng 4.4. Mã CTNH tại dự án trong giai đoạn hoạt động

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh dự tính (kg/năm)
1	Hộp mực in thải	08 02 04	20
2	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	5
3	Bóng đèn led, Linh kiện, thiết bị điện tử hỏng	16 01 13	20
4	Than hoạt tính	12 01 04	100
	Tổng cộng		145

(Đơn vị dự tính khối lượng phát sinh dựa trên các dự án đang hoạt động chủ đầu tư)

Chất thải nguy hại phát sinh nếu không quản lý tốt, có thể gây ô nhiễm môi trường: bị cuốn theo nước mưa gây ô nhiễm cho môi trường nước nguồn tiếp nhận hoặc tích tụ lâu ngày ngấm xuống đất gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm của khu vực.

c. Bùn cặn từ các bể tự hoại:

Lượng bùn cặn từ các bể tự hoại được tính theo công thức:

$$W = b \times N \times T / 1000$$

Trong đó:

W: tải lượng bùn cặn (m³)

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể phốt của 1 người trong 1 ngày (=0,08)

N: số người phục vụ (người)

T: thời gian giữa 2 lần hút cặn (lấy bằng 360 ngày)

Áp dụng công thức trên để tính tải lượng bùn cặn bể tự hoại phát sinh:

Tính theo số lượng cán bộ công nhân viên và học sinh tổng là 630 người:

$$W = 0,08 \times 630 \times 360 / 1000 = 18,144 \text{ m}^3$$

Hút đi 80% tương ứng với Lượng bùn bể tự hoại phát sinh 14,5 m³/năm.

❖ Phân bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phân bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phân chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình

của cặn lắng đáy dạng bùn là 1,4 – 1,5 tấn/m³ (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%.

d. *Bùn cặn sinh ra từ quá trình xử lý sinh học (TXLNT tập trung):*

❖ *Tính lượng bùn cặn từ các trạm XLNT:*

*** Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 20m³/ngày đêm:**

Theo số liệu tính toán ở trên, nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sẽ tạo thành bùn cặn từ TXLNT gồm các thông số ô nhiễm trong nước thải đầu vào của TXLNT: Nước thải sau khi được xử lý sơ bộ SS: 148,3 mg/L; BOD₅: 79,9 mg/L.

Lượng bùn cặn từ các trạm XLNT được tính theo công thức:

$$M = Q \times S_0 \times H$$

Trong đó: M: Khối lượng bùn cặn từ trạm XLNT (kg/ngày)

Q: công suất trạm xử lý (l/ngày)

S₀: nồng độ đầu vào của trạm xử lý

H: Hiệu suất xử lý bùn (với BOD₅ lấy bằng 45%; với SS bằng 95%)

Bùn cặn phát sinh từ TXLNT: Công suất 20m³/ngày.đêm:

Bùn cặn từ SS: 20m³/ngày đêm x 10³ x 148,3mg/L x 95% = 5,14 kg/ngày đêm

Bùn cặn từ BOD₅: 20m³/ngày đêm x 10³ x 79,9mg/L x 45% = 1,31 kg/ngày đêm

Lượng bùn tính toán từ HTXLNT sẽ phát sinh hàng ngày là 6,44kg/ngày đêm (tương đương với 193,2 kg/tháng), lượng bùn tuần hoàn là 50%, như vậy lượng bùn phát sinh là **96,6 kg/tháng**.

Bùn cặn từ quá trình xử lý nước thải trên là bùn hoạt tính có thành phần hóa học là các chất rắn khô, chất rắn bay hơi, dầu mỡ, photpho, axit béo, ... rất dễ gây mùi ra bên ngoài nếu không được xử lý.

Với khối lượng bùn thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải theo tính toán ở trên là tương đối lớn, nếu không được thu gom và xử lý có thể gây nhiễm môi trường, phương án xử lý đối với bùn cặn từ quá trình xử lý nước thải sẽ được thu gom bằng hút định kỳ 6 tháng/lần.

2.1.3. *Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí*

*** Nguồn gây tác động**

- + Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông
- + Khí thải phát sinh từ khu vực lưu trữ rác thải
- + Khí thải sinh ra của hệ thống xử lý nước thải

*** Dự báo thành phần và khối lượng phát sinh**

a. *Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông*

Trong quá trình hoạt động của dự án có các loại phương tiện giao thông ra vào chủ yếu là phương tiện của phụ huynh và của cán bộ công nhân viên làm việc tại trường. Việc

đốt cháy nhiên liệu (xăng, dầu) của các phương tiện giao thông vận tải sinh ra bụi, CO, SO₂, NO₂...

- Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường giao thông, mật độ lưu lượng xe, chất lượng kỹ thuật xe và số lượng nhiên liệu tiêu thụ.

- Mức độ phát thải và thành phần ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện này được đánh giá như sau:

Bảng 4.5. Tải lượng khí thải của các phương tiện giao thông

Loại xe/nhiên liệu sử dụng	SO ₂ (g/km)	NO _x (g/km)	CO (g/km)	CO ₂ (g/km)	Bụi (g/km)
Xe 2 bánh/xăng	0,03	0,23	17,00	15,45	0,2
Xe hơi, xe tải nhẹ/xăng	0,18	0,30	3,8	189,00	0,07

(Nguồn: Ô nhiễm không khí, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh - Đinh Xuân Thắng)

Giả thiết rằng, vào những thời gian cao điểm như đi làm và tan sở (7-8h và 17-18h hàng ngày) ước tính lượng xe ra vào khu vực dự án như sau:

+ Xe của cán bộ công nhân viên sẽ ra vào khoảng 60 xe máy và 10 ô tô.

Lượt xe ra vào dự án khoảng 1km/xẻ, trong khoảng 2 giờ (cao điểm)

Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.6. Tải lượng ô nhiễm từ xe hơi và xe máy trong thời gian cao điểm

Chất ô nhiễm Loại xe	Lượt xe/ngày	Tổng quãng đường (km)	Thời gian (giờ)	SO ₂ g/s	NO _x g/s	CO g/s	CO ₂ g/s	Bụi g/s
Xe 2 bánh/xăng	60	60	2	0,0003	0,0018	0,1416	0,1288	0,0015
Xe hơi, xe tải nhẹ/xăng	10	10	2	0,00098	0,00163	0,01967	0,97804	0,00033
Tải lượng ô nhiễm E (mg/s.m)				0,00128	0,00343	0,16127	1,10684	0,00183

Bảng 4.7. Kết quả dự báo ô nhiễm không khí của các phương tiện

Khoảng cách <i>x</i> (m)	<i>h_z</i>	C(μg/m ³)				
		Bụi (TPS)	SO ₂	NO _x	CO	VOC
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10	2,85	4,4	56,8	1,9	42,7	10554,6
30	6,35	9,8	24,8	0,8	18,6	4618,8
50	9,22	14,2	17,1	0,6	12,9	3170,6

QCVN05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)	300	350	200 (NO₂)	30.000	-
--	------------	------------	---------------------------------	---------------	----------

Nhận xét: Như vậy, nồng độ bụi và khí thải do các phương tiện giao thông trong khu vực dự án tuy cao nhưng chưa vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

b. Khí thải phát sinh từ khu vực lưu trữ rác thải và xử lý nước thải

Quá trình lưu trữ sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm: CO₂, NH₃, H₂S, CO,... Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là: NH₃, H₂S. Tuy nhiên, nếu Chủ dự án thực hiện việc thu gom CTR hoàn toàn trong ngày và các thùng chứa CTR được bố trí tập trung tại phòng kín và có trang bị nắp đậy cẩn thận thì mùi hôi thối phát tán sẽ rất hạn chế.

- Khí thải từ hệ thống thu gom và thoát nước thải được xác định do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong chất thải như: H₂S... gây mùi khó chịu.

Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân hủy kỵ khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.8. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ xử lý nước và lưu giữ rác thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1.	Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi - cafe mạnh	0,00005
2.	Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3.	Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
4.	Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Hôi hám	0,000029
5.	Dimethyl sulffile	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
6.	Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,0019
7.	Hydrogen sulffile	H ₂ S	Trứng thối	0,00047
8.	Propyl mercaptan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075
9.	Sulfua dioxide	SO ₂	Hăng, gây dị ứng	0,009
10.	Tert-bytul mercaptan	(CH ₂) ₃ C-SH	Hôi hám	0,00008
11.	Thiophennol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

2.1.4. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn hoạt động

(1) Sự cố cháy nổ

Khả năng cháy nổ chủ yếu xảy ra tại các khu vực phòng kỹ thuật, khu vực dự trữ dầu cho máy phát điện, sự cố cháy nổ do chập điện. Ngoài ra khi đường dây quá tải sẽ sinh ra nhiệt lượng lớn gây ra hiện tượng nóng chảy lớp vỏ và sinh ra cháy chập điện. Ngoài ra, cháy chập có thể xảy ra do các tác nhân khách quan khác như chuột cắn dây, nước mưa.... Trong các sự cố môi trường thường gặp thì sự cố cháy nổ thường xảy ra với tần suất cao, gây thiệt hại về người và tài sản nghiêm trọng.

- Sự cố liên quan đến máy biến áp:

Trong quá trình hoạt động, các máy biến áp này làm phát sinh điện từ trường, ảnh hưởng đến sức khỏe của các nhân viên kỹ thuật làm việc gần khu vực các trạm biến áp này.

Điện từ trường phát ra từ trạm biến áp là loại điện từ trường có tần số thấp (0-3kHz). Con người không thể nhìn thấy và không thể cảm nhận ngay được sự hiện diện của trường điện từ, chính vì vậy không phải bao giờ cũng có thể lường trước được sự nguy hiểm của sự tác động của chúng. Sự phát xạ điện từ tác động có hại đến cơ thể người. Kết quả của sự tác động của trường điện từ làm thay đổi các hoạt động của hệ thống thần kinh, tuần hoàn, nội tiết và nhiều hệ thống khác của cơ thể người.

Cho đến nay, ở nước ta chưa có một công bố chính thức nào về vấn đề này nên chưa thể có kết luận chính xác về mức độ ảnh hưởng cụ thể. Tuy nhiên, từ những kết quả nghiên cứu của nước ngoài có thể thấy đây là một vấn đề khá nghiêm trọng nên phòng ngừa vẫn là biện pháp tốt nhất.

(2) Sự cố đối với trạm xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành hệ thống trạm xử lý nước thải, có thể xảy ra sự cố như:

Mất điện: làm cho hệ thống máy bơm không hoạt động;

Hỏng hóc các thiết bị máy bơm;

Sự cố khi thu gom nước thải: Trong quá trình hoạt động của dự án, nước thải phát sinh liên tục, việc thu gom cũng được thu gom liên tục, trong quá trình thu gom bằng hệ thống ống, cống dẫn nước thải có thể phát sinh các sự cố gây ách tắc cục bộ hệ thống thu gom, nước thải không dẫn được về trạm xử lý, tạo dòng chảy và ứ đọng tại các vị trí thấp, gây ô nhiễm môi trường cục bộ, mất mỹ quan đô thị và ảnh hưởng tới chất lượng sống khu vực dự án.

Sự cố khi trạm xử lý nước thải tập trung phải dừng lại trong thời gian dài: một số lý do quá trình mất điện, hư hại thiết bị xử lý, rò rỉ hệ thống thu gom, đường ống dẫn... sẽ ảnh hưởng tới quá trình tạm dừng và tạm ngưng hoạt động, tuy nhiên sự cố này có thể phòng ngừa và khắc phục được bằng các biện pháp kỹ thuật, chủ đầu tư sẽ trình bày chi tiết tại chương 3 của báo cáo.

(3) Sự cố sụt lún nền móng công trình hoặc sụt lún mặt bằng cục bộ

Sự cố sụt lún có thể xảy ra với chính các công trình, ngoài ra còn có thể gây sụt lún cho các công trình xung quanh. Khi xảy ra sự cố lún, có thể gây ra các tác động tiêu

cực sau:

Đe dọa tính mạng, mang lại cảm giác bất an cho những người dân sinh sống trong các tòa nhà bị lún, nứt cũng như người dân sinh sống trong các công trình lân cận.

Gây thiệt hại về tài sản: hư hỏng các công trình xây dựng, hệ thống hạ tầng kỹ thuật giao thông, cấp điện, cấp thoát nước... khu vực xung quanh công trình bị lún, nứt.

Gây mâu thuẫn xã hội khi các tranh chấp, thiệt hại không được giải quyết thỏa đáng và kịp thời.

(4) Sự cố liên quan tới hệ thống cấp nước, thoát nước:

❖ Đối với hệ thống cấp nước

Sự cố liên quan tới hệ thống cấp nước có thể xảy ra là hư hại hệ thống đường ống cấp nước, rò rỉ hệ thống cấp nước, rò rỉ hệ thống bể chứa ngầm, Khi xảy ra sự cố việc tạm ngừng cấp nước cục bộ là bắt buộc để tiến hành sửa chữa và khắc phục các sự cố, vì vậy, ban quản lý cần xây dựng kế hoạch và thông báo thời gian cắt nước cục bộ để cư dân có phương án tiết kiệm và sử dụng nước hợp lý.

Tuy nhiên, sự cố đáng quan tâm nhất là khả năng cung ứng nước của đơn vị cấp nước, trong quá trình vận hành, trường hợp mất nước kéo dài sẽ ảnh hưởng tới nhu cầu sinh hoạt và làm việc của cư dân khu vực dự án, thực tế, nhiều thời điểm hệ thống cấp nước thành phố đã bị cắt nước để tiến hành sửa chữa các sự cố hư hỏng, việc sửa chữa thường kéo dài nhiều ngày.

❖ Đối với hệ thống thoát nước:

Hệ thống thoát nước thải tại khu vực được thiết kế với khả năng thoát nước tốt. Chưa có xảy ra hiện tượng ngập úng tại khu vực kể cả vào những đợt mưa lớn.

=> Tất cả các sự cố nêu trên không những tác động đến môi trường tự nhiên xung quanh mà còn có tác động đến đời sống sinh hoạt, kinh doanh, sản xuất của dân cư sống quanh khu vực. Vì vậy cần có các biện pháp giảm thiểu, khắc phục các sự cố trên

- Bồi lắng dòng chảy, làm hư hỏng đường cống thoát nước chung:

Nước mưa cuốn theo đất, cát và một số chất vô cơ thông thường khác phát sinh từ quá trình xây dựng có thể tạo ra sự lắng đọng bùn cát trong hệ thống thoát nước, gây úng ngập cục bộ, ngoài ra còn có thể gây tắc nghẽn, làm hỏng đường cống thoát nước chung.

(5) Sự cố do thiên tai, bão, lụt, động đất, dịch bệnh

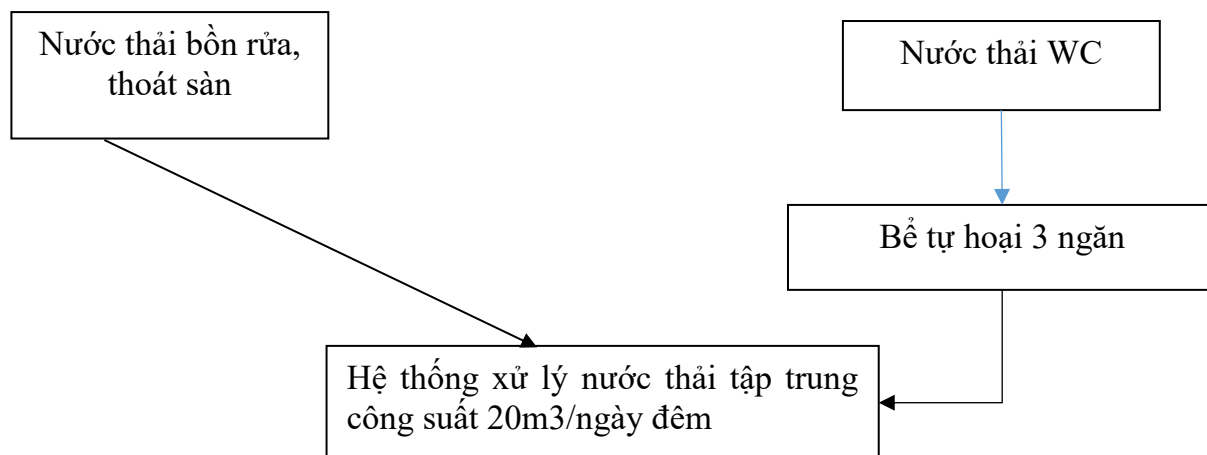
Những năm qua, do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu toàn cầu, tình hình thiên tai, bão, lụt, động đất... có diễn biến phức tạp. Các sự cố thiên tai xảy ra sẽ làm ảnh hưởng đến hoạt động của các công trình, để lại các hậu quả về con người và tài sản, đặc biệt là chất lượng của các công trình xây dựng.

2.2. Các công trình, biện pháp BVMT đề xuất thực hiện:

2.2.1. Về công trình xử lý nước thải:

a. Nước thải sinh hoạt

Đối với từng dòng nước thải phát sinh sẽ tiến hành xử lý sơ bộ sau đó xử lý triệt để đảm bảo đạt cột B của QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. cụ thể như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải

Thuyết minh sơ đồ thu gom:

+ Nước thải sinh hoạt (xí, tiểu) được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn, trước khi vào hệ xử lý nước thải tập trung 20m³/ngày đêm.

+ Nước thải phát sinh từ bồn rửa, thoát sàn được thu gom theo hệ thống thoát nước D200 về hệ xử lý nước thải tập trung 20m³/ngày đêm.

+ Các nguồn nước thải khác được thu gom theo hệ thống thoát nước D200 về hệ xử lý nước thải tập trung 20m³/ngày đêm.

Toàn bộ các dòng nước thải phát sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng Bể tự hoại sẽ được thu gom về xử lý tại Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 20m³/ngày đêm (đặt ngầm) để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K=1,2) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

*** Tổng hợp các công trình xử lý nước thải gồm:**

+ 01 Trạm xử lý nước tập trung công suất 20m³/ngày đêm.

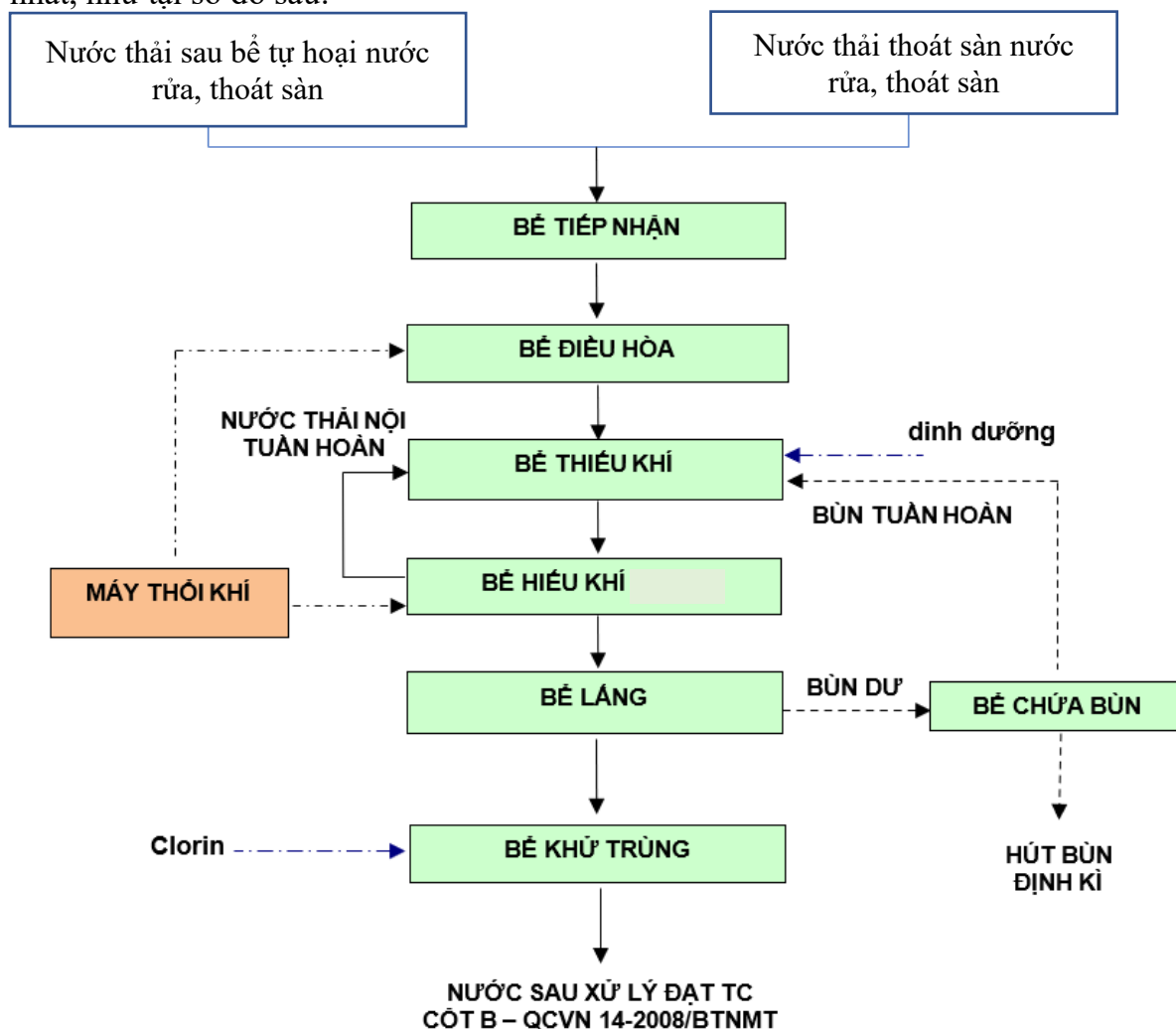
*** Cơ sở lựa chọn công suất Hệ thống xử lý nước thải tập trung 20m³/ngày đêm (xử lý tập trung toàn bộ nước thải):**

- Công suất hệ thống XLNT: Với lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 15,9 m³/ngày đêm. Với hệ số không điều hòa $k=1,2$ thì công suất hệ thống XLNT cần có để đáp ứng là 19,1 m³/ngày đêm, làm tròn 20 m³/ngày đêm.

Vị trí đặt ngầm tại góc phía Nam khu đất

* Theo dự báo ở Chương 1: Nhu cầu xả thải của dự án là **20m³/ngày đêm**. Đây là khối lượng tương đối lớn, Trường mầm non sẽ có biện pháp xử lý nước thải hiệu quả

nhất, như tại sơ đồ sau:



Hình 4.4. Dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải

Thuyết minh công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại cùng nước rửa sẽ được dẫn theo đường ống thoát nước thải bên ngoài nhà về bể tiếp nhận nước thải. Trước khi vào bể tiếp nhận, nước thải dẫn qua thiết bị tách rác thô để loại bỏ các loại rác. Các loại rác này được giữ lại bởi thiết bị tách rác, nhờ vậy mà tránh được tình trạng tắc bơm.

Sau đó nước thải được bơm sang bể điều hòa.

Bể điều hòa được thiết kế nhằm cân bằng lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bể điều hòa được cấp khí khuấy trộn thông qua hệ thống máy thổi khí, ống và đĩa phân phối khí. Việc cấp khí giúp nước thải được khuấy trộn đều, làm ổn định nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải giúp hệ thống xử lý phía sau vận hành ổn định mà không cần phải điều chỉnh nhiều.

Nước thải tiếp tục được đưa sang bể thiếu khí Anoxic

Bể thiếu khí Anoxic được trang bị các máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn đều bùn và nước thải, kích thích quá trình phản ứng khử nitrát. Tại bể thiếu khí có bổ sung

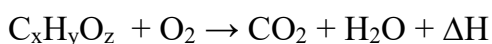
thêm cơ chất để tăng cường khả năng khử nitrat.

Bể sinh học hiếu khí (Oxic) Quá trình phân hủy hiếu khí dựa vào hoạt động sống của vi sinh vật hiếu khí, chúng sẽ sử dụng oxy hòa tan có trong nước để phân giải chất hữu cơ (chất ô nhiễm cần xử lý). Các vi sinh vật *Pseudomonas Denitrificans*, *Baccillus Licheniformis*,... sẽ khử nitrat thành N_2 và thải vào không khí. Điều kiện chung cho vi khuẩn nitrat hóa pH = 5,5 – 9 nhưng tốt nhất là 7,5. Khi pH < 7 thì vi khuẩn phát triển chậm, oxy hòa tan cần là 0,5 mg/l, nhiệt độ từ 5 – 40°C.

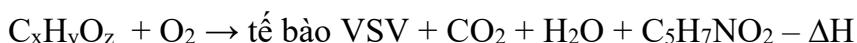
Quá trình này diễn ra mạnh mẽ nếu dùng biện pháp tác động vào như: sục khí, làm tăng lượng hoạt động của vi sinh vật bằng cách tăng bùn hoạt tính, điều chỉnh hàm lượng chất dinh dưỡng và ức chế các chất độc làm ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của vi sinh vật. Ngoài ra, nhiệt độ thích hợp cho quá trình xử lý là 20 – 40°C, tối ưu là 25 – 30°C.

Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong nước thải gồm 3 giai đoạn sau:

Giai đoạn 1: Oxy hóa chất hữu cơ.



Giai đoạn 2: Tổng hợp xây dựng tế bào



Giai đoạn 3: oxy hóa chất liệu tế bào.



Nước thải sau bể hiếu khí oxíc được đưa sang bể lắng.

Bằng cơ chế của quá trình lắng trọng lực, bể lắng 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 80%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm bùn bơm tuần hoàn về bể xử lý sinh học thiếu khí để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng.

Phần bùn dư sẽ được bơm về bể chứa bùn, còn nước trong trên mặt bể sẽ chảy tràn sang bể khử trùng.

Bể khử trùng

Nước sau khi qua bể lắng một phần vi sinh vật gây bệnh còn lại sẽ tiếp tục bị tiêu diệt bằng hệ thống tiệt trùng sử dụng clorin. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn **Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT**, (k = 1,2) đầu nổi ra nguồn tiếp nhận.

Bể chứa bùn

Trong thời gian đầu khi vi sinh chưa ổn định được mật độ hoặc trong quá trình vận hành có cây lại vi sinh thì lượng bùn lắng ở đáy bể sẽ được tuần hoàn gần như 100% về bể xử lý sinh học hiếu khí. Còn trong những thời điểm đã ổn định thì phần bùn lắng tuần hoàn lại khoảng 70% lượng bùn sinh ra, chỉ khoảng 30% lượng bùn bơm về bể chứa bùn và định kì hút đi xử lý.

Nước thải sau xử lý hoàn toàn đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (k = 1,2)

được xả vào nguồn tiếp nhận nước thải của nguồn thải là hệ thống thoát nước của khu vực nằm trên địa bàn thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh

Bảng 4.9. Thông số xây dựng các hạng mục xử lý của công trình

TT	Hạng mục	Số lượng	Thông số
1	Bể tiếp nhận	01	(LxBxH=1x1x3,45m)
2	Bể điều hòa	01	(LxBxH=1,1x3,1x3,45m)
3	Bể sinh học thiếu khí (Anoxic)	01	(LxBxH=1,1x1,6x3,45m)
4	Bể MBBR	01	(LxBxH=2x2,7x3,45m)
5	Bể lắng	01	(LxBxH=1,6x1,6x3,45m)
6	Bể khử trùng	01	(LxBxH=0,7x1,4x3,45m)
7	Bể chứa bùn	01	(LxBxH=3,2x1,4x3,45m)

*** Danh mục hóa chất sử dụng cho xử lý nước thải:**

Bảng 4.10. Bảng dự kiến hóa chất sử dụng cho TXLNT 20m³/ngày

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích
1	Khử trùng nước thải (Clorin)	g/ngày	90	Sử dụng cho hệ thống XLNT
2	Cơ chất có nguồn gốc cacbon cho bể thiếu khí	g/ngày	300	

*** Danh mục máy móc thiết bị phụ trợ cho HTXLNT:**

Bảng 4.11. Danh mục máy móc thiết bị phụ trợ cho HTXLNT

STT	HẠNG MỤC	ĐVT	SL	XUẤT XỨ/ TÌNH TRẠNG	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT
Bể tiếp nhận					
1	Thiết bị tách rác thô	Cái	1	Việt Nam	- Kiểu rô - Vật liệu: Inox - Kích thước khe lưới: 10 mm - Kích thước rô: 500 x 500

Dự án đầu tư:
 “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

					mm
2	Bơm nước thải (01 hoạt động luân phiên, 01 bơm dự phòng)	Cái	2	EU/G7 hoặc tương đương	- Dạng chìm - Lưu lượng: Q= 3-5m ³ /h - H= 3-5m P = 0.4kW; 220V
3	Phụ kiện cho bơm	Bộ	2	Việt Nam	- Auto coupling: DN80 - Thanh trượt, xích kéo: Inox 304
Bể điều hòa					
1	Bơm nước thải bể điều hòa (01 hoạt động luân phiên, 01 bơm dự phòng)	Cái	2	EU/G7 hoặc tương đương	- Dạng chìm - Lưu lượng: Q= 3-5m ³ /h - H= 3-5m P = 0.4kW; 220V
2	Phụ kiện lắp bơm	Bộ	2	Việt Nam	- Auto coupling: DN80 - Thanh trượt, xích kéo: Inox 304
3	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	1.0	EU/G7 hoặc tương đương	- Đường kính danh định: DN 80 - Nguyên lý đo: dùng nguyên lý điện từ - Kiểu lắp mặt bích: chuẩn EN092-1 - Vật liệu mặt bích: loại thép cacbon - Bộ hiển thị gắn trực tiếp lên sensor - Cấp bảo vệ: IP67
4	Đĩa phân phối khí thô	HT	01	EU/G7 hoặc tương đương	Đặc tính kỹ thuật: + Lưu lượng khí cần cấp 0,011 m ³ khí/ m ³ bể/phút + Lưu lượng vận hành: 3,5m ³ /h + Lưu lượng thiết kế: 0-6m ³ /h + Vật liệu: màng EDPM, khung PP
Bể thiếu khí Anoxic					

Dự án đầu tư:
 “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

1	Mixer khuấy trộn chìm	Bộ	2.0	EU/G7 hoặc tương đương	Máy khuấy chìm - Công suất: 0,4Kw
2	Phụ kiện lắp mixer	Bộ	2.0	Việt Nam	- Thanh trượt, xích kéo: Inox 304
3	Bồn chứa hóa chất NaOH và cơ chất	Bộ	2.0	Việt Nam	Kiểu: loại đứng Dung tích: V = 500lít Vật liệu: nhựa
4	Bơm định lượng hóa chất NaOH và cơ chất	Bộ	4.0	EU/G7 hoặc tương đương	- Kiểu: bơm định lượng - Q= 10-15l/h; P= 37,5W; 220V Màng bơm bằng nhựa PVDF, đầu bơm bằng nhựa HDPE chịu hóa chất.G21:G22
5	Thiết bị dò mức nước bồn hóa chất	Bộ	2.0	Châu Á hoặc tương đương	Loại: Phao điện cực
Bể hiếu khí MBBR					
1	Bơm nước thải tuần hoàn về bể anoxic	Cái	2	EU/G7 hoặc tương đương	- Dạng chìm - Lưu lượng: Q= 3-5m3/h - H= 3-5m P = 0.4kW; 220V
2	Phụ kiện lắp bơm	Bộ	2	Việt Nam	- Auto coupling: DN80 - Thanh trượt, xích kéo: Inox 304
3	Máy thổi khí	Cái	2	EU/G7 hoặc tương đương	Thông số kỹ thuật: - Kiểu: root, 3 cam (lobes) - Lưu lượng: 50m3/h, - Cột áp : 4,0M - Điện áp: 380V/3pha/50Hz; 4kW Bao gồm: - Máy chính; Giảm âm đầu hút, đầu đẩy, Van 1 chiều; Van an toàn; Khung đế; Pully motor; Pully đầu thổi;

Dự án đầu tư:
 “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

					V-Belt; Belt cover; Khớp nối mềm (Việt Nam).
4	Hộp cách âm cho máy thổi khí	Hệ	1.0	Việt Nam	Dạng hộp - Vật liệu cách âm chuyên dụng
5	Đĩa phân phối khí tĩnh	Bộ	111.0	EU/G7 hoặc tương đương	- Loại: Diffusur dạng đĩa - Vật liệu: EPDM - Đường kính: 9inch - Lưu lượng khí : 1 - 7 m3/phút
6	Giá thể vi sinh	Hệ	1.0	EU/G7 hoặc tương đương	Giá thể MBBR - Diện tích bề mặt bám dính vi sinh: $5500 \pm 150 \text{m}^2/\text{m}^3$ - Vật liệu: HDPE (virgin material) - Đường kính trung bình: 30mm - Độ dày trung bình: 1,1mm - Tỷ trọng trung bình: 0,7-0,8 - Trọng lượng: 150kg/m3
7	Lưới chắn giá thể	Hệ	1.0	Việt Nam	Vật liệu: SUS304
8	Thiết bị đo PH	Bộ	1.0	EU/G7 hoặc tương đương	Dải đo: 0 -1 14pH - Tín hiệu xuất: 4 - 20 mA - Độ chính xác: 1% - Cấp độ bảo vệ: IP65 - Bao gồm: PH - Cấp chuẩn dài: 5m
Bể lắng bùn sinh học -					
1	Mô tơ giảm tốc gạt bùn bể lắng - SS06	Bộ	1	EU/G7 hoặc tương đương	- Vòng quay 0.035v/p - Tỉ số truyền: 43129 - Mô men xoắn: 1760Nm - Điện áp: 0.2 kw/380V/3pha, 50Hz - Cấp độ bảo vệ: IP55 - Cấp độ cách nhiệt: Cấp độ F (155 độ C)

Dự án đầu tư:
 “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

					- Kiểu lắp: mặt bích
2	Thanh gạt bùn bề lắng bùn sinh học	Bộ	1	Việt Nam	- Thanh gạt: SUS 304 - Thanh giăng - Ổ bi và các phụ kiện đồng bộ
3	Ống trung tâm bề lắng bùn sinh học	Bộ	1	Việt Nam	Vật liệu: SUS 304, dày trung bình 1.5mm
4	Máng răng cưa thu nước, tấm chắn bọt	Bộ	1	Việt Nam	Vật liệu: SUS 304, dày trung bình 1.5mm
5	Bơm bùn về bể chứa bùn và tuần hoàn bể sinh học	Cái	2	Việt Nam	- Dạng chìm - Lưu lượng: Q= 1-2m ³ /h - Cột áp: 6,0m - Điện áp 0,25 kW/380V/3pha
	Phụ kiện lắp bơm	Bộ	2	Việt Nam	- Xích kéo: Inox 304, Việt Nam
Bể khử trùng					
1	Bồn chứa hóa chất Clorin	Bộ	1	Việt Nam	Kiểu: loại đứng Dung tích: V = 500lít Vật liệu: nhựa
2	Bơm định lượng hóa chất	Bộ	2	EU/G7 hoặc tương đương	- Kiểu: bơm định lượng - Q = 0-10 L/H; H = 3bar - P = 0,25Kw Màng bơm bằng nhựa PVDF, đầu bơm bằng nhựa HDPE chịu hóa chất.G21:G22
3	Thiết bị dò mức nước bồn hóa chất	Bộ	1	Châu Á hoặc tương đương	Loại: Phao điện cực
4	Bơm nước thải sau xử lý	Cái	2	EU/G7 hoặc tương đương	- Dạng chìm - Lưu lượng: Q= 3-5m ³ /h - Cột áp: 10.0m - Điện áp 0,75 kW/380V/3pha
5	Phụ kiện lắp bơm	Bộ	2	Việt Nam	- Auto coupling: DN80

Dự án đầu tư:
 “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

					- Thanh trượt, xích kéo: Inox 304
6	Đồng hồ đo lưu lượng nước đầu ra-	Cái	1.0	EU/G7 hoặc tương đương	- Đường kính danh định: DN 80 - Nguyên lý đo: dùng nguyên lý điện từ - Kiểu lắp đặt bích: chuẩn EN092-1 - Vật liệu mặt bích: loại thép cacbon - Bộ hiển thị gắn trực tiếp lên sensor - Cấp bảo vệ: IP67
7	Đầu dò mực nước cho bơm nước đầu ra sau xử lý	Bộ	1	EU/G7 hoặc tương đương	- Type: Float
Hệ thống đèn chiếu sáng					
1	- Đèn chiếu sáng trong nhà	HT	1	Việt Nam	- Đèn led
HỆ THỐNG ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN VÀ HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ					
1	Hệ thống điện điều khiển	HT	1.0	Việt Nam + Châu Á hoặc tương đương	- Hệ thống điều khiển PLC, lập trình SCADA, 1 bộ máy tính với các thiết bị điều khiển cần thiết
2	Hệ thống điện động lực	HT	1.0	Việt Nam + Châu Á hoặc tương đương	- Tủ điện điều khiển: Thép sơn tĩnh điện - Vật tư cho tủ điện: + Điện động lực dẫn đến các thiết bị, ống đi dây điện và các phụ kiện - Thiết bị: Rơ le trung gian, rơ le bảo vệ mất pha, đèn báo pha, đèn báo sự cố, đèn báo on, off quá tải, công tắc 3 vị trí,

					contractor khởi động sao/tam giác, máng, cáp ...
3	Hệ thống đường ống công nghệ	HT	1.0	Việt Nam + Châu Á hoặc tương đương	- Đường ống dẫn nước: uHDPE - Đường ống dẫn bùn: uHDPE - Đường ống dẫn khí: uHDPE & inox - Van bướm 1 chiều, 2 chiều, co, tê và các phụ kiện (phần nổi có ánh sáng chiếu vào sử dụng ống Inox, phần chìm dưới đất, dưới nước sử dụng ống uHDPE)

Quy trình vận hành

Tất cả các thiết bị trong hệ thống đều có hai chế độ hoạt động: tự động và bằng tay, các thông số có thể kiểm soát được RUN, TRIP trên màn hình Scada và HMI.

- Trong các dịp nghỉ lễ, nghỉ hè: nước thải sẽ được tuần hoàn; trường hợp lượng nước ít sẽ vận hành như sau: trong hệ thống có bể điều hòa sẽ tích nước trong đó khi nào đầy sẽ tiến hành bơm qua các bể phía sau xử lý, hết nước trong bể điều hòa tiếp tục chờ nước mới vào. Trường hợp không có nước thải, sẽ bơm nước sạch vào để bảo vệ thiết bị trong bể đồng thời bổ sung chất dinh dưỡng cho vi sinh vật phát triển. Bể sinh học phía sau để vi sinh không bị chết vẫn duy trì sục khí cho bể.

(i) Bể tiếp nhận

Bơm chìm

Bơm nước thải bể tiếp nhận: Có hai chế độ hoạt động: tự động và bằng tay.

Chế độ tự động :

Bơm hoạt động do hệ thống PLC điều khiển, hệ thống này điều khiển tự động các thiết bị như sau:

+ Tự động luân phiên đổi bơm, theo cài đặt người vận hành $t = 120$ phút đổi một lần (thời gian đổi bơm có thể thay đổi theo người vận hành)

+ Bơm hoạt động tự động theo mực nước trong bể thông qua phao điện (bơm hoạt động tương ứng với phao ở mức cao (H) và ngắt khi phao ở mức thấp (L).

+ Nếu mực nước $< L$: ba bơm sẽ ngưng hoạt động

+ Nếu $L < \text{mực nước} < H$: ba bơm sẽ hoạt động tự động luân phiên

+ Nếu mực nước $> H$: Hai trong ba bơm sẽ hoạt động

+ Trong quá trình hoạt động nếu một con bơm bị sự cố nhảy TRIP hoặc đưa một con về vị trí OFF (phòng trường hợp bơm bị hỏng, bảo trì) thì con còn lại sẽ hoạt động

thay thế.

Chế độ bằng tay : bơm chạy khi bật MAN và tắt khi OFF. Bơm nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

(ii) Bể điều hoà

Bơm nước thải bể điều hòa Có hai chế độ hoạt động: tự động và bằng tay, các thông số có thể kiểm soát được RUN, TRIP trên màn hình Scada và HMI.

- Chế độ tự động :

Bơm hoạt động do hệ thống PLC điều khiển, hệ thống này điều khiển tự động các thiết bị như sau:

+ Tự động luân phiên đổi bơm, theo cài đặt người vận hành $t = 120$ phút đổi một lần (thời gian đổi bơm có thể thay đổi theo người vận hành)

+ Bơm hoạt động tự động theo mực nước trong bể thông qua phao điện (bơm hoạt động tương ứng với phao ở mức cao (H) và ngắt khi phao ở mức thấp (L).

+ Trong bể điều hòa TK03 có hai phao điều khiển bơm WP03A/B

+ Nếu mực nước $< L$: Các bơm sẽ ngưng hoạt động

+ Nếu $L < \text{mực nước} < H$: ba bơm WP03A/B sẽ hoạt động tự động luân phiên.

+ Trong quá trình hoạt động nếu một con bơm bị sự cố nhảy **TRIP** hoặc đưa một con về vị trí **OFF** (phòng trường hợp bơm bị hỏng, bảo trì) thì con còn lại sẽ hoạt động thay thế.

- Chế độ bằng tay : bơm chạy khi bật **MAN** và tắt khi **OFF**. Bơm nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

(iii) Bể thiếu khí Anoxic

Mô tơ khuấy chìm. Có 2 chế độ hoạt động:

- Chế độ tự động: Khi chọn chế độ này thì máy khuấy sẽ hoạt động theo chu kỳ thời gian là 120 phút và có thời gian nghỉ xen kẽ là 10 phút, sau đó lặp lại, thời gian hoạt động và nghỉ có thể thay đổi trên màn hình và máy tính.

- Trong quá trình hoạt động nếu một mô tơ bị sự cố nhảy **TRIP** hoặc đưa một con về vị trí **OFF** (phòng trường hợp bơm bị hỏng, bảo trì) thì con còn lại sẽ hoạt động thay thế.

- Chế độ hoạt động bằng tay: motor chạy khi bật man và tắt khi off. Motor nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

(iv) Bể vi sinh hiếu khí MBBR

Máy thổi khí

Máy thổi khí: Có hai chế độ hoạt động: tự động và bằng tay.

Chế độ tự động:

- Máy hoạt động do hệ thống PLC điều khiển,

- Ba máy thổi khí AB05A/B : hoạt động liên tục 24/24 theo cài đặt, thời gian các máy hoạt động luân phiên theo cài đặt $t = 120$ phút đổi một lần (thời gian luân phiên có thể thay đổi), mỗi lần có hai máy hoạt động, sau thời gian luân phiên thì cặp tiếp theo sẽ hoạt động.
- Trong quá trình hoạt động khi một máy nào gặp sự cố thì máy còn lại sẽ tự động hoạt động.

Chế độ hoạt động bằng tay: motor chạy khi bật man và tắt khi off. Motor nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

Quạt làm thoáng máy thổi khí

Mỗi máy thổi khí đều gắn một quạt làm mát, khi máy thổi khí hoạt động thì quạt làm mát sẽ hoạt động theo.

Bơm tuần hoàn nước thải: Chế độ tự động : hai máy hoạt động liên tục và luân phiên nhau, thời gian luân phiên đổi hai bơm là 120 phút, thời gian có thể thay đổi tùy theo người vận hành.

Chế độ hoạt động bằng tay: motor chạy khi bật man và tắt khi off. Motor nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

(v) Bể lắng

Motor gạt bùn bể lắng

Có 2 chế độ hoạt động:

- Chế độ tự động: mô tơ hoạt động theo chu trình hoạt động từ 2-3h và nghỉ từ 30 phút – 60 phút (thời gian cài đặt có thể thay đổi tùy vào tình hình thực tế)
- Chế độ hoạt động bằng tay: motor chạy khi bật man và tắt khi off. Motor nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

Bơm bùn tuần hoàn bể lắng

Có 2 chế độ hoạt động:

- Chế độ tự động: khi chọn chế độ hoạt động này bơm sẽ hoạt động theo thời gian cài đặt, thường nghỉ 2-3 giờ và thời gian hoạt động từ 30 – 60 phút, tùy theo tình hình thực tế.
- Hai bơm hoạt động luân phiên theo thời gian cài đặt.
- Trong quá trình hoạt động nếu một con bơm bị sự cố nhảy **TRIP** hoặc đưa một con về vị trí **OFF** (phòng trường hợp bơm bị hỏng, bảo trì) thì con còn lại sẽ hoạt động thay thế.
- Chế độ hoạt động bằng tay: bơm chạy khi bật man và tắt khi off.

(vii) Bể khử trùng

Bơm nước sau xử lý

Bơm nước thải bể khử trùng: Có hai chế độ hoạt động: tự động và bằng tay, các

thông số có thể kiểm soát được RUN, TRIP trên màn hình Scada và HMI.

- Chế độ tự động :

Bơm hoạt động do hệ thống PLC điều khiển, hệ thống này điều khiển tự động các thiết bị như sau:

+ Tự động luân phiên đổi bơm (chế độ hoạt động : 1-2, 2-3, 3-1), theo cài đặt người vận hành $t = 120$ phút đổi một lần (thời gian đổi bơm có thể thay đổi theo thực tế), mỗi lần sẽ có hai bơm hoạt động, đến thời gian luân phiên sẽ đổi sang hai bơm tiếp theo.

+ Bơm hoạt động tự động theo mực nước trong bể thông qua phao điện (bơm hoạt động tương ứng với phao ở mức cao (H) và ngắt khi phao ở mức thấp (L).

+ Nếu mực nước $< L$: ba bơm sẽ ngưng hoạt động

+ Nếu $L < \text{mực nước} < H$: ba bơm sẽ hoạt động tự động luân phiên

+ Nếu mực nước $> H$: Ba bơm sẽ hoạt động đồng thời.

+ Trong quá trình hoạt động nếu một con bơm bị sự cố nhảy **TRIP** hoặc đưa một con về vị trí **OFF** (phòng trường hợp bơm bị hỏng, bảo trì) thì con còn lại sẽ hoạt động thay thế.

- Chế độ bằng tay : bơm chạy khi bật **MAN** và tắt khi **OFF**. Bơm nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

Bơm định lượng Chlorine:

Bơm hoạt động theo bơm điều hòa (khi bơm điều hòa hoạt động sẽ kéo theo bơm định lượng chlorine hoạt động theo), hai bơm hoạt động còn phụ thuộc và mực nước trong bồn hóa chất (bơm hoạt động khi mực nước trong bể là cao và ngưng khi mực nước cạn)

Hai bơm hoạt động luân phiên theo thời gian cài đặt, thông thường 60 phút (thời gian cài đặt có thể thay đổi tùy theo thực tế)

Trong quá trình hoạt động nếu một con bơm bị sự cố nhảy TRIP hoặc đưa một con về vị trí OFF (phòng trường hợp bơm bị hỏng, bảo trì) thì con còn lại sẽ hoạt động thay thế

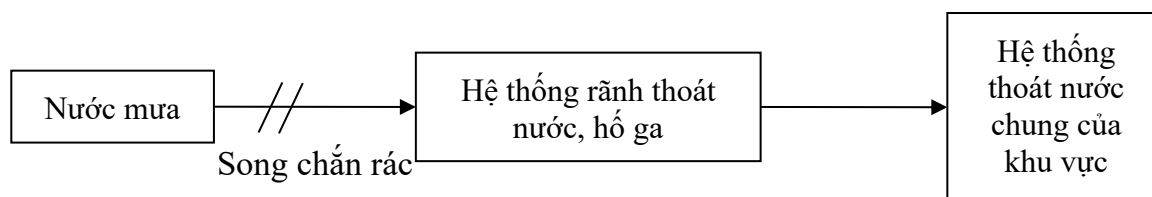
Chế độ bằng tay : bơm chạy khi bật MAN và tắt khi OFF. Bơm nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

Chạy khi bật man và tắt khi off. Motor nào hoạt động thì chỉ bật nút của bơm đó.

Đơn vị quản lý và vận hành hệ thống XLNT là Trường mầm non Chi Đông vì sau khi xây dựng xong Dự án, chủ đầu tư sẽ bàn giao lại cho Trường mầm non Chi Đông quản lý vận hành sau đầu tư.

b) Nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom nước mưa của dự án được thể hiện trong hình dưới đây sau:



Hình 4.5. Sơ đồ thu gom xử lý nước mưa chảy tràn

Thiết kế hệ thống thu gom nước mưa, bao gồm:

- Thoát nước mưa: Ống thu gom và thoát nước mưa trên mái sử dụng ống nhựa PVC Ø 90 để thu gom nước mưa mái sau đó dẫn vào hệ thống thoát nước của trường mầm non B300 có nắp tấm đan đục lỗ và thoát ra Hệ thống thoát nước chung của khu vực thông qua 02 vị trí xả thải.

- Vị trí đầu nối xả nước mưa (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105⁰⁰’, múi chiều 3⁰):

Tọa độ điểm đầu nối xả nước mưa 01: X=2348356.1349 Y=569761.5203

Tọa độ điểm đầu nối xả nước mưa 02: X=2348327.3920 Y=569797.6642

2.2.2. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Để có biện pháp tuân thủ theo các quy định hiện hành về chất thải sinh hoạt, Trường mầm non sẽ áp dụng các giải pháp sau:

(1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện theo điều 75, luật BVMT năm 2020, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được phân loại theo 3 nguyên tắc:

- (i) Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế
- (ii) Chất thải thực phẩm
- (iii) Chất thải rắn sinh hoạt khác

- Đối với dãy tầng học: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa CTR với dung tích 120 lít (04 thùng/tầng).

- Đối với khu vực cây xanh – vườn hoa, sân trường: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa loại 120 lít đặt tại các vị trí thích hợp, tiện cho quá trình sử dụng.

Hàng ngày nhân viên vệ sinh sẽ đi thu gom vào cuối ngày về khu lưu giữ CTR sinh hoạt.

+ Tại Kho rác tập trung có diện tích khoảng 10m² kho rác có mái che và rào chắn, Bố trí 04 thùng rác mỗi thùng có dung tích 120 lít/thùng để phân loại.

+ Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý. Tần suất thu gom hàng ngày.

❖ *Bùn từ trạm XLNT, hệ thống thoát nước mưa, bể tự hoại*

Thiết bị lưu chứa: Tại bể chứa bùn, bể tự hoại, hố ga thu cặn nước mưa.

- Bùn thải định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom và đem đi xử lý theo quy định.

(b) Chất thải nguy hại:

- CTNH quản lý thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Điều 35 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. ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định.

- Bố trí 04 thùng rác CTNH/kho, mỗi thùng có dung tích khoảng 120lít/thùng. Dự án bố trí 01 kho CTNH có diện tích 5 m².

Bảng 4.12. Thiết bị lưu giữ CTNH

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh dự tính (kg/năm)
1	Hộp mực in thải	08 02 04	15
2	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	5
3	Bóng đèn led, Linh kiện, thiết bị điện tử hỏng	16 01 13	15
4	Than hoạt tính	12 01 04	100
	Tổng		135

- Hàng ngày CTNH từ các tầng sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom đến phòng thu CTNH tập trung, phân loại rồi để vào từng thùng đựng đã được dán mã cảnh báo CTNH. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý.

- Bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại ở có diện tích khoảng 5m². Chất thải nguy hại được phân loại lưu chứa tại các thùng riêng biệt dung tích 120 lít/thùng. Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý với đơn vị có chức năng theo quy định. Thực hiện quy định về quản lý chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

2.3. Về công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí:

a. Khống chế mùi hôi, thối từ trạm XLNT và khu tập kết CTR

- Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển chất thải đi xử lý tối thiểu 1 lần/ngày, tránh việc lưu trữ rác trong thời gian dài.

- Điểm tập kết rác được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác của dự án và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Trong mùa nắng nóng tốc độ phân huỷ rác nhanh sẽ tạo nên mùi hôi thối gây ô nhiễm không khí. Dự án sẽ sử dụng thường xuyên chế phẩm vi sinh EM (dạng nước và dạng bột) để khắc phục mùi hôi, ngăn cản hoạt động của các vi sinh vật có hại.

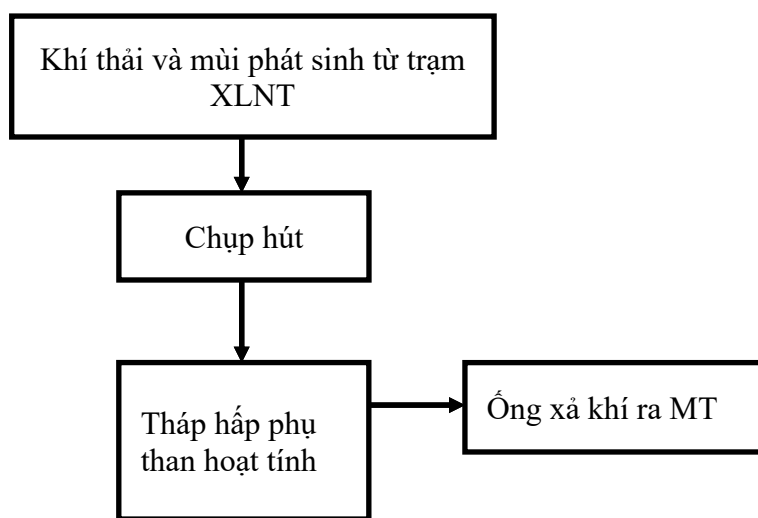
- Cắt cử người thường xuyên dọn sạch sẽ khu vực trạm XLNT và khu lưu giữ rác thải.

- Khí thải phát sinh từ các bể xử lý nước thải sẽ được thu gom vào tháp xử lý sử dụng than hoạt tính để hấp phụ mùi hôi phát sinh, khí thải sau xử lý được thoát lên mái nhà điều hành.

b. Xử lý mùi của Trạm XLNT:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung có thể phát sinh mùi từ bể xử lý sinh học, bể chứa, thông khí kém, hoạt động xử lý sơ cấp kém và kiểm soát quá trình xử lý bùn không tốt, thiết bị lọc quá tải... để giảm thiểu lượng khí phát sinh này, chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống khử mùi tại hệ thống xử lý nước thải.

Sơ lược sơ đồ hệ thống xử lý khí thải của trạm XLNT như sau:



Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống xử lý khí thải

* Vị trí của HTXL khí thải của Trạm XLNT: Hệ thống xử mùi và khí thải của Trạm XLNT được thiết kế đặt trong nhà điều khiển của Trạm XLNT tập trung, khí thải được thiết kế hợp lý và ống thoát khí sau xử lý thoát ra bên ngoài tòa nhà. Kích thước thiết bị: Thiết bị gồm ống dẫn bằng inox 304 (hoặc tương đương) có kích thước cao khoảng 1,5m, D=1,0m, gồm 01 lớp than hoạt tính, sử dụng các đường ống D190-D140 để thu và thoát khí. Nguyên lý hoạt động như sau: Nhờ hoạt động của quạt hút, khí thải, mùi phát sinh sẽ được thu hồi vào tháp xử lý mùi bằng than hoạt tính trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Quy trình công nghệ: Khí thải → chụp hút → quạt hút → tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → ống phóng không (bên ngoài tòa nhà).

- Công suất thiết kế: 500m³/giờ

- Thiết kế tháp hấp phụ: bằng inox 304, kích thước HxD = 1,5mx1m, lớp than hoạt tính dày 20-50cm.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính, tần suất thay thế 2-3 tháng/lần.

Khí thải được đi qua tháp hấp phụ than hoạt tính. Tại tháp hấp phụ có 2 phần, Phần I: Khoang chứa khí sạch; phần II: khoang chứa khí mùi. Hai phần được ngăn cách nhau

bằng than hoạt tính. Khí thải chứa mùi được đi qua khoang thức II và xử lý qua than hoạt tính trước khi thải ra môi trường. Hàng ngày, nhân viên vận hành trạm sẽ kiểm tra hoạt động của trạm. Trường hợp phát hiện mùi, tiến hành kiểm tra tháp và có phương án xử lý. Định kỳ 02-03 tháng/lần tiến hành thay thế than hoạt tính. Than hoạt tính được thu gom và xử lý theo quy định quản lý chất thải nguy hại.

c. Giảm thiểu lượng bụi, khí thải phát sinh hoạt động giao thông

- Vệ sinh đường giao thông nhằm giảm lượng bụi phát sinh (tần suất 1 lần/tuần).
- Bố trí nhân viên bảo vệ hướng dẫn xe cộ ra vào hợp lý.

2.4. Phương án phòng ngừa, ứng phó với sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi Dự án đi vào vận hành:

(1) Biện pháp phòng chống cháy nổ

Lắp đặt hệ thống điện đúng quy cách và thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng hệ thống điện tổng tránh hiện tượng chập gây cháy.

Lắp đặt các thiết bị chống sét đúng quy cách.

Thường xuyên kiểm tra, giám sát máy phát điện trong quá trình vận hành tránh tình trạng quá tải gây cháy nổ.

Tuyên truyền và hướng dẫn cán bộ giáo viên, nhân viên trong trường về công tác PCCC

Hệ thống đường giao thông, khoảng trống đủ kích thước và tải trọng bảo đảm cho phương tiện chữa cháy cơ giới triển khai các hoạt động chữa cháy: Chiều rộng mặt đường giao thông giữa các khối nhà rộng đảm bảo cho xe chữa cháy hoạt động. Mặt đường đảm bảo thoát nước tự nhiên bề mặt.

Trong quá trình hoạt động của dự án, Ban quản lý dự án sẽ phối hợp với cảnh sát PCCC huyện Mê Linh- Hà Nội tổ chức diễn tập PCCC, giúp nâng cao kinh nghiệm cũng như ý thức PCCC trong cộng đồng.

- Phòng chống sét:

Việc thiết kế xây dựng hệ thống chống sét cho các khối nhà là rất cần thiết.

Hệ thống chống sét đánh thẳng vào công trình

Chống sét đánh thẳng vào công trình hoàn toàn tuân thủ theo Tiêu chuẩn chống sét cho công trình xây dựng TCXDVN 46/2007. Các khối nhà sẽ sử dụng hệ thống chống sét loại kim thu sét sớm không – phóng xạ, thay cho hệ thống chống sét lồng Faraday thông thường, và bố trí các thanh thu sét Franklin vì nó đơn giản hơn và tiết kiệm nhiều chi phí lắp đặt. Các thanh thép chịu lực chính bên trong các cột, các đường cáp đồng trục, các băng đồng sẽ được dựng làm dây dẫn nối xuống với móng.

Hệ thống nối đất gồm các cọc thép mạ đồng D16 có chiều dài 2,5m hàn nối với các thanh đồng có tiết diện 40x3 bằng phương pháp hàn đồng hoặc đinh tán. Hệ thống tiếp địa được chôn ở độ sâu 0,8m so với mặt đất. Hệ thống nối đất thiết kế đảm bảo điện trở nối đất nhỏ hơn hoặc 10Ω.

Hệ thống nối đất gồm các cọc nối và dây nối đất, điện trở nối đất của hệ thống nối đất đảm bảo $R_{nd} \leq 4\Omega$. Toàn bộ các vỏ thiết bị, máy móc, vỏ tủ điện đều được nối với hệ thống nối đất này.

Hệ thống chống sét lan truyền đường điện nguồn

Ngoài hệ thống chống sét đánh thẳng cho công trình còn có hệ thống chống sét lan truyền đường điện nguồn.

Lắp đặt thiết bị bảo vệ trong tủ điện để chống quá điện áp.

Lắp đặt thiết bị bảo vệ tại đường cáp điện nguồn của tủ điện để bảo vệ máy tính, dữ liệu chống sét lan truyền.

Lắp đặt thiết bị bảo vệ trong anten để bảo vệ hệ thống A/V.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố của trạm biến áp:

Sử dụng trạm biến áp hạ hợp bộ kiểu KIOS có các ưu điểm:

Tiết kiệm diện tích đặt trạm.

Thuận tiện trong vận chuyển, lắp đặt và sửa chữa.

Kiểu dáng đẹp và phù hợp với kiến trúc cảnh quan xung quanh.

Trạm biến áp hợp bộ được thiết kế kiểu kín, an toàn cho người sử dụng, được làm mát tự nhiên và bằng quạt với hệ thống cảm biến nhiệt độ, và được chế tạo tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế.

Các thiết bị trong trạm được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn, đảm bảo an toàn cho người vận hành.

Khu vực ngoài trạm biến áp lắp đặt các biển báo cảnh báo không để học sinh, cán bộ công nhân viên, người dân xung quanh đến gần trạm biến áp.

Thường xuyên kiểm tra chất lượng và các thông số kỹ thuật của các thiết bị trong trạm biến áp để tránh các sự cố liên quan đến kỹ thuật xảy ra như sự cố rò rỉ dầu, chập điện.

Đối với lượng dầu bị rò rỉ trên nền của trạm nếu có sẽ khắc phục bằng việc sử dụng cát để thu hồi dầu rò rỉ ra ngoài sau đó cát lẫn dầu sẽ được thu gom về loại chất thải nguy hại.

Ngoài các bảo vệ cơ bản trang bị cho máy biến áp, trong các phòng đặt máy biến áp luôn luôn được trang bị hệ thống giám sát trạng thái làm việc, hệ thống cứu hỏa tự động (bao gồm cả hệ thống giám sát và chữa cháy).

(2) Biện pháp ngừa tai nạn giao thông:

Yêu cầu phụ huynh, cán bộ công nhân viên tắt máy dắt bộ khi đi qua cổng bảo vệ vào khu gửi xe của trường.

Bố trí biển báo giảm tốc độ, tốc độ cho phép khi đi lại trong trường.

Tại mỗi lớp bố trí thanh chắn ngang cửa tránh trường hợp trẻ chạy chơi ra ngoài lớp dẫn đến tai nạn.

Khi xảy ra sự cố, tùy mức độ sẽ tiến hành sơ cứu và đưa đến cơ sở y tế gần nhất.

(3) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố của trạm xử lý nước thải

Phòng ngừa và ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải: Định kỳ bảo dưỡng hệ thống xử lý, vận hành ổn định, khi gặp sự cố sẽ khắc phục kịp thời và kịp thời sửa chữa đảm bảo hệ thống vận hành trong thời gian sớm nhất, cam kết không xả nước thải ra môi trường trong thời gian xảy ra sự cố; Khi gặp sự cố, toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án sẽ được lưu chứa tại bể điều hòa không để nước thải chưa được xử lý đạt quy chuẩn cho phép xả ra môi trường, Thuê đơn vị có chức năng tới hút và vận chuyển đi xử lý theo quy định cho tới khi khắc phục được sự cố.

Để ứng phó với sự cố mất điện, chủ đầu tư sẽ trang bị các máy phát điện dự phòng có bộ chuyển đổi nguồn tự động (ATS) đi kèm để cung cấp điện cho các phụ tải trong đó hệ thống xử lý nước thải tập trung là một trong những đối tượng được ưu tiên hàng đầu.

Khi xảy ra sự cố lưu lượng nước thải lớn bất thường, hoặc có mùi hôi nồng nặc tức là hệ thống đã bị quá tải. Trong trường hợp này, cán bộ vận hành sẽ có trách nhiệm kiểm tra ngay để tìm hiểu nguyên nhân và liên hệ với đơn vị cung cấp xử lý để xem xét áp dụng một số biện pháp như:

- + Tăng lưu lượng lưu thông nước (trong trường hợp nguyên nhân làm tăng lưu lượng nước là nước sạch bị rò rỉ vào hệ thống thoát nước).

- + Tăng lưu lượng khí thổi vào bể hiếu khí và bể điều hòa.

- + Tăng lượng bùn tuần hoàn

- + Bổ sung thêm chế phẩm vi sinh.

Vào mùa đông, tốc độ và hiệu quả xử lý nước thải của các vi sinh vật sẽ thấp hơn so với mùa hè, chất lượng nước đầu ra vì thế có thể không đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu ra (QCVN 14:2008/BTNMT). Đây cũng là nhược điểm chung của các hệ thống xử lý sinh học. Tuy nhiên trong thực tế, vào mùa đông, nhu cầu sử dụng nước của học sinh, giáo viên, công nhân viên tại nhà trường cũng ít hơn so với mùa hè, nên có thể tính toán để tăng thời gian lưu của nước trong bể Aeroten mà vẫn đảm bảo đáp ứng đủ nhu cầu xử lý.

❖ Trong trường hợp HTXLNT ngừng hoạt động

- Nước thải được lưu chứa tại bể điều hòa và các bể xử lý, trong trường hợp các bể có nguy cơ vượt sức chứa, không đủ khả năng lưu chứa lượng nước thải phát sinh thì sẽ thuê đơn vị có chức năng tới hút và vận chuyển đi xử lý theo quy định cho tới khi khắc phục được sự cố.

- Nhanh chóng phát hiện, khắc phục các hư hỏng đối với HTXLNT.

- Vận hành HTXLNT, kiểm tra các chỉ tiêu đầu ra đảm bảo đạt tiêu chuẩn môi trường quy định rồi mới đưa hệ thống đi vào hoạt động bình thường.

❖ Biện pháp xử lý khi nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn theo quy định

Khi lập hồ sơ thiết kế XLNT, Chủ dự án đã có các biện pháp phòng ngừa các sự

cố liên quan đến HTXLNT. Tuy nhiên, nếu quá trình hoạt động xảy ra những sự cố ngoài ý muốn sẽ làm cho nước thải xử lý không đạt quy chuẩn theo quy định. Vì vậy, cần có những biện pháp xử lý cụ thể như sau:

- Bố trí nhân viên vận hành 24/24 để phát hiện sự cố kịp thời và sửa chữa.
- Nhanh chóng khóa van xả nước thải ra HTXLNT. Nước thải được thu gom và lưu giữ tại bể điều hòa, trong khoảng thời gian đó, cán bộ vận hành hệ thống sẽ nhanh chóng thông báo lên cấp trên; song song đó tiến hành:
 - Tổ chức kiểm tra, tìm hiểu nguyên nhân gây ra sự cố của HTXNT.
 - Lập tức tiến hành sửa chữa phục hồi các hư hỏng;
 - Tiến hành giám sát, kiểm tra lại vấn đề ô nhiễm và lấy mẫu tại hiện trường để phân tích;
 - Giám sát việc xử lý và tình hình khắc phục ô nhiễm, tránh để tình trạng ô nhiễm này tái phát;
 - Đồng thời phải liên tục báo cáo tình hình xử lý.

(4) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố sụt lún công trình

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, kịp thời phát hiện và theo dõi diễn biến lún, nứt công trình.

Khi xảy ra hiện tượng sụt lún, thuê đơn vị có chuyên môn đến khảo sát hiện trạng và nghiên cứu hồ sơ thiết kế, thi công. Khi xác định được nguyên nhân thì sẽ đề xuất phương án khắc phục phù hợp với điều kiện hiện trạng, điều kiện thi công và điều kiện kinh tế. Biện pháp thường dùng là sử dụng thiết bị chuyên dụng để chỉnh lại độ nghiêng của tòa nhà đồng thời gia cố lại toàn bộ nền móng.

(5) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố xảy ra trong quá trình thu gom CTR

Tại phòng chứa rác được trang bị hệ thống phát hiện và chữa cháy tự động để ứng phó với sự cố cháy nổ.

Để phòng tránh sự cố hỏa hoạn do vứt những vật còn khả năng cháy vào khu chứa rác chung, ban quản lý khu nhà sẽ có những quy định cụ thể tới từng cá nhân, hộ gia đình trong việc thu gom, phân loại CTR phát sinh; có hình ảnh trực quan về những vật không được phép vứt bỏ vào phòng thu rác đặt ở nơi dễ nhìn thấy.

(6) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố khi gặp các hiện tượng thời tiết bất thường

Các công trình của dự án được thiết kế và xây dựng đảm bảo an toàn, bền vững, phù hợp với điều kiện khí hậu, tự nhiên, các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành và được phê duyệt theo quy định. Các tính chất vật liệu và cấu tạo, kết cấu xây dựng, các giải pháp kiến trúc, quy hoạch các giải pháp kỹ thuật và công nghệ phù hợp với đặc điểm sử dụng của từng công trình nhằm ngăn chặn các yếu tố nguy hiểm có hại đối với con người, hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản khi có sự cố xảy ra.

Trong quá trình khai thác sử dụng sẽ giữ nguyên cấu trúc của các công trình và khả năng làm việc của các trang thiết bị đúng với yêu cầu của thiết kế ban đầu. Không

thay đổi kết cấu hay các giải pháp quy hoạch không gian và kỹ thuật công trình mà không được các cấp có thẩm quyền phê duyệt. Khi tiến hành sửa chữa, bảo dưỡng không sử dụng các cấu kiện và vật liệu không đáp ứng các yêu cầu của các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

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

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

- Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được trình bày chi tiết tại bảng dưới đây:

Bảng 4.13. Danh mục, kế hoạch, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Chức năng
A	Giai đoạn thi công xây dựng			
	Thuê xe phun nước chống bụi	Xe	01	Phun nước chống bụi trong suốt thời gian thi công xây dựng
	Bơm và hệ thống vòi xịt	Trạm	01	Rửa xe, phương tiện ra vào công trường
	Thùng rác sinh hoạt có sẵn của trường mầm non	Cái	02	Thu gom rác thải sinh hoạt
	Thùng chứa CTNH 120 lít (bổ sung thêm)	Cái	06	Thu gom CTNH từ hoạt động thi công
	Nhà kho lưu giữ CTR + CTNH (có sẵn của Trường mầm non)	Kho	01	Tập kết CTR và CTNH
B	Quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm			
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 20m ³ /ngày đêm	Hệ thống	01	Xử lý tập trung toàn bộ nước thải của Trường mầm non sau khi được xử lý sơ bộ
B	Giai đoạn vận hành			
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 20m ³ /ngày đêm	Hệ thống	01	Xử lý tập trung toàn bộ nước thải của Trường mầm non sau khi được xử lý sơ bộ

2	Thùng rác chuyên dụng tại khu vực trong trường mầm non	Thùng	20	Thu gom từng nguồn CTR phát sinh
3	Xe thu gom rác từ các khu vực phát sinh về khu tập kết của trường mầm non	Xe	02	Thu gom rác từ các khu vực về địa điểm tập kết tạm thời
4	Khu tập kết CTR thông thường (có sẵn của Trường mầm non)	Kho	01	Tập kết tạm thời CTSH thông thường (rác thải sinh hoạt, CTSH thông thường)
5	Kho tập kết CTR nguy hại (có sẵn của trường mầm non)	Kho	01	Tập kết lưu giữ CT nguy hại (CT nguy hại và CTNH khác)

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục

Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công.

Áp dụng các biện pháp lắp đặt tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quy trình thi công tới mức tối đa.

Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, vấn đề bố trí các công trình.

Thời gian và trình tự thi công các công trình bảo vệ môi trường phải đảm bảo hài hòa, ổn định của các bộ phận công trình khác.

Bố trí hợp lý quá trình vận chuyển, đi lại của các hoạt động xây lắp công trình bảo vệ môi trường.

Công nhân trực tiếp thi công phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng khi có sự cố và luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra vận hành đúng kỹ thuật.

Các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân thực hiện xây lắp.

Bảng 4.14. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Thời gian
A	Giai đoạn thi công xây dựng			
	Thuê xe phun nước chống bụi	Xe	01	Trong suốt giai đoạn thi công

	Bơm và hệ thống vòi xịt	Trạm	01	Trong suốt giai đoạn thi công
	Thùng rác sinh hoạt (có sẵn của Trường mầm non)	Cái	02	Trong suốt giai đoạn thi công
	Thùng chứa CTNH từ thi công (bổ sung thêm các thùng chứa 120L)	Cái	06	Trong suốt giai đoạn thi công
	Nhà kho lưu giữ CTR + CTNH (có sẵn của Trường mầm non)	Kho	01	Trong suốt giai đoạn thi công
B	Quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm			
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 20m ³ /ngày đêm	Hệ thống	01	Sau khi hoàn thành xây dựng công trình HTXLNT
B	Giai đoạn vận hành			
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 20m ³ /ngày đêm	Hệ thống	01	Trong suốt giai đoạn hoạt động
2	Thùng rác chuyên dụng tại khu vực trong Trường mầm non	Thùng	20	Trong suốt giai đoạn hoạt động
3	Xe thu gom rác từ các khu vực phát sinh về khu tập kết của Trường mầm non	Xe	02	Trong suốt giai đoạn hoạt động
4	Khu tập kết CTR thông thường (có sẵn của Trường mầm non)	Kho	01	Trong suốt giai đoạn hoạt động
5	Kho tập kết CTR nguy hại (có sẵn của Trường mầm non)	Kho	01	Trong suốt giai đoạn hoạt động

3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Đối với các biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công xây dựng: Sẽ được tiến hành thực hiện ngay khi triển khai thi công dự án. Đảm bảo xử lý các loại chất thải đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm :

Chủ đầu tư thực hiện: thuê đơn vị có chức năng phối hợp để triển khai Kế hoạch

vận hành thử nghiệm Hệ thống xử lý nước thải như sau:

Giai đoạn vận hành thử nghiệm ổn định công trình thì tiến hành lấy mẫu phân tích để đánh giá trong vòng 3 ngày liên tiếp để đánh giá hiệu quả xử lý nước thải đầu ra theo các thông số trong QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

Kiểm tra, thống kê lượng chất thải rắn, chất thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động của dự án hàng tuần

Kiểm tra mức độ hiệu quả của hệ thống đường ống thu gom xử lý nước thải hàng tháng

Đối với các biện pháp BVMT trong giai đoạn hoạt động: quá trình thi công xây dựng đã tiến hành xây lắp các công trình BVMT của dự án. Do vậy, khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án cũng sẽ tiến hành vận hành đầy đủ các công trình BVMT này, đảm bảo xử lý triệt để các nguồn chất thải phát sinh tại dự án, không gây ảnh hưởng đến môi trường tiếp nhận.

3.4. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 4.15. Dự toán kinh phí các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Giai đoạn	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng dự kiến	Kinh phí
Giai đoạn thi công xây dựng	Thuê xe phun nước chống bụi	01	Nằm trong kinh phí xây dựng dự án
	Bơm và hệ thống vòi xịt	01	Nằm trong kinh phí xây dựng dự án
	Nhà vệ sinh hiện có có nhà trường	-	Có sẵn của Trường mầm non
	Thùng rác sinh hoạt	02	Có sẵn của Trường mầm non
	Thùng chứa CTNH từ hoạt động thi công (bổ sung thêm các thùng chứa 120L)	06	Nằm trong kinh phí xây dựng dự án
	Giám sát môi trường không khí xung quanh	06 tháng/lần	5.456.322 đồng/đợt
Giai đoạn vận hành thử	Giám sát nước thải giai đoạn vận hành ổn định 3 ngày liên	03	28.364.072 triệu đồng

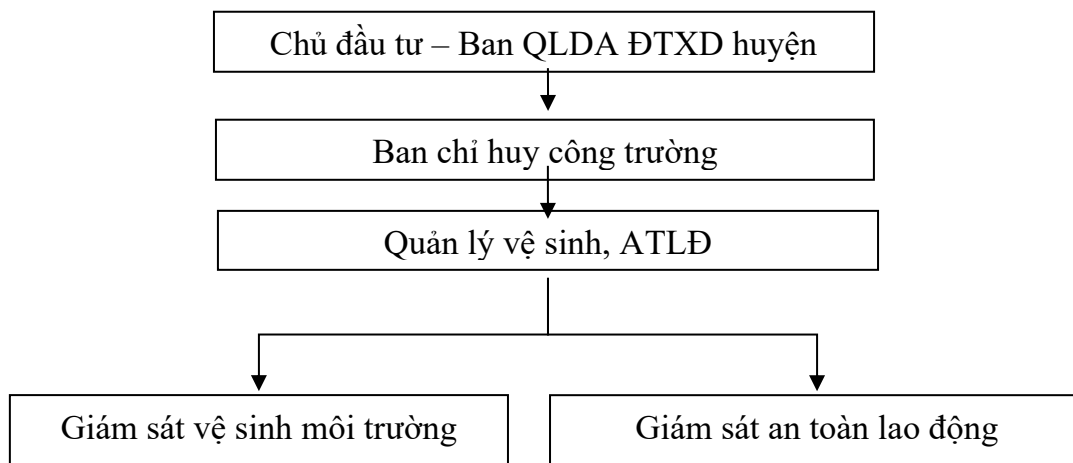
Giai đoạn	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Số lượng dự kiến	Kinh phí
nghiệm	tiếp		
Giai đoạn vận hành	Thùng rác chuyên dụng tại khu vực trong trường mầm non	20	Có sẵn
	Xe thu gom rác từ các khu vực phát sinh về khu tập kết của trường mầm non	02	Có sẵn
	Hệ thống thu gom nước thải Hệ thống thu gom nước mưa	01	Nằm trong kinh phí xây dựng dự án

3.5. Sơ đồ tổ chức quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Để đảm bảo vấn đề ATLĐ và vệ sinh môi trường trong giai đoạn xây dựng, ban chỉ huy công trường bố trí 02 cán bộ quản lý chung vấn đề môi trường và ATLĐ tại khu vực dự án, thực hiện các nhiệm vụ quản lý việc thu gom chất thải, xử lý chất thải, phòng chống cháy nổ, sự cố rủi ro, an toàn lao động, đo kiểm môi trường... Phản ánh tình hình diễn biến trong công tác bảo vệ môi trường với cấp trên.

Sơ đồ tổ chức quản lý vệ sinh môi trường và ATLĐ tại công trường của như sau:



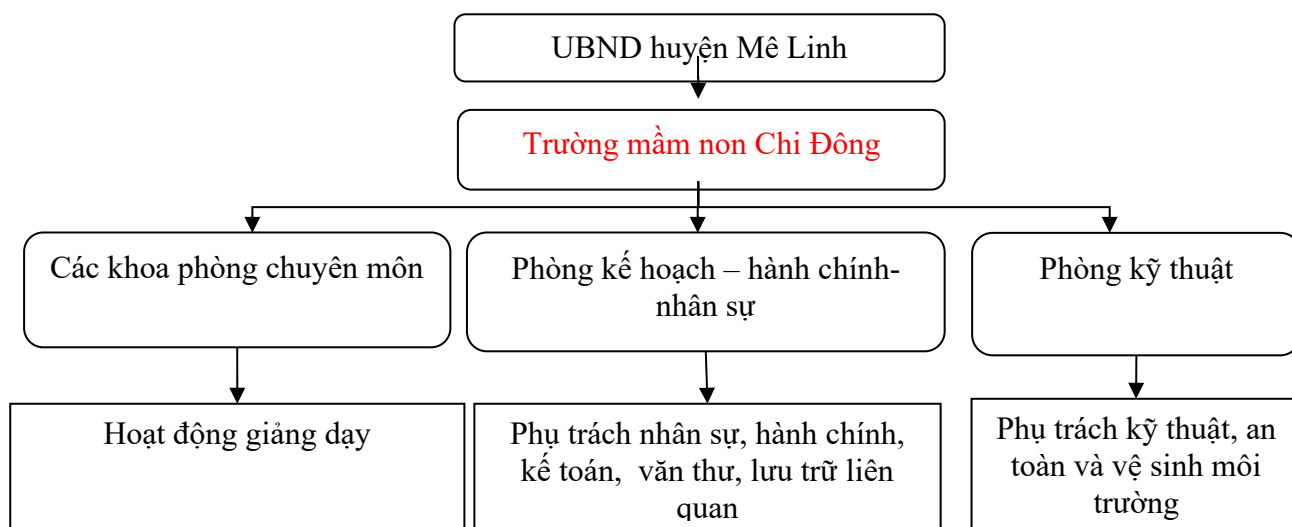
Hình 4.6. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường giai đoạn xây dựng

b. Giai đoạn hoạt động

Sau khi dự án “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh” được Ban QLDA đầu tư xây dựng bàn giao lại cho Trường mầm non tiếp quản vận hành và đi vào hoạt động, Trường mầm non sẽ tổ chức một số dịch vụ cần thiết: bảo vệ an ninh, dọn dẹp vệ sinh công cộng, chăm sóc sân vườn,

cảnh quan, bảo trì, bảo dưỡng các công trình công cộng, bảo dưỡng các hệ thống kỹ thuật, thu các loại phí dịch vụ, trông giữ xe,...

Sơ đồ tổ chức quản lý nhân sự dự kiến của dự án như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ tổ chức quản lý môi trường giai đoạn hoạt động

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

4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Tất cả các đánh giá sử dụng trong báo cáo đều được thực hiện trên cơ sở đúc kết từ các tài liệu và báo cáo thực tế tại các công trình tương tự. Các tác động đều được xác định rõ ràng nguồn gốc và định lượng, xác định được quy mô tác động theo thời gian và không gian.

Các đánh giá không chỉ đơn thuần xét tới những tác động trực tiếp, dễ thấy mà còn xét tới cả những tác động gián tiếp, dây chuyền và tác động tiềm ẩn từ hoạt động của dự án.

4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

Các đánh giá đưa ra trong báo cáo là khá chi tiết và cụ thể dựa trên các số liệu có độ tin cậy cao. Những số liệu sử dụng đều được trích lục từ những tài liệu được công bố bởi các tổ chức khoa học lớn và uy tín như Bộ Y tế, Bộ Xây dựng, Bộ Tài nguyên và Môi trường và từ nhiều tác giả có độ chính xác và tin cậy cao. Các phương pháp này đã được trình bày trong nhiều tài liệu kỹ thuật nước ngoài (WB, WHO, UNEP, Canter) và Việt Nam (trong các sách đã xuất bản của Lê Trình, Lê Thạc Cán, Trần Văn Ý, Trần Hiếu Nhuệ).

Các phương pháp này đã được đơn vị như Viện Môi trường và Phát triển Bền vững (VESDEC), Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Môi trường ở Tp Hồ Chí Minh, Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp thuộc Trường Đại học Xây dựng, Khoa Môi trường thuộc Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Hà Nội, Phân viện Công nghệ mới và Bảo vệ Môi trường và nhiều trung tâm nghiên cứu môi trường khác trong nước sử dụng trong đánh giá tác động môi trường cho các dự án trong nước cũng như quốc tế.

Hồ sơ cấp giấy phép môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

Xác định và định lượng nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) gây tác động của dự án.

Xác định quy mô không gian và thời gian của các đối tượng bị tác động.

Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.

Đối với một hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường, mức độ chính xác của các đánh giá về mức độ tác động tới môi trường được thể hiện ở các con số cụ thể có được bằng phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm. Đối với phương pháp này, nếu số mẫu lấy được càng nhiều thì tính chính xác của đánh giá sẽ cao hơn, song với sự hạn chế về kinh phí, thời gian, về con người, số mẫu được thực hiện chỉ là một số hạn chế nên chúng chưa thực sự phản ánh hết được hiện trạng của khu vực mà chỉ phản ánh được phần nào. Thậm chí chỉ là những đánh giá sơ bộ và chung chung nhất, đôi khi là những đánh giá mang tính chủ quan. Chính vì vậy, để khắc phục hạn chế này chúng tôi đã sử dụng đồng thời nhiều phương pháp đánh giá khác nhau (đã được trình bày chi tiết ở trên), nhờ vậy vẫn đảm bảo được kết quả đưa ra khi đánh giá. Các kết quả đánh giá đã tập trung được vào các khía cạnh môi trường quan trọng nhất của dự án trong các giai đoạn xây dựng và hoạt động, cụ thể là:

Không thiếu sót các khía cạnh.

Tập trung được sự quan tâm phân tích sâu vào những khía cạnh quan trọng (có tác động lớn đến môi trường, kinh tế xã hội khu vực dự án).

Tương quan về quy mô của các tác động này với nhau.

Cường độ và tần suất của các tác động cũng như phạm vi ảnh hưởng của các tác động này đối với môi trường, đến sức khỏe cộng đồng, đến các hoạt động phát triển kinh tế xã hội sẵn có tại khu vực.

Đây là những đánh giá sơ bộ, mang tính chất chung chung và nhiều chỗ mang tính chất chủ quan của người tham gia lập báo cáo.

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

a) Nguồn phát sinh nước thải:

- Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh, bồn rửa.

b) Lưu lượng xả nước thải tối đa

Tổng lưu lượng xả thải lớn nhất: 20m³/ngày.đêm (tương đương công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung).

c) Dòng nước thải

Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép: 01 dòng nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung.

d) Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép: pH; BOD₅; TSS; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua; Amonia; Nitrat; Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat; Tổng Coliform.

Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm của nước thải sau khi xử lý đảm bảo nước thải đạt quy chuẩn trước khi thoát vào hệ thống tiếp nhận:

+ QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (K=1,2).

Bảng 5.1. Giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép Giới hạn QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B, K=1,2
1	pH	—	6,5 – 8,5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1200
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60
8	Phosphat (tính theo P)	mg/l	12
9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	24
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
11	Tổng coliforms	MPN/ 100ml	5.000

e) Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

Vị trí xả thải: thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức

Chế độ xả nước thải: Liên tục

Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung khu vực.

2. Nội dung cấp phép về khí thải:

Dự án không phát sinh khí thải

3. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung:

Dự án không phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Chương VI

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

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

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

Căn cứ theo khoản 5 Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Chủ dự án đầu tư quy định tại khoản 2 Điều này thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án cho cơ quan cấp giấy phép môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát việc thực hiện.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Căn cứ theo Khoản 5 Điều 21 của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Đối với các dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của dự án là Hệ thống xử lý nước thải tập trung, gồm:

Thời gian bắt đầu: Sau khi hoàn thành xây dựng công trình hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Tổng thời gian vận hành thử nghiệm: khoảng 06 tháng.

Công suất dự kiến đạt được của Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại thời điểm kết thúc giai đoạn vận hành thử nghiệm: theo lưu lượng xả thải đạt được tại thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm

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

+ *Giai đoạn vận hành ổn định 03 ngày liên tiếp:*

Bảng 6.1. Vận hành ổn định hệ thống xử lý nước thải tập trung

STT	Kế hoạch vận hành thử nghiệm	Ghi chú
1	Thời gian đánh giá: 03 ngày liên tiếp sau khi hệ thống xử lý nước thải vận hành thử nghiệm ổn định	
2	Tần suất lấy mẫu và giám sát: + 01 mẫu đơn đầu vào để làm căn cứ đánh giá hiệu suất xử lý	

Dự án đầu tư:
“Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

	(bể điều hòa); + 03 mẫu đơn đầu ra của hệ thống trong 03 ngày liên tiếp (Nước thải sau xử lý).	
3	Đợt 1: Sau khi hệ thống vận hành thử nghiệm ổn định	
4	Đợt 2: ngày kế tiếp đợt 1	
5	Đợt 3: ngày kế tiếp đợt 2	
6	* Thông số: pH; BOD ₅ ; TSS; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua; Amonia; Nitrat; Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat; Tổng Coliform; Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (K=1,2)	

+ Phương pháp thực hiện:

Đối với Nước thải : Đo trực tiếp đối với thông số pH, TDS; lấy mẫu về phân tích đối với thông số BOD₅, TSS; Sunfua; Amonia; Nitrat; Phosphat; Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Tổng Coliform.

Bảng 6.2. Phương pháp quan trắc hệ thống xử lý nước thải tập trung

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc	Phương pháp phân tích
1.	Lấy mẫu	TCVN 6663-1:2011; TCVN 5999-1995 TCVN 6663-3:2016	-
2.	Lưu lượng	CEC.QTMT.N-09	-
3.	pH	TCVN 6492:2011	-
4.	BOD ₅ (20 °C)	-	TCVN 6001-1:2008
5.	COD	-	SMEWW 5220C:2017
6.	Chất rắn lơ lửng	-	TCVN 6625:2000
7.	Amoni	-	TCVN 5988-1995
8.	Nitrat	-	TCVN 7323-2:2004
9.	Phosphat	-	TCVN 6202:2008

TT	Thông số	Phương pháp quan trắc	Phương pháp phân tích
10.	Dầu mỡ Động thực vật	-	SMEWW 5520B&F:2017
11.	Coliform	TCVN 8880:2011	SMEWW 9221B:2017
12.	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	CEC.QTMT.N-08	-
13.	Tổng các chất hoạt động bề mặt	-	TCVN 6336-1998

Nguồn: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông môi trường (VIMCERTS số 208).

Các thông số giám sát cụ thể tại bảng sau:

Bảng 6.3. Các thông số giám sát tại hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế 20 m³/ngày.đêm

Vị trí	Số lượng	Thông số	Quy chuẩn áp dụng
- Bể thu gom nước thải đầu vào	01 mẫu	pH; BOD ₅ ; TSS; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua; Amonia; Nitrat; Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat; Tổng Coliform	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B (K=1,2)
- Cửa xả đầu ra (hố ga)	01 mẫu	pH; BOD ₅ ; TSS; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua; Amonia; Nitrat; Dầu mỡ động thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat; Tổng Coliform	

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch:

+ Dự kiến đơn vị số 01: Công ty cổ phần Nextech Ecolife (VIMCERTS số 301 theo Quyết định số 932/QĐ-BTNMT ngày 06/5/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường). Địa chỉ liên hệ : Liên kề 17-16, KĐT mới Văn Khê, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

+ Hoặc đơn vị khác có chức năng tương đương.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục:

- Quan trắc môi trường nước thải:

Căn cứ theo Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường: dự án: “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh” không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải [Do Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II và có lưu lượng nước thải <1000m³/ngày (24 giờ)].

2.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Quan trắc môi trường nước thải:

Căn cứ theo Điều 97 và Phụ lục XXVIII của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường: dự án: “Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh” không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải [Do Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II và có lưu lượng nước thải <500m³/ngày (24 giờ)].

Tuy nhiên Chủ dự án đề xuất nội dung quan trắc định kỳ như sau:

Bảng 6.4. Giám sát trong giai đoạn vận hành chính thức

Nội dung giám sát	Địa điểm	Nội dung giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Kinh phí dự kiến ⁽²⁾	Trách nhiệm thực hiện
Chất thải rắn, CTNH	Kho lưu giữ CTR và Kho lưu giữ CTNH	Giám sát tổng lượng thải, thực hiện phân loại, phân định các loại chất thải phát sinh	01 lần/ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP Thông tư 02/2022/TT-BTNMT	Kinh phí vận hành Dự án	Đơn quản lý và vận hành Dự án

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

Dự án không thực hiện nội dung này.

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

Căn cứ theo Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 02/3/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành bộ quy trình, định mức kinh tế kỹ thuật và đơn giá quan trắc, phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội; Thông tư 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016 của Bộ Tài chính quy định giá tối đa dịch vụ kiểm dịch y tế, y tế dự phòng tại cơ sở y tế công lập.

3.1. Kinh phí giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

a) Kinh phí giám sát môi trường không khí

Kinh phí dành cho giám sát chất lượng không khí được thể hiện trong bảng sau

Bảng 6.5. Kinh phí giám sát chất lượng môi trường không khí

STT	Thông số	Đơn giá (đ)	Số mẫu/đợt	Thành tiền (đ)
1	Nhiệt độ	29.382	3	88.146
2	Độ ẩm	29.382	3	88.146
3	Hướng gió	28.925	3	86.775
4	Tốc độ gió	28.925	3	86.775
5	SO ₂	601.683	3	1.805.049
6	CO	337.037	3	1.011.111
7	NO ₂	342.769	3	1.028.307
8	Tổng bụi lơ lửng	209.145	3	627.435
9	Tiếng ồn	105.763	3	317.289
10	Độ rung	105.763	3	317.289
Tổng cộng				5.456.322

b) Kinh phí giám sát nước thải thi công

Không tiến hành giám sát nước thải thi công do tuần hoàn tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, tưới ẩm. Nước thải không phát sinh ra ngoài môi trường.

3.2. Kinh phí giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm HTXLNT

Trong giai đoạn vận hành ổn định 3 ngày liên tiếp (tần suất 1 lần/ngày) 01 mẫu tại bể gom nước thải đầu vào và 03 mẫu đầu ra liên tiếp tại cửa xả đầu ra (hố ga).

Bảng 6.6. Kinh phí giám sát nước thải giai đoạn vận hành ổn định 3 ngày liên tiếp

STT	Thông số	Đơn giá (đ)	Số mẫu	Thành tiền (đ)
1	pH	64.020	04	256.080
2	BOD ₅	265.643	04	1.062.572

Dự án đầu tư:
“Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh”

3	TSS	200.828	04	803.312
4	Sunfua (tính theo H ₂ S)	514.959	04	2.059.836
5	NH ₄ ⁺	339.393	04	1.357.572
6	NO ₃ ⁻	256.564	04	1.026.256
7	Phosphat	294.975	04	1.179.900
8	Dầu mỡ động thực vật	612.543	04	2.450.172
9	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	86.608	04	346.432
10	Tổng các chất hoạt động bề mặt	828.268	04	3.313.072
11	Tổng Coliform	791.406	04	3.165.624
Tổng cộng				17.020.828

3.3. Kinh phí giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Dự án không thuộc đối tượng giám sát môi trường giai đoạn vận hành.

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

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

*** Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường**

- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai, xây dựng và vận hành dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND Thành phố Hà Nội, các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

- Việc thu gom, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải thực hiện theo Chỉ thị 07/CT-UBND ngày 16/5/2017 của UBND thành phố Hà Nội.

- Bố trí lán trại, khu lưu giữ nguyên vật liệu và thiết bị tại những địa điểm phù hợp để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, cuộc sống của dân cư, các hoạt động văn hóa, kinh tế, xã hội của địa phương trong quá trình triển khai xây dựng; thực hiện chương trình giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ an ninh xã hội đối với đội ngũ cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án.

- Quá trình triển khai xây dựng và vận hành Dự án thực hiện đúng quy định tại Quyết định số 29/2015/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội; các biện pháp giảm bụi theo quy định tại Quyết định số 02/2005/QĐ-UB ngày 10/01/2005 của UBND thành phố Hà Nội và Quyết định số 241/2005/QĐ-UB ngày 30/12/2005 của UBND thành phố Hà Nội về việc sửa đổi một số điều quy định về việc thực hiện các biện pháp giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn Thành phố. Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Tiếng ồn và độ rung trong quá trình triển khai xây dựng và vận hành Dự án phải có biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn (khu vực thông thường) và QCVN 27:2010/BTNMT (Bảng 2 – Khu vực thông thường) về độ rung.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án được thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu và Quy định quản lý chất thải rắn thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội ban hành theo Quyết định số 16/2013/QĐ-UBND ngày 03/6/2013 của UBND Thành phố Hà Nội.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án được phân

loại, thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Trường mầm non:

+ Quản lý chất thải phát sinh tại cơ sở tuân thủ theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Đối với các chất thải rắn thông thường: Phân loại chất thải, bố trí các thùng thu gom, lưu trữ và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Đối với chất thải rắn nguy hại: Phân loại chất thải, bố trí khu lưu trữ chất thải nguy hại, chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý, thực hiện đúng các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng của Dự án được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp để xử lý theo quy định. Toàn bộ nước thải thi công phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng của Dự án phải được thu gom, xử lý đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội trước khi xả thải ra môi trường tiếp nhận.

- Toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án phải được thu gom và dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 20 m³/ngày đêm để xử lý đạt và QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Lập và gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải gửi UBND huyện Mê Linh theo khoản 5 Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Chủ dự án đầu tư thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án cho cơ quan cấp giấy phép môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát việc thực hiện.

- Thực hiện các quy định hiện hành về sử dụng tài nguyên nước, cấp phép xả nước thải vào nguồn nước.

- Chủ dự án cam kết áp dụng các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Việt Nam về môi trường hiện hành bao gồm:

QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

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

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

QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

QCTĐHN 02:2014/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên

địa bàn thủ đô Hà Nội.

- Thực hiện các biện pháp quản lý chất thải chặt chẽ gồm: xăng, dầu, mỡ, chất thải xây dựng đối với môi trường nước và khu vực dân cư xung quanh dự án.

- Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường

- Trong quá trình thực hiện, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh cam kết thực hiện đầy đủ các văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường như:

- Cam kết công khai nội dung dự án, tiến trình thực hiện và kế hoạch quản lý môi trường.

- Chủ dự án cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong Báo cáo, đồng thời tăng cường công tác giáo dục cán bộ, công nhân nhằm nâng cao ý thức trách nhiệm, không gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ dự án cam kết thực hiện chương trình quan trắc định kỳ theo quy định. Cụ thể Chủ dự án sẽ tiến hành quan trắc môi trường, lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định tại Điều 66 Thông tư số 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 gửi tới UBND huyện Mê Linh để quản lý.

- Chủ dự án cam kết nếu trong quá trình thi công có những điều chỉnh bổ sung về nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt và xác nhận, sẽ có báo cáo bằng văn bản gửi các cơ quan chức năng và chỉ thực hiện khi có văn bản chấp thuận.

- Chủ dự án cam kết sẽ kịp thời, nhanh chóng khắc phục các sự cố phát sinh khi tiến hành chạy thử, vận hành Hệ thống xử lý nước thải.

- Cam kết đầu tư và duy trì các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường như Hệ thống xử lý nước thải, kho lưu giữ chất thải....đã trình bày trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

- Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam và không vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam, cam kết không để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

*** Các cam kết khác:**

- Chủ dự án cam kết thực hiện dự án theo đúng tiến độ đã đề ra tránh tình trạng kéo dài gây ảnh hưởng đến người dân, tổ chức xung quanh khu vực dự án.

- Cam kết xây dựng đúng theo chiều cao, số tầng, số phòng theo đúng các văn bản pháp lý đã được các cơ quan tổ chức có thẩm quyền phê duyệt.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ chịu trách nhiệm đền bù thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường như sụt lún, nứt công trình xung quanh dự án.

- Cam kết sẽ khắc phục các sự cố phát sinh do dự án gây ra.

Số: 13 /NQ-HĐND

Mê Linh, ngày 11 tháng 7 năm 2024

NGHỊ QUYẾT

Phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công của huyện Mê Linh; Chấp thuận chủ trương hỗ trợ kinh phí cho Ban Chỉ huy quân sự huyện Mê Linh thực hiện dự án: Cải tạo, sửa chữa, nâng cấp trụ sở làm việc Ban Chỉ huy quân sự huyện Mê Linh.

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN HUYỆN MÊ LINH
KHÓA XX, KỲ HỌP THỨ 14**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019; Luật Ngân sách Nhà nước ngày 25/6/2015;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 163/2016/NĐ-CP ngày 21/12/2016 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Ngân sách Nhà nước; số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị quyết số 21/2022/NQ-HĐND ngày 12/9/2022 của HĐND Thành phố về phân cấp quản lý nhà nước một số lĩnh vực kinh tế - xã hội trên địa bàn thành phố Hà Nội;

Căn cứ Nghị quyết số 24/NQ-HĐND ngày 20/12/2023 về cập nhật, điều chỉnh kế hoạch đầu tư công trung hạn 2021-2025 huyện Mê Linh;

Căn cứ các Nghị quyết của HĐND huyện Mê Linh: số 18/NQ-HĐND ngày 19/12/2023 về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2024 của huyện Mê Linh; số 19/NQ-HĐND ngày 19/12/2023 về dự toán ngân sách địa phương và phân bổ dự toán thu, chi ngân sách nhà nước huyện Mê Linh năm 2024; số 26/NQ-HĐND ngày 20/12/2023 về phê duyệt kế hoạch đầu tư công năm 2024.

Xét đề nghị của UBND huyện tại Tờ trình số 218/TTr-UBND ngày 08/7/2024 Về việc phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công của huyện Mê Linh; Chấp thuận chủ trương hỗ trợ kinh phí cho Ban Chỉ huy quân sự huyện Mê Linh thực hiện dự án: Cải tạo, sửa chữa, nâng cấp trụ sở làm việc Ban Chỉ huy quân sự huyện Mê Linh; báo cáo thẩm tra số 64/BC-KT-XH ngày 10/7/2024 của Ban Kinh tế - Xã hội; ý kiến thảo luận và kết quả biểu quyết của đại biểu Hội đồng nhân dân huyện.



QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công ngân sách huyện Mê Linh, cụ thể như sau:

- Phê duyệt chủ trương đầu tư 52 dự án, gồm 06 dự án nhóm B, 46 dự án nhóm C với sơ bộ tổng mức đầu tư 1.279.601 triệu đồng.

(Chi tiết các dự án tại biểu và các phụ lục từ số 01 đến số 52 đính kèm)

- Phê duyệt điều chỉnh chủ trương đầu tư 20 dự án, với sơ bộ tổng mức đầu tư các dự án sau điều chỉnh tăng thêm là 62.488 triệu đồng.

(Chi tiết các dự án tại biểu và các phụ lục từ số 53 đến số 72 đính kèm)

Điều 2. Đồng ý chủ trương hỗ trợ số vốn 14.950 triệu đồng (**Mười bốn tỷ, chín trăm năm mươi triệu đồng**) để Ban Chỉ huy quân sự huyện Mê Linh thực hiện dự án: Cải tạo, sửa chữa, nâng cấp trụ sở làm việc Ban chỉ huy quân sự huyện Mê Linh.

Điều 3. Tổ chức thực hiện.

UBND huyện Mê Linh có trách nhiệm tổ chức triển khai dự án tuân thủ đúng các quy định hiện hành của Nhà nước và lưu ý một số nội dung như sau:

1. Chỉ đạo các đơn vị được giao nhiệm vụ chủ đầu tư và các đơn vị liên quan: Thực hiện rà soát chuẩn xác quy mô, nội dung đầu tư, có giải pháp đầu nối thích hợp, khớp nối đồng bộ hạ tầng; lựa chọn phương án, giải pháp kỹ thuật phù hợp, đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả, tránh trùng lặp; đảm bảo về quy hoạch xây dựng, các quy hoạch ngành có liên quan và thực hiện thỏa thuận các yếu tố kỹ thuật, quy hoạch xây dựng chuyên ngành theo đúng quy định; xác định nguồn gốc đất đai, xây dựng phương án, kinh phí giải phóng mặt bằng đảm bảo đúng chế độ, chính sách hiện hành; hoàn thiện các thủ tục phê duyệt kế hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường trước khi triển khai dự án. Tổ chức lập, thẩm định, trình cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật có liên quan.

Đối với các hạng mục xuống cấp cần phá dỡ, cải tạo lại, cần kiểm tra kỹ niên hạn sử dụng công trình, tổ chức đánh giá, kiểm định chất lượng công trình hiện trạng; chỉ phá dỡ khi thực sự cần thiết và được chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền, có phương án xử lý vật tư thu hồi đảm bảo đúng quy định tiết kiệm, tránh thất thoát, lãng phí tài sản của Nhà nước. Trong công tác tu bổ, tôn tạo các di tích cần chú trọng đến việc đảm bảo gìn giữ các giá trị gốc của di tích.

2. Chỉ đạo các phòng, ban, ngành, đơn vị liên quan căn cứ theo chức năng nhiệm vụ được giao: Thường xuyên rà soát tiến độ đầu tư của các dự án, tăng cường kiểm tra, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn ngân sách; phối hợp, hướng dẫn chủ đầu tư trong quá trình thực hiện dự án; giải quyết thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi giúp chủ đầu tư hoàn thành dự án đảm bảo đúng mục tiêu, tiến độ, chất lượng.

3. Trong xây dựng kế hoạch và điều hành kế hoạch đầu tư công hằng năm, sắp xếp, bố trí vốn theo thứ tự ưu tiên đầu tư đối với từng ngành, lĩnh vực, địa phương; ưu tiên các dự án triển khai các chương trình, mục tiêu, chỉ tiêu kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội trong giai đoạn, các dự án giải quyết nhu cầu dân sinh bức xúc, kiến nghị chính đáng của cử tri.

4. Cân đối đủ nguồn lực theo tiến độ thực hiện dự án đã được phê duyệt; cập nhật danh mục, mức vốn theo thực tế phân bổ hằng năm vào kế hoạch đầu tư công trung hạn 2021-2025 theo đúng quy định.

Điều 4. Điều khoản thi hành.

1. Giao UBND huyện tổ chức thực hiện Nghị quyết.

2. Giao Thường trực HĐND, các Ban, các Tổ đại biểu và đại biểu HĐND huyện và đề nghị Ủy ban MTTQ huyện giám sát việc thực hiện Nghị quyết này.

3. Nghị quyết này đã được HĐND huyện khóa XX, kỳ họp thứ 14 thông qua ngày 11/7/2024. Nghị quyết có hiệu lực kể từ ngày ký.

Nơi nhận:

- Thường trực HĐND Thành phố;
- UBND Thành phố;
- Thường trực Huyện ủy;
- Như Điều 4;
- Các vị Đại biểu HĐND huyện;
- Các phòng, ban, ngành thuộc huyện;
- TT HĐND, UBND các xã, thị trấn;
- Lưu: VT, VP.

Chức



CHỦ TỊCH

Nguyễn Anh Tuấn



PHỤ LỤC 01: DANH MỤC DỰ KIẾN TRÌNH HẸND HUYỆN PHÊ DUYỆT CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ TẠI KỲ HỌP THỨ 14 - KHÓA XX
(Kèm theo Nghị quyết số 13/NQ-HĐND ngày 14 tháng 7 năm 2024 của HĐND huyện Mê Linh)

Đơn vị tính: Triệu đồng

TT	Tên dự án/Ngành, lĩnh vực/Nhóm dự án	Nhóm dự án		Địa điểm xây dựng	Sơ bộ tổng mức đầu tư (triệu đồng)	Cơ cấu nguồn vốn		Thời gian thực hiện dự án	Chủ đầu tư	Ghi chú
		B	C			NSTP hỗ trợ	Ngân sách huyện			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
	TỔNG SỐ	6	46	0	1.279.601	88.000	1.191.601	0	0	
I	Đấu giá QSD đất	1	0	0	121.175	0	121.175	0	0	
1	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất đấu giá QSD đất tại điểm ĐH-NT, thôn Đức Hậu, thôn Ngự Tiên, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh.	1		xã Thanh Lâm	121.175			2025-2028	Trung tâm phát triển quỹ đất	Phụ lục số 01
II	Lĩnh vực giáo dục	3	1	0	409.266	88.000	321.266	0	0	
2	Cải tạo, mở rộng trường Tiểu học Hoàng Kim, xã Hoàng Kim, huyện Mê Linh	1		xã Hoàng Kim	72.560		72.560	2025-2028	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 02
3	Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh	1		thị trấn Chi Đông	97.275		97.275	2025-2028	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 03
4	Sửa chữa và mua sắm thiết bị trường tiểu học Liên Mạc B, xã Liên Mạc, huyện Mê Linh.		1	xã Liên Mạc	9.300		9.300	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 04
5	Xây dựng mới trường THCS Quang Minh, thị trấn Quang Minh, huyện Mê Linh.	1		thị trấn Quang Minh	230.131	88.000	142.131	2025-2028	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 05
III	Lĩnh vực di tích	1	3	0	150.769		150.769	0	0	
6	Tu bổ, tôn tạo di tích Đình Mỹ Lộc, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh		1	xã Thanh Lâm	40.156		40.156	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 06
7	Tu bổ, tôn tạo di tích Chùa Ngụ Phúc, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh	1		xã Tiến Thịnh	50.109		50.109	2025-2028	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 07
8	Tu bổ, tôn tạo di tích Đình Thạch Đà, xã Thạch Đà, huyện Mê Linh		1	xã Thạch Đà	39.525		39.525	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 08
9	Tu bổ, tôn tạo di tích Đền Thượng, xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh		1	xã Đại Thịnh	20.979		20.979	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 09
IV	Lĩnh vực trụ sở	0	2	0	39.305		39.305	0	0	
10	Xây dựng trụ sở Ban chỉ huy quân sự xã Tam Đồng, huyện Mê Linh		1	xã Tam Đồng	14.977		14.977	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 10
11	Xây dựng trụ sở Ban chỉ huy quân sự xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh		1	xã Đại Thịnh	24.328		24.328	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 11

TT	Tên dự án/Ngành, lĩnh vực/Nhóm dự án	Nhóm dự án		Địa điểm xây dựng	Sơ bộ tổng mức đầu tư (triệu đồng)	Cơ cấu nguồn vốn		Thời gian thực hiện dự án	Chủ đầu tư	Ghi chú
		B	C			NSTP hỗ trợ	Ngân sách huyện			
V	Nông nghiệp, thủy lợi	0	1	0	6.289		6.289	0	0	
12	Nạo vét, duy tu, sửa chữa các công trình thủy lợi nội đồng xuống cấp tại 03 xã Tráng Việt, xã Kim Hoa và xã Tự Lập, huyện Mê Linh		1	các xã: Tráng Việt, Kim Hoa, Tự Lập	6.289		6.289	2025-2027	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 12
VI	Các dự án bức xúc	1	9	0	239.180		239.180	0		
	Xử lý rác thải	0	3	0	20.818		20.818			
13	Xây dựng 02 điểm thu gom tập kết rác trên địa bàn xã Kim Hoa, huyện Mê Linh.		1	xã Kim Hoa	5.949			2025-2027	UBND xã Kim Hoa	Phụ lục số 13
14	Xây dựng 03 điểm thu gom tập kết rác trên địa bàn xã Tiến Thắng, huyện Mê Linh.		1	xã Tiến Thắng	9.411			2025-2027	UBND xã Tiến Thắng	Phụ lục số 14
15	Xây dựng 02 điểm thu gom tập kết rác trên địa bàn xã Tiên Phong, huyện Mê Linh.		1	xã Tiên Phong	5.458			2025-2027	UBND xã Tiên Phong	Phụ lục số 15
	Nghĩa trang Liệt sỹ	0	1	0	12.606		12.606			
16	Cải tạo, nâng cấp nghĩa trang liệt sỹ xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh.		1	xã Thanh Lâm	12.606		12.606	2025-2027	UBND xã Thanh Lâm	Phụ lục số 16
	Nghĩa trang nhân dân	0	3	0	41.885		41.885			
17	Cải tạo, nâng cấp nghĩa trang nhân dân thôn Yên Mạc, xã Liên Mạc, huyện Mê Linh		1	xã Liên Mạc	13.310			2025-2027	UBND xã Liên Mạc	Phụ lục số 17
18	Cải tạo, nâng cấp nghĩa trang nhân dân thôn Mạnh Trữ, xã Chu Phan, huyện Mê Linh.		1	xã Chu Phan	16.665			2025-2027	UBND xã Chu Phan	Phụ lục số 18
19	Cải tạo, nâng cấp nghĩa trang nhân dân thôn Xa Mạc, xã Liên Mạc, huyện Mê Linh		1	xã Liên Mạc	11.910			2025-2027	UBND xã Liên Mạc	Phụ lục số 19
	Chợ dân sinh	1	2	0	163.871		163.871			
20	Cải tạo, nâng cấp chợ Quang Minh, thị trấn Quang Minh, huyện Mê Linh		1	thị trấn Quang Minh	14.226			2025-2027	UBND thị trấn Quang Minh	Phụ lục số 20
21	Xây dựng chợ Tiên Phong, huyện Mê Linh	1		xã Tiên Phong	125.460			2024-2026	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 21
22	Cải tạo, nâng cấp chợ Hạ, thôn Hạ Lôi, xã Mê Linh, huyện Mê Linh		1	xã Mê Linh	24.185			2025-2028	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 22

TT	Tên dự án/Ngành, lĩnh vực/Nhóm dự án	Nhóm dự án		Địa điểm xây dựng	Sơ bộ tổng mức đầu tư (triệu đồng)	Cơ cấu nguồn vốn		Thời gian thực hiện dự án	Chủ đầu tư	Ghi chú
		B	C			NSTP hỗ trợ	Ngân sách huyện			
VII	Giao thông thôn, xóm	0	11		122.870		122.870			
23	Cải tạo, mở rộng đường giao thông trục chính xã Văn Khê, huyện Mê Linh (tuyến ven làng thôn Khê Ngoại 3, Khê Ngoại 4)		1	xã Văn Khê	20.396		20.396	2025-2027	UBND xã Văn Khê	Phụ lục số 23
24	Cải tạo, nâng cấp đường và rãnh thoát nước thôn Văn Quán 1, xã Văn Khê, huyện Mê Linh.		1	xã Văn Khê	13.954		13.954	2025-2027	UBND xã Văn Khê	Phụ lục số 24
25	Cải tạo, chỉnh trang đường giao thông trục chính xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (gồm 05 tuyến).		1	xã Tiến Thịnh	12.573		12.573	2025-2027	UBND xã Tiến Thịnh	Phụ lục số 25
26	Cải tạo, nâng cấp đường giao thông trục chính và rãnh thoát nước thôn Yên Phú, thôn Bạch Đa xã Kim Hoa, huyện Mê Linh		1	xã Kim Hoa	9.441		9.441	2025-2027	UBND xã Kim Hoa	Phụ lục số 26
27	Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trục chính thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (tuyến từ đường liên xã vào Trường mầm non trung tâm xã, khu nhà văn hóa và khu dân cư)		1	xã Tiến Thịnh	8.155		8.155	2025-2027	UBND xã Tiến Thịnh	Phụ lục số 27
28	Cải tạo, nâng cấp đường giao thông trục chính liên thôn thôn 3, thôn 4, xã Thạch Đà, huyện Mê Linh (tuyến từ nhà ông Toàn đi Đê Trung ương).		1	xã Thạch Đà	13.839		13.839	2025-2027	UBND xã Thạch Đà	Phụ lục số 28
29	Cải tạo hệ thống tiêu thoát nước và nâng cấp đường giao thông trục chính thôn Hoàng Kim, xã Hoàng Kim, huyện Mê Linh (tuyến từ Đê Trung ương đến nhà văn hóa thôn Hoàng Kim và từ nhà ông Hậu đến nhà ông Quán)		1	xã Hoàng Kim	6.383		6.383	2025-2027	UBND xã Hoàng Kim	Phụ lục số 29
30	Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và mương rãnh xóm 2 và xóm 3 thôn Đông Cao, xã Tráng Việt, huyện Mê Linh.		1	xã Tráng Việt	10.617		10.617	2025-2027	UBND xã Tráng Việt	Phụ lục số 30
31	Cải tạo, chỉnh trang nâng cấp mặt đường trục chính thôn Nam Cường, xã Tam Đồng, huyện Mê Linh.		1	xã Tam Đồng	9.695		9.695	2025-2027	UBND xã Tam Đồng	Phụ lục số 31

TT	Tên dự án/Ngành, lĩnh vực/Nhóm dự án	Nhóm dự án		Địa điểm xây dựng	Sơ bộ tổng mức đầu tư (triệu đồng)	Cơ cấu nguồn vốn		Thời gian thực hiện dự án	Chủ đầu tư	Ghi chú
		B	C			NSTP hỗ trợ	Ngân sách huyện			
32	Cải tạo, chỉnh trang nâng cấp mặt đường trục chính thôn Văn Lôi, xã Tam Đồng, huyện Mê Linh		1	xã Tam Đồng	8.877		8.877	2025-2027	UBND xã Tam Đồng	Phụ lục số 32
33	Cải tạo, nâng cấp đường giao thông và rãnh thoát nước thôn Yên Nhân, xã Tiên Phong, huyện Mê Linh (gồm 06 tuyến).		1	xã Tiên Phong	8.940		8.940	2025-2027	UBND xã Tiên Phong	Phụ lục số 33
VIII	Dự án thiết kế Văn hóa, thể thao, công viên	0	9	0	95.065		95.065			
	Sân thể thao	0	4	0	24.796		24.796			
34	Cải tạo, chỉnh trang sân vận động thể dục thể thao thôn Ngọc Tri, xã Kim Hoa, huyện Mê Linh.		1	xã Kim Hoa	5.636		5.636	2025-2027	UBND xã Kim Hoa	Phụ lục số 34
35	Cải tạo, nâng cấp sân thể thao thôn Yên Phú, xã Kim Hoa, huyện Mê Linh		1	xã Kim Hoa	4.056		4.056	2025-2027	UBND xã Kim Hoa	Phụ lục số 35
36	Xây dựng cải tạo sân thể dục thể thao thôn Thái Lai, xã Tiên Thắng, huyện Mê Linh		1	xã Tiên Thắng	8.820		8.820	2025-2027	UBND xã Tiên Thắng	Phụ lục số 36
37	Cải tạo, nâng cấp sân vận động thôn Văn Lôi, xã Tam Đồng, huyện Mê Linh		1	xã Tam Đồng	6.284		6.284	2025-2027	UBND xã Tam Đồng	Phụ lục số 37
	Nhà văn hóa, công viên sinh hoạt cộng đồng	0	4	0	31.169		31.169			
38	Xây dựng công, hàng rào, sân vườn, điện chiếu sáng ngoài trời và mua sắm thiết bị Nhà sinh hoạt cộng đồng Văn hóa - Thể dục thể thao tổ 1 và tổ 2, thị trấn Quang Minh, huyện Mê Linh.		1	thị trấn Quang Minh	6.519		6.519	2025-2027	UBND thị trấn Quang Minh	Phụ lục số 38
39	Cải tạo sân vườn và mua sắm thiết bị 05 nhà văn hoá thôn, xã Vạn Yên, huyện Mê Linh		1	xã Vạn Yên	5.697		5.697	2025-2027	UBND xã Vạn Yên	Phụ lục số 39
40	Xây dựng công viên sinh hoạt cộng đồng tại thôn Phú Mỹ, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.		1	xã Tự Lập	12.867		12.867	2025-2027	UBND xã Tự Lập	Phụ lục số 40
41	Cải tạo, sửa chữa các nhà văn hóa thôn 1, thôn 2, thôn 3, thôn 4, xã Thạch Đà, huyện Mê Linh.		1	xã Thạch Đà	6.086		6.086	2025-2027	UBND xã Thạch Đà	Phụ lục số 41
	Ao hồ	0	1	0	39.100		39.100			
42	Cải tạo chỉnh trang cảnh quan ao khu vực Chùa Long Diêm, xã Liên Mạc, huyện Mê Linh		1	xã Liên Mạc	39.100		39.100	2025-2027	UBND xã Liên Mạc	Phụ lục số 42
IX	Lĩnh vực điện chiếu sáng	0	10	0	95.682		95.682			

TT	Tên dự án/Ngành, lĩnh vực/Nhóm dự án	Nhóm dự án		Địa điểm xây dựng	Số bộ tổng mức đầu tư (triệu đồng)	Cơ cấu nguồn vốn		Thời gian thực hiện dự án	Chủ đầu tư	Ghi chú
		B	C			NSTP hỗ trợ	Ngân sách huyện			
43	Xây dựng, lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thôn 1 Hạ Lôi, thôn 2 Hạ Lôi, thôn Áp Hạ và thôn Liễu Trì, xã Mê Linh, huyện Mê Linh.		1	xã Mê Linh	13.699		13.699	2025-2027	UBND xã Mê Linh	Phụ lục số 43
44	Xây dựng, lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thôn 3 Hạ Lôi, thôn 4 Hạ Lôi, xã Mê Linh, huyện Mê Linh.		1	xã Mê Linh	10.800		10.800	2025-2027	UBND xã Mê Linh	Phụ lục số 44
45	Xây dựng hệ thống đường điện chiếu sáng các tuyến trục chính và ngõ xóm, thôn Thanh Vân, thôn Mỹ Lộc, thôn đường 23B, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh.		1	xã Thanh Lâm	9.725		9.725	2025-2027	UBND xã Thanh Lâm	Phụ lục số 45
46	Xây dựng, lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thôn Phú Nhi, thôn Lâm Hộ, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh.		1	xã Thanh Lâm	7.247		7.247	2025-2027	UBND xã Thanh Lâm	Phụ lục số 46
47	Xây dựng hệ thống đường điện chiếu sáng các tuyến trục chính, ngõ xóm, thôn Phú Hữu, thôn Ngự Tiên, thôn Đức Hậu, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh		1	xã Thanh Lâm	9.880		9.880	2025-2027	UBND xã Thanh Lâm	Phụ lục số 47
48	Xây dựng, lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thôn Yên Vinh, thôn Đồng Vờ, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh.		1	xã Thanh Lâm	7.536		7.536	2025-2027	UBND xã Thanh Lâm	Phụ lục số 48
49	Xây dựng hệ thống đường điện chiếu sáng các tuyến trục chính thôn Khê Ngoại 3, thôn Khê Ngoại 4 và thôn Khê Ngoại 5, xã Văn Khê, huyện Mê Linh.		1	xã Văn Khê	8.179		8.179	2025-2027	UBND xã Văn Khê	Phụ lục số 49
50	Xây dựng hệ thống đường điện chiếu sáng các tuyến trục chính thôn 1,2, Văn Quán, xã Văn Khê, huyện Mê Linh.		1	xã Văn Khê	9.220		9.220	2025-2027	UBND xã Văn Khê	Phụ lục số 50
51	Xây dựng, lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thôn Bạch Trữ, xã Tiến Thắng, huyện Mê Linh.		1	xã Tiến Thắng	9.489		9.489	2025-2027	UBND xã Tiến Thắng	Phụ lục số 51
52	Xây dựng, lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng công cộng trên địa bàn thôn Diến Táo, thôn Thái Lai và thôn Kim Giao, xã Tiến Thắng, huyện Mê Linh.		1	xã Tiến Thắng	9.907		9.907	2025-2027	UBND xã Tiến Thắng	Phụ lục số 52

PHỤ LỤC SỐ 02: DANH MỤC DỰ ÁN PHÊ DUYỆT ĐIỀU CHỈNH CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ TẠI KỲ HỌP THỨ 14 - HÈND HUYỆN KHÓA XX

Đơn vị tính: Triệu đồng									
STT	Tên dự án, công trình	Số dự án	Chủ trương đầu tư dự án đã phê duyệt	Sơ bộ tổng mức đầu tư sau điều chỉnh kỳ này	Chênh lệch so với chủ trương đầu tư dự án đã duyệt	Chủ đầu tư	Ghi chú		
	TỔNG SỐ	20	250.861	313.349	62.488				
1	Cải tạo, nâng cấp đường và rãnh thoát nước thôn Yên Thị, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh (các tuyến ngõ trong đê)	1	04/NQ-HÈND 14/7/2022	8.336	2.803	UBND xã Tiến Thịnh	Phụ lục số 53		
2	Xây dựng 03 điểm thu gom, tập kết rác thải rắn tại: Điểm Đồng Ngự thuộc thôn Thọ Lão và thôn Thanh Điểm; điểm Đồng Dộc Đường thuộc thôn Chu Trần, khu đầu giá và thôn Trung Hà; điểm đất bãi thuộc thôn Yên Thị, thôn Yên Giáp và thôn Kỳ Đồng, xã Tiến Thịnh, huyện Mê Linh.	1	12/NQ-HÈND 14/5/2021	4.719	666	UBND xã Tiến Thịnh	Phụ lục số 54		
3	Cải tạo, nâng cấp đường giao thông và rãnh thoát nước thôn Yên Bái, xã Tự Lập, huyện Mê Linh (các tuyến trong khu dân cư)	1	01/NQ-HÈND 30/3/2023	7.745	6.673	UBND xã Tự Lập	Phụ lục số 55		
4	Cải tạo, nâng cấp các trạm bơm thủy lợi thôn Phú Mỹ và thôn Yên Bái, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.	1	37/NQ-HÈND 08/10/2022	6.567	1.178	UBND xã Tự Lập	Phụ lục số 56		
5	Cải tạo, nâng cấp hoàn chỉnh đường giao thông nông thôn trục chính ven làng tuyến 2 (từ ngã tư công xóm Xanh thôn 3 Hạ Lôi đến nghĩa trang nhân dân Đình chùa hội chợ), xã Mê Linh, huyện Mê Linh.	1	37/NQ-HÈND 08/10/2022	6.066	1.351	UBND xã Mê Linh	Phụ lục số 57		
6	Cải tạo, nâng cấp hoàn chỉnh đường giao thông nông thôn trục chính ven làng tuyến 1 (từ trạm điện thôn 2 Hạ Lôi đến ngã tư công xóm Xanh thôn 3 Hạ Lôi), xã Mê Linh, huyện Mê Linh.	1	37/NQ-HÈND 08/10/2022	5.442	901	UBND xã Mê Linh	Phụ lục số 58		
7	Cải tạo, nâng cấp mở rộng đường và rãnh thoát nước trục chính xóm Đường, thôn Hạ Lôi, xã Mê Linh, huyện Mê Linh.	1	01/NQ-HÈND 30/3/2023	4.972	638	UBND xã Mê Linh	Phụ lục số 59		
8	Xây dựng, cải tạo, nâng cấp đường tránh, rãnh thoát nước, hệ thống tường kê đá, lan can Ao cá Bắc Hồ, thôn Phù Trì, xã Kim Hoa, huyện Mê Linh.	1	44/NQ-HÈND 16/12/2021	9.961	1.248	UBND xã Kim Hoa	Phụ lục số 60		

STT	Tên dự án, công trình	Số dự án	Chủ trương đầu tư dự án đã phê duyệt	Sơ bộ tổng mức đầu tư sau điều chỉnh kỳ này	Chênh lệch so với chủ trương đầu tư dự án đã duyệt	Chủ đầu tư	Ghi chú
9	Cải tạo, sửa chữa trụ sở Đảng ủy-HỆND-UBND xã Kim Hoa, huyện Mê Linh	1	37/NQ-HỆND 08/10/2021	7.626	10.419	UBND xã Kim Hoa	Phụ lục số 61
10	Cải tạo, nâng cấp đường và rãnh thoát nước thôn Do Hạ, xã Tiên Phong, huyện Mê Linh (14 tuyến)	1	01/NQ-HỆND 30/3/2023	6.312	12.678	UBND xã Tiên Phong	Phụ lục số 62
11	Củng hóa đường giao thông nội đồng, mương tưới tiêu thôn Yên Nội, xã Vạn Yên, huyện Mê Linh (gồm 02 tuyến).	1	18/NQ-HỆND 19/12/2022	6.017	7.445	UBND xã Vạn Yên	Phụ lục số 63
12	Cải tạo, xây dựng cảnh quan Đầm Tiên Đài, thôn Tiên Đài, xã Vạn Yên, huyện Mê Linh.	1	15/NQ-HỆND 27/10/2023	14.555	36.294	UBND xã Vạn Yên	Phụ lục số 64
13	Cải tạo, nâng cấp đường và rãnh thoát nước thôn Phú Hữu, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh (các tuyến còn lại)	1	04/NQ-HỆND 14/7/2022	3.294	5.614	UBND xã Thanh Lâm	Phụ lục số 65
14	Xây dựng nhà văn hóa thôn Khê Ngoại 1, xã Văn Khê, huyện Mê Linh.	1	37/NQ-HỆND 08/10/2021	5.833	7.558	UBND xã Văn Khê	Phụ lục số 66
15	Củng hóa mương tưới tiêu nội đồng thôn Văn Lối, xã Tam Đồng, huyện Mê Linh (gồm 05 tuyến)	1	12/NQ-HỆND 14/5/2021	6.970	8.125	UBND xã Tam Đồng	Phụ lục số 67
16	Xây dựng nhà một cửa kết hợp các phòng làm việc và nâng cấp, chỉnh trang khuôn viên trụ sở UBND xã Hoàng Kim.	1	03/NQ-HỆND 11/7/2023	7.885	7.885	UBND xã Hoàng Kim	Phụ lục số 68
17	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật tại điểm X2, thôn Yên Vinh, xã Thanh Lâm, huyện Mê Linh phục vụ đầu giá QSD đất	1	834/QĐ-UBND 17/4/2018	12.127	12.127	Trung tâm Phát triển quỹ đất	Phụ lục số 69
18	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất phục vụ đầu giá QSD đất tại điểm X4 thôn Nam Cường, xã Tam Đồng, huyện Mê Linh.	1	06/HỆND-VP ngày 15/01/2018	55.848	58.908	Trung tâm Phát triển quỹ đất	Phụ lục số 70
19	Xây dựng trụ sở Đảng ủy - HỆND - UBND xã Mê Linh, huyện Mê Linh	1	03/NQ-HỆND 11/7/2023	65.376	70.715	Ban QLDA đầu tư xây dựng	Phụ lục số 71
20	Cải tạo, nâng cấp các trạm bơm xã Liên Mạc, huyện Mê Linh.	1	37/NQ-HỆND 08/10/2021	5.210	6.315	UBND xã Liên Mạc	Phụ lục số 72

Phụ lục số 03
Chủ trương đầu tư dự án:
Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông,
huyện Mê Linh

(Kèm theo Nghị quyết số: 13/NQ-HĐND, ngày 11/7/2024 của HĐND huyện Mê Linh)

1. Mục tiêu đầu tư:

Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất Trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh nhằm khắc phục tình trạng thiếu về cơ sở vật chất phục vụ công tác dạy và học của nhà trường, từng bước nâng cao cơ sở vật chất, nâng cao chất lượng làm việc của giáo viên và chất lượng học tập, xây dựng trường Trường mầm non Chi Đông chuẩn mức độ 2.

2. Quy mô đầu tư:

Cải tạo, nâng cấp và xây dựng bổ sung cơ sở vật chất trường mầm non Chi Đông, huyện Mê Linh, với quy mô như sau:

Nâng thêm 01 tầng tại nhà lớp học 02 tầng; Xây dựng nhà lớp học 3 tầng 8 phòng học, Xây dựng mới khối nhà lớp học chuyên biệt 3 tầng, xây dựng trạm biến áp, Xây dựng đồng bộ hệ thống sân vườn, tường rào, cấp điện, cấp nước, cây xanh, xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy, nhà bảo vệ. Mua sắm bổ sung trang thiết bị....

3. Nhóm dự án: Nhóm B;

4. Sơ bộ tổng mức đầu tư (dự kiến): 97.275,00 triệu đồng.

(Bằng chữ: Chín mươi bảy tỷ, hai trăm bảy mươi lăm triệu đồng ./.).

5. Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách huyện;

6. Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Chi Đông, huyện Mê Linh;

7. Thời gian thực hiện dự án: 2025-2028;

8. Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng.

DỰ ÁN: CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ XÂY DỰNG BỔ SUNG CƠ SỞ VẬT CHẤT TRƯỜNG MN CHI ĐÔNG, HUYỆN MÊ LINH
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN CHI ĐÔNG, HUYỆN MÊ LINH, TP HÀ NỘI



PHỐI CẢNH MINH HOẠ

DỰ ÁN: CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ XÂY DỰNG BỔ SUNG CƠ SỞ VẬT CHẤT TRƯỜNG MN CHI ĐÔNG, HUYỆN MÊ LINH

ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN CHI ĐÔNG, HUYỆN MÊ LINH, TP HÀ NỘI



PHỐI CẢNH MINH HOẠ

DỰ ÁN: CẢI TẠO, NÂNG CẤP VÀ XÂY DỰNG BỔ SUNG CƠ SỞ VẬT CHẤT TRƯỜNG MN CHI ĐÔNG, HUYỆN MÊ LINH
ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN CHI ĐÔNG, HUYỆN MÊ LINH, TP HÀ NỘI



PHỐI CẢNH MINH HOẠ

