

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	4
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH MTV NGỌC ANH QUẢNG TRỊ	5
2. Tên dự án đầu tư: Trường mầm non Hạnh phúc	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	5
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	6
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	8
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	13
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	13
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	13
CHƯƠNG III HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	14
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	14
1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực Dự án	14
1.2. Hiện trạng tài nguyên khu vực dự án	18
1.3. Đối tượng nhạy cảm về môi trường có khả năng bị tác động bởi dự án	18
2. Mô tả môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	18
2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải	18
2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải	19
3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án	19
CHƯƠNG IV ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	22
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	22
1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	23
1.2. 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	24
1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	26

1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	27
1.5. Về công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	28
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	30
2.1. Về công trình biện pháp xử lý nước thải	31
2.2. Về công trình biện pháp xử lý bụi, khí thải	33
2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn	33
2.4. Về công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật môi trường	34
2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành	34
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	36
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	38
CHƯƠNG V NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	40
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	40
2. Nội dung cấp phép đối với khí thải.....	41
3. Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	41
CHƯƠNG VI KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	42
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư.....	42
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	42
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	42
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	43
2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ và quan trắc tự động, liên tục	43
CHƯƠNG VII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	44
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	45

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TT	Ký hiệu	Diễn giải
1	BTNMT	Bộ tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
4	CTNH	Chất thải nguy hại
5	CTR	Chất thải rắn
6	KT-XH	Kinh tế - xã hội
7	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
8	QĐ	Quyết định
9	UBND	Ủy ban nhân dân
10	WHO	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Khối lượng thức ăn trong 1 ngày cho trẻ	6
Bảng 2. Nhu cầu sử dụng nước	7
Bảng 3. Quy mô hạng mục các công trình xây dựng	8
Bảng 4. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn	14
Bảng 5. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí	14
Bảng 6. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt	15
Bảng 7. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt	16
Bảng 8. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất.....	17
Bảng 9. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất.....	17
Bảng 10. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn.....	19
Bảng 11. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí xung	20
Bảng 12. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt	20
Bảng 13. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt	21
Bảng 14. Các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng.....	22
Bảng 15. Các nguồn tác động trong giai đoạn vận hành	30
Bảng 16. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	36
Bảng 17. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp	38
Bảng 18. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm sau khi qua hệ thống xử lý.....	40

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH MTV NGỌC ANH QUẢNG TRỊ

- Địa chỉ: Thôn An Khê, xã Gio Sơn, huyện Gio Linh, tỉnh Quảng Trị
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Bùi Văn Trí
- Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0983425199

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 3200201365 đăng ký lần đầu ngày 01/01/2004, đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 16/5/2019 do Phòng Đăng ký kinh doanh của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp.

2. Tên dự án đầu tư: Trường mầm non Hạnh phúc

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Khu đất dự án được thực hiện tại thửa đất số 164, tờ bản đồ số 08, thuộc số 28 đường Trần Hưng Đạo, khu phố 2, phường 1, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị có diện tích sử dụng là 810m².

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc lĩnh vực giáo dục, có tổng mức đầu tư là 14 tỷ đồng, theo quy định tại khoản 4, điều 10, Luật Đầu tư công năm 2019, dự án thuộc dự án nhóm C.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Dự án xây dựng phòng học 4 tầng đáp ứng nhu cầu dạy và học cho 100 học sinh và 34 giáo viên, cấp dưỡng, y sĩ.

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

- Dự án thuộc lĩnh vực giáo dục nên không có công nghệ sản xuất.

3.3. Sản phẩm dự án

Xây dựng trụ sở 4 tầng đảm bảo đáp ứng nhu cầu dạy và học cho 100 học sinh và 34 giáo viên, cấp dưỡng, y sĩ.

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

4.1. Giai đoạn thi công

- Nguyên liệu:

+ Xi măng, sắt thép, đá, cát, sạn và các vật liệu khác: Được cung cấp bởi các đơn vị trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

+ Cát lấy tại bãi cát sông Hiếu (thành phố Đông Hà). Cự ly vận chuyển đến chân công trình 3 km.

+ Đá các loại lấy tại mỏ đá Đầu Mầu, Km 29, Quốc lộ 9, thuộc huyện Cam Lộ. Vận chuyển đến công trình khoảng 29 km.

+ Xi măng, sắt, thép, gỗ chống, ván khuôn và các loại vật liệu khác lấy tại thành phố Đông Hà. Vận chuyển đến công trình khoảng 3 km.

- Nguồn điện: Nguồn điện sử dụng được lấy từ đường dây 0,4kV đã có.

- Nguồn nước: Được cấp lấy từ hệ thống nước máy thành phố. Có bố trí bể nước đặt trên giá đỡ và bể chứa nước dự trữ âm dưới đất.

4.2. Giai đoạn vận hành

* **Nguyên liệu sử dụng:** Khi đi vào hoạt động trường có hoạt động cấp dưỡng cho các em học sinh và cô giáo với khối lượng các loại thức ăn trong 1 ngày như sau:

Bảng 1. Khối lượng thức ăn trong 1 ngày cho trẻ

TT	Loại	Đơn vị tính	Số lượng
1	Gạo	Kg	15
2	Thịt bò	Kg	1
3	Rau củ	kg	6
	Thịt lợn	Kg	5
5	Bột mỳ	Kg	4

* **Nhu cầu sử dụng điện:**

- Nguồn điện sử dụng của trường học được lấy từ đường dây 0,4kV đã có. Sử dụng cáp LV/ABC 4x35m².

- Đầu nối cáp nguồn, cáp hạ ngầm trong ống thép đến tủ điện TĐ-T1 đặt tại tầng 1 nhà chính.

- Tủ được đóng cắt, bảo vệ bằng Aptomat 3 pha75.
- Tủ điện TĐ-T1 cấp cho hạng mục trong các tuyến cáp, cụ thể như sau:
 - + Tuyến 1: Cấp cho tủ điện T1.1 (tầng 1 nhà chính).
 - + Tuyến 2: Cấp cho tủ điện T1.2 (tầng 2 nhà chính).
 - + Tuyến 3: Cấp cho tủ điện T1.3 (tầng 3 nhà chính).
 - + Tuyến 4: Cấp cho tủ điện T1.4 (tầng 4 nhà chính).
 - + Tuyến 5: Cấp cho tủ điện T1.5 (tầng mái).
 - + Tuyến 6: Cấp điện cho chiếu sáng bên ngoài + sân vườn cảnh quan.
 - + Tuyến 7: Cấp cho đèn quảng cáo.

- Tuyến cáp từ cột đường dây 0,4 Kv cấp nguồn cho tủ điện T1 được hạ ngầm và đi trong rãnh cáp, các tuyến khác đi ngầm được chôn trực tiếp trong đất và luôn trong ống thép đúng theo tiêu chuẩn CHXD thay cho ống nhựa xoắn.

- Hệ thống cấp điện và chiếu sáng trong phòng:

Bố trí đèn, quạt, ổ cắm tùy theo công năng của từng phòng, từng khu vực đảm bảo cấp điện liên tục an toàn, chiếu sáng đảm bảo theo yêu cầu. Cáp được luôn trong ống nhựa đi âm tường, trần, sàn; Công tắc, bảng điện lắp ở độ cao 1,5m so với sàn, ổ cắm lắp ở độ cao 1,5m so với sàn.

*** Nhu cầu sử dụng nước:**

Nguồn nước sử dụng của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước sạch từ nhà máy cấp nước Quảng Trị.

Nhu cầu sử dụng nước chủ yếu cho hoạt động nấu ăn và sinh hoạt của học sinh, giáo viên.

Bảng 2. Nhu cầu sử dụng nước

TT	Hoạt động	Khối lượng (m ³ /ngày)
1	Sinh hoạt của 100 học sinh và 34 giáo viên, cấp dưỡng, y sĩ (45 lít/người/ngày)	6
2	Tưới cây, PCCC (10% nước cấp sinh hoạt)	0,6
Tổng		6,6

Như vậy khi dự án đi vào hoạt động với quy mô 100 em học sinh và 34 giáo viên thì khối lượng nước sử dụng ước tính khoảng 6,6 m³/ngày.

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

1.5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án

- Quy mô các hạng mục công trình: Dự án được thực hiện trên tổng diện tích là 810 m². Với quy mô hạng mục công trình như sau:

Bảng 3. Quy mô hạng mục các công trình xây dựng

Stt	Tên hạng mục công trình (m²)	Diện tích xây dựng (m²)	Diện tích sàn (m²)	Số tầng	Chiều cao (m)	Tỷ lệ (%)	Hệ số sử dụng đất (lần)
1	Khối nhà chính	315	1.575	4	18,3	38,88	1,95
2	Hàng rào	9	-	-	2,2	1,12	-
3	Nơi để xe	155	-	-	-	19,14	-
4	Sân vườn cảnh quan	331	-	-	-	40,86	-
Tổng cộng		810	1.575			100	2

- Số lượng CBCNV giai đoạn thi công: 20 người.

- Số lượng CBCNV giai đoạn hoạt động: 134 người.

1.5.2. Quy mô xây dựng

a. Bố trí mặt bằng:

- Trường Mầm non Hạnh Phúc được xây dựng trên thửa đất số 164, tờ bản đồ số 08, phường 1, thành phố Đông Hà.

- Hiện tại trên khu đất có trụ sở làm việc 2 tầng. Sau khi được UBND tỉnh cấp Quyết định chủ trương dự án đầu tư, Chủ dự án đang thực hiện chuyển mục đích sử dụng sang đất giáo dục đào tạo để thực hiện xây dựng công trình Trường mầm non Hạnh Phúc, khi xây dựng công trình sẽ tiến hành phá dỡ toàn bộ công trình trụ sở làm việc 2 tầng hiện có để xây dựng mới công trình theo dự án được chấp thuận.

- Hiện trạng khu đất thực hiện dự án có 1 mặt giáp với đường Trần Hưng Đạo với chiều dài 35,81m.

b. Giải pháp kiến trúc:

*** Khối nhà chính:**

Phòng phục vụ học tập, sinh hoạt được bố trí 10 phòng học.

- Phòng học và sinh hoạt: Từ 50 m² đến 54 m² với số trẻ em mỗi phòng từ 20 -30 học sinh (bố trí số lượng theo diện tích phòng đảm bảo diện tích 1 trẻ em tối thiểu 1,5m² theo quy định).

- Trong mỗi lớp học có phòng kho và phòng vệ sinh tối thiểu 12m².

*** Khối phòng phục vụ bán trú: Ở tầng 1.**

- Nhà bếp: diện tích 52m².

+ Có khu sơ chế, chế biến, nấu ăn, chia thức ăn được thiết kế và tổ chức theo nguyên tắc bếp một chiều.

+ Kho để thực phẩm: Diện tích 6m².

+ Đồ dùng phục vụ cho trẻ ăn bán trú tại trường được đầu tư theo số lượng học sinh và dư thêm 15% dự phòng.

*** Diện tích khu hành chính quản trị:**

- Phòng hiệu trưởng: 15m².

- Phòng quản trị hành chính: 12,5m².

- Phòng y tế: 15m².

- Phòng họp (tích hợp trong phòng đa năng): 25m².

*** Khu vực sân chơi:**

- Sân chơi chung tầng 1: 286m².

- Sân chơi tầng mái: 315m².

*** Giải pháp hoàn thiện:**

Nhà 4 tầng móng đơn. Trụ đơn kết hợp dầm BTCT. Nền hoàn thiện lát gạch granit nhân tạo 600*600 bóng mờ tối, cốt hoàn thiện cao hơn sân bê tông 450mm. Tường xây gạch dày 220, 150, 110, vữa xây trát mác 75. Tường phía ngoài tiếp giáp trực tiếp thiên nhiên sơn 3 nước chống thấm, tường trong nhà sơn nội thất 3 nước màu kem. Trần tô trát vữa xi măng 75 dày 10mm sơn 3 nước màu trắng hoàn thiện. Cửa đi và sổ dùng nhựa UPVC có hoa sắt. Vách kính dùng hệ UPVC, kính an toàn dày 6,38 – 8,38mm. Mát lá gạch chống nóng tạo khuôn viên cảnh quan thành sân chơi cho trẻ. Vệ sinh lát gạch granite kích thước 300*600 màu xám chống trơn tường ốp gạch trắng cao 1,8m bố trí vách nhìn xuyên qua theo tiêu chuẩn đối với vệ sinh trẻ.

* **Nhà để xe:** Lát gạch granite màu nâu tạo điểm nhấn trên nền sân bê tông đá 2 x 4 cấp bền B12.5 dày 150mm. Bên trên không bố trí mái che làm ảnh hưởng đến hình khối kiến trúc.

* **Nhà để máy bơm PCCC:** Nhà làm khung thép hộp kèm kích thước 30 x 60 x 2mm sơn tổng hợp màu ghi hoàn thiện bên ngoài bắn tôn phẳng bao che được vẽ các hoạt tạo điểm nhấn. Nền bê tông đá 2 x 4 cấp bền B12.5 dày 300mm. Đặt trong khối nhà chính.

c. Giải pháp kết cấu:

Kết cấu móng công trình sử dụng móng cọc BTCT mác 250, kích thước tiết diện cọc 250x250mm. Bê tông đài và giằng móng mác 300. Hệ khung chịu lực cột, dầm bê tông cốt thép mác 300. Nền, sàn bê tông cốt thép mác 300;.

d. Giải pháp cho các hệ thống kỹ thuật:

* **Hệ thống cấp điện, chiếu sáng, thông gió:**

- Nguồn điện sử dụng của trường học được lấy từ đường dây 0,4kV đã có. Sử dụng cáp LV/ABC 4x35m².

- Đầu nối cáp nguồn, cáp hạ ngầm trong ống thép đến tủ điện TĐ-T1 đặt tại tầng 1 nhà chính.

- Tủ được đóng cắt, bảo vệ bằng Aptomat 3 pha75.

- Tủ điện TĐ-T1 cấp cho hạng mục trong các tuyến cáp, cụ thể như sau:

+ Tuyến 1: Cấp cho tủ điện T1.1 (tầng 1 nhà chính).

+ Tuyến 2: Cấp cho tủ điện T1.2 (tầng 2 nhà chính).

+ Tuyến 3: Cấp cho tủ điện T1.3 (tầng 3 nhà chính).

+ Tuyến 4: Cấp cho tủ điện T1.4 (tầng 4 nhà chính).

+ Tuyến 5: Cấp cho tủ điện T1.5 (tầng mái).

+ Tuyến 6: Cấp điện cho chiếu sáng bên ngoài + sân vườn cảnh quan.

+ Tuyến 7: Cấp cho đèn quảng cáo.

- Tuyến cáp từ cột đường dây 0,4 Kv cấp nguồn cho tủ điện T1 được hạ ngầm và đi trong rãnh cáp, các tuyến khác đi ngầm được chôn trực tiếp trong đất và luôn trong ống thép đúng theo tiêu chuẩn CHXD thay cho ống nhựa xoắn.

- Hệ thống cấp điện và chiếu sáng trong phòng:

Bố trí đèn, quạt, ổ cắm tùy theo công năng của từng phòng, từng khu vực đảm bảo cấp điện liên tục an toàn, chiếu sáng đảm bảo theo yêu cầu. Cáp được luôn

trong ống nhựa đi âm tường, trần, sàn; Công tắc, bảng điện lắp ở độ cao 1,5m so với sàn, ổ cắm lắp ở độ cao 1,5m so với sàn.

- Thông gió tự nhiên cho các phòng thông qua cửa đi, cửa sổ. Thông gió nhân tạo bằng quạt trần, mỗi phòng học lắp đặt 2 cái, phòng thể dục và phòng đa năng mỗi phòng lắp đặt 3 cái.

*** Hệ thống chống sét:**

- Hệ thống thu sét đảm bảo liên tục về điện, các chi tiết kim loại hàn mái phải hàn với hệ thống chống sét.

- Chi tiết gắn kim loại thu sét bằng phương pháp hàn kim thu sét bằng các chân bắt D14, khoảng cách giữa các chân bắt thép 1,2m.

- Hệ thống được thiết kế có điện trở tiếp đất nhỏ hơn 10Ω (Ohm).

- Phần đầu dẫn thu sét xuống từ cốt +0.000 đến cốt + 4.000 phải luôn trong ống nhựa D20 đảm bảo an toàn khi có giông sét.

*** Hệ thống báo cháy, chữa cháy:**

Xây dựng phương án và trình thẩm duyệt phương án PCCC. Quá trình dự án đi vào hoạt động sẽ tuân thủ phương án PCCC đã được thẩm duyệt.

*** Hệ thống cấp nước:**

Nguồn nước được cấp lấy từ hệ thống nước máy thành phố. Có bố trí bể nước đặt trên giá đỡ và bể chứa nước dự trữ âm dưới đất, từ bồn nước thì nước được cấp đến cho các thiết bị trong công trình.

*** Hệ thống thoát nước:**

- Hệ thống thoát nước thải xám:

+ Thoát nước rửa gồm nước từ khu vực rửa, nước từ sàn khu WC thu gom vào các phễu thu nước, sau đó đổ vào hệ thống xử lý lắng lọc 3 ngăn.

+ Ống và phụ kiện bằng nhựa uPVC.

- Hệ thống thoát nước thải đen:

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh được thu gom vào phễu thu, sau đó đổ vào bể tự hoại 5 ngăn, ống và phụ kiện bằng nhựa uPVC.

+ Nước sau khi qua bể tự hoại 5 ngăn được đầu vào hệ thống thoát nước thải của thành phố.

+ Cặn trong bể tự hoại được hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà định kỳ hút và vận chuyển xử lý đúng quy định.

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái công trình:

+ Thoát nước mưa trên mái thu bằng các ống đứng D110, ống này chảy vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Ống đứng và phụ kiện bằng nhựa uPVC.

- Hệ thống thoát nước mặt sân vườn cảnh quan: Nước được th gom theo hệ thống rãnh thoát riêng có nắp đậy bằng tấm đan có lỗ thoát khí để tránh đọng nước cục bộ. Bố trí hố ga gom nước mặt từ sân và mái công trình trước khi thoát vào hệ thống thoát nước ống BTCT bố trí dọc tuyến đường hiện có.

**** Trang thiết bị trường học:***

Đầu tư đủ điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị, đồ dùng, đồ chơi cho các nhóm lớp theo yêu cầu tại Điều 19, Thông tư số 13/2015/TT-BGDĐT ngày 30/6/2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động trường mầm non tư thục theo các giai đoạn đầu tư.

CHƯƠNG II

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

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

Hiện tại, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành nên chưa có cơ sở để đánh giá khả năng phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

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

Hiện tại, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải của khu vực chưa được ban hành. Tuy nhiên, toàn bộ nước thải của Dự án khi đi vào hoạt động sẽ được đấu nối vào hệ thống thoát nước trên tuyến Trần Hưng Đạo và sẽ theo tuyến thoát nước khu vực về Trạm xử lý nước thải thành phố Đông Hà với công suất 5.000m³/ng.đ. Trạm xử lý nước thải này đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước theo Quyết định số 3390/GP-BTNMT ngày 28/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

CHƯƠNG III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực Dự án

Để đánh giá chất lượng môi trường khu vực Dự án, báo cáo tham khảo số liệu đánh giá hiện trạng môi trường từ Báo cáo ĐTM dự án: “Khu dân cư mới Phường 1, thành phố Đông Hà” thực hiện năm 2022, có kết quả như sau:

a. Môi trường không khí và tiếng ồn:

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 4. Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Hệ tọa độ VN 2000, KTT 106°15', múi chiều 3°	
		X (m)	Y (m)
KK1	Tại đường Nguyễn Trãi, cách vị trí Dự án khoảng 30m về phía Bắc, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.480	722.665
KK2	Tại đường Võ Thị Sáu, cách vị trí Dự án khoảng 100m về phía Tây, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.278	722.524
KK3	Tại đường Trương Hán Siêu, cách vị trí Dự án khoảng 30m về phía Đông, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.394	722.841

Bảng 5. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013 /BTNMT (trung bình 1h)
			KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	24,3	26,7	28,2	-
2	Độ ẩm	%	81	76	74	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,7	2,0	1,9	-
4	Độ ồn	dBA	66,8	65,3	67,3	70 ⁽¹⁾

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013
5	Bụi	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	202	151	176	300
6	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	21	25	17	350
7	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	13	7	200
8	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	KPH	KPH	KPH	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- (-) Quy chuẩn không quy định;
- ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 – 21 giờ).

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng trên cho thấy, các thông số quan trắc hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại 03 thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT

b. Hiện trạng môi trường nước:

*** Nước mặt:**

- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 6. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000 KTT 106 ⁰ 15', múi chiều 3°	
		X (m)	Y (m)
NM1	Tại hồ Khe Sắn, cách vị trí dự án khoảng 100m về phía Đông Nam, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.205	722.837
NM2	Tại mương thoát nước, đoạn đi qua đường Nguyễn Trãi, cách Dự án khoảng 10m về phía Tây Bắc, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.418	722.475

Bảng 7. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm		QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			NM1	NM2	A1	A2	B1	B2
1	pH	-	8,1	8,1	6-8,5	6-8,5	5,5-9	5,5-9
2	DO	mg/L	5,7	6,1	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
3	TSS	mg/L	11	14	20	30	50	100
4	BOD ₅	mg/L	2,2	1,9	4	6	15	25
5	COD	mg/L	10	12	10	15	30	50
6	NH ₄ -N	mg/L	0,22	0,12	0,3	0,3	0,9	0,9
7	PO ₄ -P	mg/L	KPH	KPH	0,1	0,2	0,3	0,5
8	Fe	mg/L	0,062	0,12	0,5	1	1,5	2
9	Coliform	MPN/100ml	1.184	3.840	2.500	5.000	7.500	10.000
10	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	0,3	0,5	1	1

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Việc phân hạng A1, A2, B1, B2 nguồn nước mặt nhằm đánh giá và kiểm soát chất lượng nước, phục vụ cho các mục đích sử dụng nước khác nhau, được sắp xếp theo mức chất lượng giảm dần:

+ A1: Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A2, B1 và B2.

+ A2: Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B1 và B2.

+ B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

+ B2: Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

+ Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phần phụ lục.

+ KPH: Không phát hiện.

+ (-) Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt ở bảng trên cho thấy, tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép tại cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

c. Nước dưới đất:

- Vị trí lấy mẫu nước dưới đất được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 8. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000 KTT 106⁰15', múi chiều 3°	
		X (m)	Y (m)
NN1	Tại giếng đào của ông Võ Viết Trường, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.347	722.446
NN2	Tại giếng đào của quán ăn Vua Nướng, khu phố 4, phường 1, thành phố Đông Hà	1.860.304	722.860

- Hiện trạng môi trường nước dưới đất thể hiện ở bảng sau:

Bảng 9. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm		QCVN 09 MT:2015/BTNMT
			NN1	NN2	
1	pH	-	6,0	6,8	5,5-8,5
2	TDS	mg/L	147	216	1.500
3	Độ cứng	mgCaCO ₃ /L	55	106	500
4	NH ₄ -N	mg/L	0,26	KPH	1
5	NO ₃ -N	mg/L	2,41	3,97	15
6	Sunphat	mg/L	7	8	400
7	Sắt	mg/L	0,04	KPH	5
8	Coliform	MPN/100ml	KPH	KPH	3
9	E.coli	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH

Ghi chú:

- QCVN 09 - MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- (-): Không quy định.

- KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Kết quả quan trắc ở bảng trên cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng nước dưới đất đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

1.2. Hiện trạng tài nguyên khu vực dự án

Hiện tại trên khu đất có trụ sở làm việc 2 tầng. Xung quanh khu vực dự án tiếp giáp với nhà dân, các trụ sở cơ quan ban ngành và hệ thống giao thông chính của thành phố. Hệ sinh thái khu vực dự án hiện đã đô thị hóa nên không có các loài sinh vật quý hiếm.

1.3. Đối tượng nhạy cảm về môi trường có khả năng bị tác động bởi dự án

- Khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Các đối tượng bị tác động: Quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến các nhà dân và các cơ quan ban ngành tại khu phố 2, phường 1; Công nhân lao động trên công trường; Các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đi qua; đường giao thông xung quanh khu vực dự án như đường Trần Hưng Đạo, Quốc lộ 9, Quốc lộ 1A,...

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

2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải

Trong khu vực Dự án không có hệ thống sông suối, ao hồ chảy qua. Khi đi vào hoạt động nước thải sau xử lý sẽ được đầu nối sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước trên tuyến Trần Hưng Đạo và sẽ theo tuyến thoát nước khu vực về Trạm xử lý nước thải thành phố Đông Hà với công suất $5.000\text{m}^3/\text{ng.đ}$. Trạm xử lý nước thải này đã được cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước theo Quyết định số 3390/GP-BTNMT ngày 28/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Cách dự án khoảng 1,5km về phía Bắc là sông Hiếu. Sông Hiếu bắt nguồn từ sườn Đông dãy Trường Sơn cao độ trên 1.000m chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam qua các xã Hướng Sơn, Hướng Hiệp chảy về địa phận huyện Cam Lộ đi về Đông Hà (bắt đầu từ Nhà máy xi măng Đông Hà đến ngã ba Gia Độ) và nhập vào sông Thạch Hãn ở ngã ba Gia Độ. Sông Hiếu có chiều dài 70km, diện tích lưu vực 465km^2 , đoạn chảy qua Thành phố có chiều dài 8km, với chiều rộng trung bình khoảng 150 - 200m. Khu vực hạ lưu sông Hiếu chịu sự chi phối của thủy triều từ biển vào nên có chế độ dòng chảy khá phức tạp. Về mùa khô dòng chảy ở thượng lưu nhỏ (lưu lượng thấp nhất là $2,83\text{m}^3/\text{s}$) nên mặn xâm nhập sâu và biên độ mặn lớn, nhưng về mùa lũ nước thường dâng cao gây ngập lụt.

Ngoài ra, khu vực lân cận dự án còn có kênh mương thủy lợi phía đông đường Thành Cổ, hồ Fiden và hồ Khe Sấn (Nam Hào). Đây là những hồ có vai trò quan trọng trong việc điều hòa khí hậu, tạo cảnh quan môi trường, điều tiết nước cho thành phố Đông Hà.

2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

- Đối với nước thải của dự án chủ yếu là nước thải từ quá trình sinh hoạt, sau khi qua bể tự hoại 5 ngăn sẽ được đầu nối vào hệ thống thoát nước của thành phố. Phần cặn tại bể tự hoại được Chủ dự án hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Đô thị thành phố Đông Hà hút và xử lý.

- Đối với nước thải từ nhà bếp và sàn nhà vệ sinh được thu gom bằng hệ thống mương thoát về hệ thống xử lý lắng lọc 3 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước của thành phố.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án

Để đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Công ty TNHH MTV Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường tiến hành lấy mẫu không khí và nước mặt qua 3 đợt trong phạm vi Dự án và khu vực lân cận. Trong đó:

- Đợt 1: Ngày 04/10/2023.

- Đợt 2: Ngày 05/10/2023.

- Đợt 3: Ngày 06/10/2023.

*** Môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn:**

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 10. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn

Vị trí	Tọa độ VN2000, KKT 106 ⁰ 15, múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
Tại vị trí trung tâm của dự án	1.860.610	590.087

- Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 11. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí xung

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 05:2013 /BTNMT (1 giờ)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
			K _{CNA}			
1	Nhiệt độ	⁰ C	28,7	30,3	30,5	-
2	Độ ẩm	%	64,3	61,8	62,3	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,6	0,5	-
4	TSP	µg/m ³	108,4	112,6	107,2	300
5	CO	µg/m ³	<2700	<2700	<2700	30.000
6	NO ₂	µg/m ³	47,6	50,1	49,6	200
7	Độ ồn	dB(A)	65,3	67,4	64,0	70 ⁽¹⁾

Ghi chú:

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

- ⁽¹⁾: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ).

- (-): Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Tất cả các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại các thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

*** Môi trường nước mặt:**

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 12. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Mô tả vị trí	Tọa độ VN 2000 KTT 105, múi chiếu 3°	
	X (m)	Y (m)
Tại Sông Hiếu, cách khu vực Dự án 400m về phía Đông	1.861.600	589.782

- Chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 13. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
			M _{CNA}			
1	pH	mg/L	7,5	7,3	7,1	6,0 – 8,5
2	DO	mg/L	5,30	5,23	5,24	≥5,0
3	TSS	mg/L	22,0	18,0	17,5	≤100
4	BOD ₅	mg/L	5,7	5,1	5,6	≤6
5	COD	mg/L	12,7	9,5	12,7	≤15
6	NO ₃ -N	mg/L	0,50	0,44	0,43	-
7	Coliform	MPN/100mL	428	404	443	≤5000

Ghi chú: - QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

Nhận xét: Tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt của khu vực tại 3 đợt khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép (cột B1) QCVN 08:2023/BTNMT.

CHƯƠNG IV

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

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

Đối với giai đoạn thi công xây dựng dự án, sẽ phát sinh các nguồn thải, tác động đến môi trường và người dân sinh sống tại khu vực lân cận bởi hai quá trình như sau:

- Quá trình tháo dỡ hiện trạng cơ sở hiện trạng hiện có sẽ phát sinh các tác động ảnh hưởng đến môi trường và người dân sinh sống khu vực lân cận chủ yếu là tiếng ồn, bụi, chất thải rắn, an toàn lao động, an toàn giao thông.

- Quá trình thi công xây dựng của dự án sẽ có các tác động đến môi trường và người dân sinh sống khu vực lân cận chủ yếu như nước thải từ quá trình thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước mưa chảy tràn; bụi, khí thải và tiếng ồn từ quá trình thi công, vận chuyển nguyên vật liệu; CTNH và chất thải rắn xây dựng, sinh hoạt.

Nhằm hạn chế tác động ảnh hưởng từ hai quá trình này trong giai đoạn thi công xây dựng, chủ dự án sẽ tiến hành thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, an toàn lao động, an toàn giao thông tương ứng đối với hoạt động tháo dỡ và thi công xây dựng. Các tác động trong quá trình thi công xây dựng được phân tích theo bảng sau:

Bảng 14. Các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Các rủi ro, sự cố
1	Tháo dỡ công trình hiện trạng	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
2	Đào móng	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
3	Vận chuyển nguyên vật	- Bụi, khí thải - CTR	Tiếng ồn, rung	Tai nạn giao thông

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Các rủi ro, sự cố
	liệu			
4	Xây dựng công trình	- Bụi, khí thải - CTR - Nước thải xây dựng	Tiếng ồn, rung	Tai nạn lao động
5	Sinh hoạt của CBCNV	- Nước thải sinh hoạt - CTR	Mất an ninh, trật tự	Cháy nổ do chập điện
6	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa cuốn theo các chất ô nhiễm: đất cát, rác thải...	Hư hỏng các công trình	-

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

Để xử lý nước thải sinh hoạt của 20 cán bộ công nhân viên trên công trường, bố trí nhà vệ sinh có hầm tự hoại 3 ngăn bằng vật liệu Composite có thể tích 5 m³/nhà đặt tại khu vực lán trại để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường. Định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ hút và đưa đi xử lý.

** Đối với nước thải xây dựng:*

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa nguyên vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình,... Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ. Tải lượng nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: Phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước của công nhân.

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng trong quá trình thi công đến môi trường nước tiếp nhận, thì Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp như sau:

- Sử dụng nước tiết kiệm trong quá trình thi công công trình, bảo dưỡng bê tông.

- Đảm bảo máy móc, thiết bị thi công an toàn môi trường, được che chắn để hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

- Nước rửa dụng cụ xây dựng được thu gom vào một thùng phuy để lắng tạm rồi tái sử dụng cho mục đích trộn vữa, bảo dưỡng công trình xây dựng.

** Đối với nước mưa chảy tràn:*

- Các loại CTR sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa có nắp đậy tránh nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm thủy vực tiếp nhận. Đối với CTR xây dựng được tập kết tránh xa khu vực mương thoát nước mưa.

- Đối với hoạt động san nền và thi công được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, tránh thi công tràn lan gây nên ngập úng cục bộ trong khu vực dự án.

- Thực hiện việc thay thế dầu nhớt, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa trên địa bàn để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

1.2. 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

1.2.1. Đối với rác thải sinh hoạt

- Tổng lượng rác thải phát sinh từ chất thải rắn sinh hoạt của 20 công nhân trên công trường khoảng 10 kg/ngày (Tính trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày theo *Quản lý chất thải rắn - GS. Trần Hiếu Nhuệ biên soạn, NXB Xây dựng, 2001*).

- Chủ dự án đầu tư sẽ bố trí 01 thùng rác chuyên dụng loại 120 lít thu gom rác hàng ngày.

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương để hạn chế lượng chất thải phát sinh trên công trường.

- Tiến hành phân loại khi thải bỏ rác: Rác hữu cơ cho vào thùng rác chuyên dụng sau đó hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà thu gom đưa đi xử lý; Rác thải có khả năng tái sử dụng như bao bì, chai lọ,... tập kết tại một vị trí riêng để bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Nhắc nhở công nhân giữ gìn vệ sinh môi trường chung sạch sẽ, tránh vứt rác bừa bãi.

1.2.2. Đối với chất thải xây dựng

**** Chất thải rắn từ quá trình tháo dỡ mặt bằng cơ sở hiện trạng:***

- Đối với chất thải rắn như bê tông, gạch, xà bần sẽ được thu gom và hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà vận chuyển, xử lý tại bãi chôn lấp tập trung đúng quy định.

- Đối với chất thải rắn như sắt, thép, tôn,... chủ động thu gom và tận bán phế liệu.

**** Chất thải rắn từ quá trình san lấp, xây dựng dự án:***

- Đối với các dạng gạch, đá, vữa thải loại,... sử dụng vào việc đắp nền móng các công trình;

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu.

- Xe chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng phải được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo nhằm hạn chế rơi vãi.

- Các loại không tận dụng được có thể thu gom và xử lý chung với rác thải sinh hoạt

- Hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà thu gom xử lý đúng quy định.

1.2.3. Chất thải nguy hại

- Đối với hoạt động tháo dỡ hiện trạng: Hoạt động này chỉ thực hiện trong khoảng thời gian 2 - 3 ngày. Các máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình tháo dỡ, vận chuyển thực hiện trong thời gian không quá dài, nên các biện pháp bảo trì, bảo dưỡng phương tiện máy móc không thực hiện tại khu vực dự án vì vậy không phát sinh các loại CTNH như giẻ lau dính dầu mỡ, dầu thải từ quá trình tháo dỡ hiện trạng.

- Đối với giai đoạn thi công xây dựng: Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh tập trung (ở khu vực sửa chữa máy móc, thiết bị, khu lán trại công nhân) nên công tác thu gom đơn giản. Chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công. Các biện pháp xử lý như sau:

+ Đối với các loại giẻ lau dính dầu mỡ có khối lượng ít, trung bình khoảng 2kg/tháng, được thu gom và tập trung vào thùng riêng có nắp đậy kín, dán nhãn

CTNH tại khu vực tập kết CTNH và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

+ Đối với việc sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng thiết bị định kỳ cho thiết máy móc thi công được đưa đến các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực để sửa chữa. Do đó, chất thải nguy hại như dầu thải, dể dính dầu phát sinh không có.

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

1.3.1. Giảm thiểu bụi, khí thải trong quá trình tháo dỡ hiện trạng cơ sở hiện có

- Quá trình tháo dỡ sẽ dựng tôn cao 2-3m nhằm hạn chế bụi, vật liệu rơi vãi đến khu vực xung quanh.

- Không thực hiện tháo dỡ vào giờ nghỉ trưa (11h30 đến 13h30) và ban đêm (21h đến 6h sáng) nhằm hạn chế ảnh hưởng đến đời sống khu dân cư xung quanh.

- Phủ bạt các thùng xe khi vận chuyển chất thải rắn đi đổ thải.

- Trong quá trình vận chuyển nếu phương tiện để rơi vãi thì Chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu phải bố trí công nhân thu gom, dọn dẹp sạch sẽ.

1.3.2. Giảm thiểu bụi trong vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

- Lập phương án thi công, tiến độ thi công, xây dựng nội quy, lịch trình, lựa chọn tuyến đường vận chuyển, loại phương tiện vận chuyển phù hợp sẽ giảm thiểu đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

- Phủ bạt kín thùng xe khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến chân công trình.

- Các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực Dự án sẽ phải làm sạch bùn đất bám tại lốp xe tại cửa ra bằng cách xịt nước trước khi cho phép rời khỏi công trường thi công.

- Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào giờ nghỉ trưa (11h30 đến 13h30) và ban đêm (21h đến 6h sáng) nhằm hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến đời sống khu dân cư xung quanh.

- Không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường.

- Trong quá trình vận chuyển nếu phương tiện để rơi vãi thì Chủ đầu tư và đơn vị nhà thầu phải bố trí công nhân thu gom, dọn dẹp sạch sẽ.

1.3.3. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công trường thi công

- Lập phương án thi công hợp lý, tiến hành thi công đồng bộ, tránh hiện tượng hạng mục thi công sau ảnh hưởng tới các hạng mục thi công trước.

- San nền kết hợp lu lèn, đầm chặt bề mặt đất để tránh phát tán bụi do gió vào những ngày khô nóng.
- Vào những ngày nắng và gió sẽ được Chủ dự án tưới nước tại khu vực Dự án với tần suất tối thiểu 4 lần/ngày khi cần sẽ tăng lên tại điểm ra vào khu vực Dự án tránh ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống xung quanh và các công trình lân cận.
- Xi măng, sắt thép sẽ được chứa trong kho có mái che.
- Hạn chế thực hiện thi công và vận tải vào giờ cao điểm từ 22h đến 5h sáng để không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tham gia xây dựng.
- Tổ chức 01 đội chuyên trách thu dọn các vật liệu rơi vãi tại xung quanh khu vực công trường và các khu vực phụ cận, đội thu gom gồm 2 người, tiến hành thu gom 01 lần/ngày.
- Che chắn bằng bạt cao 2 - 3m xung quanh khu vực Dự án để hạn chế gió cuốn theo bụi.
- Che chắn cẩn thận các bãi chứa nguyên vật liệu trong quá trình thi công để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh;
- Không tập trung các phương tiện, máy móc, thiết bị hoạt động cùng lúc tại một địa điểm cố định để hạn chế ô nhiễm cục bộ;
- Sử dụng bạt che phủ thùng xe vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng để hạn chế đất, cát rơi vãi; làm vệ sinh quanh thùng xe trước khi khởi hành;
- Hạn chế mùi hôi phát sinh từ khu vực lưu trữ, nhà thầu thi công sẽ xây dựng nội quy sinh hoạt, yêu cầu mọi người tuân thủ các biện pháp giữ gìn vệ sinh chung, đổ rác và đi vệ sinh đúng nơi quy định;

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

Đối với hoạt động tháo dỡ hiện trạng trụ sở cũ cũng như quá trình thi công các hạng mục mới tại khu vực dự án sử dụng các loại xe như: Máy ủi, máy xúc, các phương tiện chuyên chở chất thải, vật tư sẽ hoạt động tạo nên ô nhiễm tiếng ồn, vậy nên chủ dự án sẽ:

- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công vào thời gian từ 18h - 6h sáng hôm sau.

- Hạn chế các phương tiện vận chuyển qua các tuyến đường vào giờ cao điểm (từ 6h30 - 7h30 và từ 16h30 - 17h30) hay vào thời gian nghỉ ngơi của người dân (từ 11h - 13h hay từ 20h - 6h sáng hôm sau).

- Chất lượng các máy móc, phương tiện vận chuyển bắt buộc phải đảm bảo đúng quy định. Tất cả các phương tiện phải đạt được “Giấy chứng nhận về kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” nhằm ngăn ngừa sự phát ra tiếng ồn quá tiêu chuẩn từ các máy móc ít được tiến hành bảo dưỡng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng nhằm hạn chế tiếng ồn và độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Không thi công với cường độ lớn, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn, độ rung.

- Phân kỳ giai đoạn thi công hợp lý, tránh thi công một lần nhiều hạng mục nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn.

- Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định.

- Không lập bãi đỗ xe, tập trung phương tiện gần các khu vực có dân cư.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

- Lắp đặt thiết bị máy móc cần phải được cân chỉnh và đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

1.5. Về công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

1.5.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

- Phương án vận chuyển như sau:

+ Khảo sát địa hình và đánh giá khối lượng cần vận chuyển.

+ Liên hệ với nhà cung cấp để đảm bảo có đủ, đúng khối lượng cần vận chuyển và đơn vị có đủ năng lực để vận chuyển (xe chuyên dụng, tài xế có bằng và sức khỏe....)

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

- Điều tiết, bố trí xe vận chuyển hợp lý, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm tránh tắc nghẽn trên các tuyến đường. Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm phối hợp

với Chủ dự án và chính quyền địa phương chỉ dẫn, xử lý các vấn đề đảm bảo an toàn giao thông.

- Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

- Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Trong thời gian thi công, các loại phương tiện giao thông vẫn lưu thông bình thường qua khu vực Dự án, nhưng phải hạn chế tốc độ và chấp hành hướng dẫn của lực lượng điều tiết giao thông.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích phải được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường. Nếu Chủ dự án hoặc đơn vị thi công làm hư hỏng, sụt lún các tuyến đường trong khu vực thì phải tiến hành các biện pháp khắc phục, sửa chữa kịp thời.

- Đối với tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu nếu có hư hỏng, xuống cấp do hoạt động của Dự án thì Chủ dự án sẽ kịp thời khắc phục sửa chữa trả lại mặt đường như cũ hoặc tốt hơn đường hiện trạng.

1.5.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

- Lựa chọn nhà thầu có công nhân tay nghề cao, tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong xây dựng.

- Lắp đặt giàn giáo và bạt thương bao quanh công trình để tránh vật liệu, dụng cụ rơi xuống các nhà dân xung quanh

- Trang bị các bảo hộ an toàn lao động cho công nhân thi công

- Bố trí cán bộ giám sát, nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong thi công công trình.

- Khi sự cố tai nạn lao động xảy ra, công nhân cần sơ cứu cho nạn nhân và báo cho quản lý của nhà thầu và chủ dự án biết, liên hệ với cơ sở y tế gần nhất để kịp cứu chữa nạn nhân.

- Lắp dựng các hàng rào tôn để cách ly công trường thi công và hộ dân, trụ sở lân cận tránh để những người không phận sự có thể tiếp cận, ra vào khu vực thi công.

- Đối với các hồ móng, hầm tự hoại phải có hàng rào bảo vệ hoặc che đậy, tránh xảy ra các sự cố đáng tiếc như đuối nước, té ngã.

- Các thông tin về cứu thương như số điện thoại, địa chỉ liên hệ.

1.5.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự, an ninh, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc và các hoạt động gây mất trật tự xã hội trên địa bàn.

- Đảm bảo thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Các tác động môi trường xảy ra trong giai đoạn vận hành của Dự án được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 15. Các nguồn tác động trong giai đoạn vận hành

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
1	Hoạt động dạy và học	CTR	- Tiếng ồn	- Tai nạn giao thông - Sự cố cháy nổ - Sự cố HTXLNT
2	Hoạt động cấp dưỡng, ăn uống của trẻ	Nước thải nhà bếp, CTR	-	
3	Hoạt động đưa đón học sinh	Bụi, khí thải từ phương tiện	- Tiếng ồn	

TT	Hoạt động	Tác động liên quan đến chất thải	Tác động không liên quan đến chất thải	Sự cố môi trường
4	Sinh hoạt của học sinh và giáo viên	Nước thải	- Tiếng ồn	

2.1. Về công trình biện pháp xử lý nước thải

2.1.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt

Hoạt động của dự án sẽ phát sinh nước thải sinh hoạt của học sinh và cán bộ, giáo viên tại trường. Theo số liệu sử dụng nước tại chương 1, khối lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt, nấu ăn tại trường khoảng $6\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 100 học sinh và 34 CBCNV.

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng, dầu mỡ động thực vật.

- Tải lượng: Định mức cấp nước 45 lít/người/ngày [4] và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp [5]. Với số lượng 134 người thì lượng nước thải phát sinh là: $134\text{ người} \times 45\text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 6\text{ m}^3/\text{ngày}$. Trong đó, lưu lượng thải từ quá trình vệ sinh chiếm 70% tổng lượng nước phát sinh khoảng $4,2\text{ m}^3/\text{ngày}$; lưu lượng thải từ nhà ăn, nhà bếp chiếm 30% tổng lượng nước phát sinh khoảng $1,8\text{ m}^3/\text{ngày}$.

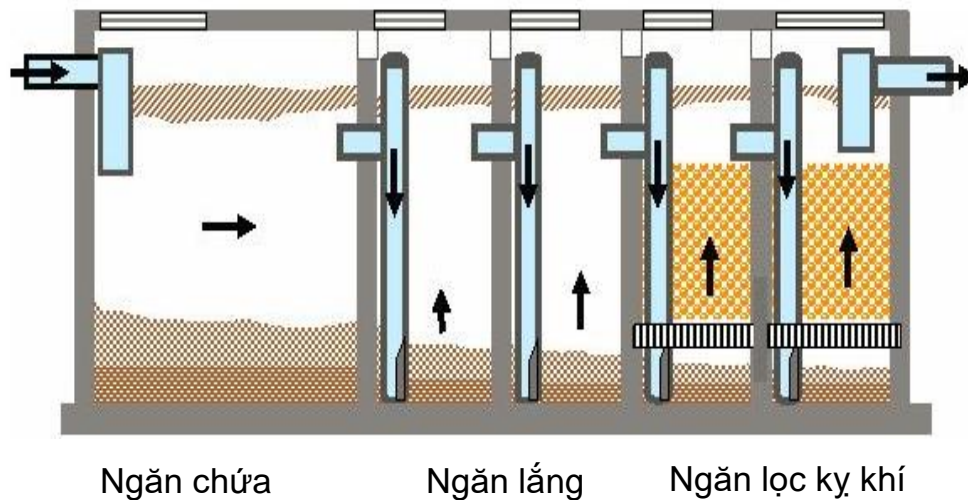
- Biện pháp:

+ **Nước thải từ nhà vệ sinh (nước thải đen)**: Được thu gom và xử lý bằng nhà vệ sinh tự hoại 5 ngăn cải tiến. Lượng nước phát sinh khoảng $4,2\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Bể tự hoại cải tiến BASTAF của PGS .TS Nguyễn Việt Anh - Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp (CEETIA) thuộc Trường Đại học Xây dựng Hà Nội. Bể tự hoại cải tiến BASTAF là bể phản ứng kỵ khí sử dụng các vách ngăn mỏng, ngăn lọc kỵ khí giúp điều hòa lưu lượng, nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải để ngăn chất thải lắng đọng, tạo môi trường thuận lợi cho các vi khuẩn kỵ khí có ích trong từng giai đoạn, tăng thời gian lưu bùn.

Bể tự hoại cải tiến BASTAF được xây dựng với 5 ngăn tách biệt (như mô hình bên dưới) được điều chỉnh tính toán dung lượng và nồng độ dòng chảy chính xác qua các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí.

Mô hình một bể tự hoại như sau:



Hình 1. Mô hình hầm tự hoại 5 ngăn cải tiến

Tính toán kích thước của bể tự hoại:

- Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại đáp ứng với 134 người.

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại: $W_1 = a.N.T_1/1.000 \text{ (m}^3\text{)}$;

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn: $W_2 = b.N.T_2/1.000 \text{ (m}^3\text{)}$;

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m^3): $W = W_1 + W_2$.

Trong đó:

N - số người sử dụng ($N=134$);

a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày ($a = 45 \text{ L/người.ngày} \times 100\% = 45 \text{ L/người.ngày}$);

b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn < 1 năm thì $b=0,1 \text{ L/người.ngày}$, nếu ≥ 1 năm thì $b=0,08 \text{ L/người.ngày}$;

T_1 - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy $1 \div 3$ ngày (chọn 2 ngày);

T_2 - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 1 năm ($T_2 = 365$ ngày);

Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại là: $W = 16,95 \text{m}^3$. Tuy nhiên, để thuận tiện trong quá trình sử dụng trong trường hợp gia tăng số lượng học sinh cũng như cán bộ công nhân viên Chủ dự án sẽ xây dựng bể tự hoại có thể tích 20m^3 . Sau đó được đấu nối vào hệ thống thoát nước nội bộ trong khuôn viên trước khi đổ vào hệ thống thoát nước chung của thành phố trên tuyến đường Trần Hưng Đạo.

+ **Nước thải từ nhà bếp, nhà ăn:** Nước thải từ khu vực nhà bếp phát sinh từ quá trình nấu ăn, dọn dẹp, vệ sinh được thu gom theo mương thoát nước bằng BTXM dẫn về hệ thống lắng lọc 3 ngăn rồi đầu nối vào hệ thống thoát nước nội bộ trong khuôn viên trước khi đổ vào hệ thống thoát nước chung của thành phố trên tuyến đường Trần Hưng Đạo.

2.1.2. Nước mưa chảy tràn

Để thu gom nước mưa trong khu vực dự án, Chủ dự án thiết kế hệ thống thu gom như sau:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái công trình: Nước mưa trên mái được thu vào các tuyến ống đứng nhựa uPVC D110 thoát xuống các hố ga và đường ống thoát nước ngoài nhà.

- Hệ thống thoát nước mặt sân vườn cảnh quan: Nước được thu gom theo hệ thống rãnh thoát riêng có nắp đậy bằng tấm đan có lỗ thoát khí để tránh đọng nước cục bộ. Bố trí hố ga gom nước mặt từ sân và mái công trình trước khi thoát vào hệ thống thoát nước ông BTCT bố trí dọc tuyến đường hiện có.

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

Dự án khi đi vào vận hành không có các hoạt động làm phát sinh bụi khí thải lớn, chủ yếu là khí thải từ phương tiện giao thông của phụ huynh đưa đón học sinh, nên dự án không bố trí các công trình xử lý bụi, khí thải. Tuy nhiên, để đảm bảo cảnh quan trong khuôn viên trường học, dự án bố trí các khu vực trồng cây xanh tạo cảnh quan và bóng cho các em học sinh trong giờ vui chơi và học ngoại khóa.

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

2.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

* **Chất thải rắn sinh hoạt:** Dự án đi vào hoạt động với số lượng học sinh và CBCNV là 134 người. Lượng CTR phát sinh chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai, lon, vỏ hoa quả... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày thì tổng lượng rác thải phát sinh tính được khoảng 67 kg/ngày. Tuy nhiên, tham khảo lượng rác thải thực tế tại các trường học lân cận dự án thì lượng rác thải phát sinh sẽ thấp hơn số liệu được tính toán (khoảng 30 – 40 kg/ngày).

Biện pháp giảm thiểu như sau:

- Để thu gom lượng rác này, nhà trường bố trí 14 thùng rác loại 20L tại 10 lớp học, phòng Hiệu trưởng, phòng quản trị hành chính, phòng y tế, phòng họp; bố

trí 01 thùng rác 60 Lít tại nhà bếp và bố trí 01 thùng rác loại 240L để thu gom, lưu trữ tổng lượng rác thải phát sinh mỗi ngày.

- Định kỳ 1 lần/lần hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà vận chuyển và xử lý đúng quy định 1 lần/ngày.

- Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế như vỏ chai, lọ; giấy vụn, bìa carton,... sẽ được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

2.3.2. Chất thải rắn sản xuất

Hoạt động văn phòng phát sinh CTR thông thường như bao bì nilon, giấy vụn khối lượng khoảng 5 kg/tháng.

Biện pháp giảm thiểu như sau:

Khi có lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình mua bán sẽ được tiến hành phân loại và sau đó thu gom tập trung vào kho chứa.

- Đối với chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng được tận dụng bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Đối với các loại chất thải rắn còn lại được thu gom chung với CTR sinh hoạt và hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà vận chuyển và xử lý đúng quy định 1 lần/ngày.

2.3.3. Chất thải nguy hại

Đặc trưng hoạt động dạy và học tại trường không làm phát sinh CTNH nên chủ dự án không đề xuất biện pháp xử lý.

2.4. Về công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật môi trường

Ngoài các hoạt động của phương tiện giao thông đưa đón học sinh thì dự án không có hoạt động nào phát sinh tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn này.

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

Để đảm bảo khả năng vận hành tốt khi vận hành thử nghiệm cũng như khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án sẽ thiết kế và thi công hệ thống xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật, các vật liệu xây dựng được lựa chọn các đơn vị cung cấp có uy tín. Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, cán bộ thường xuyên kiểm tra, theo dõi và thông báo trong trường hợp có sự cố xảy ra để kịp thời sửa chữa, đảm bảo việc xử lý nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn, tránh trường hợp xả thẳng ra môi trường.

2.5.1. Phòng ngừa sự cố cháy, nổ

- Thành lập đội PCCC tại chỗ, xây dựng nội quy về PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC.

- Bố trí các thiết bị chữa cháy theo quy định tại những nơi dễ thấy, dễ cháy gồm: Bình chữa cháy CO₂, hệ thống vòi phun nước.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động nhằm phát hiện và thông báo địa điểm cháy bằng các tín hiệu, chỉ thị cháy chính xác, rõ ràng như chuông hay đèn báo để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Lắp đặt các tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy ở các vị trí đông người qua lại để tuyên truyền, nâng cao nhận thức và thực hiện phòng chữa cháy cho mọi người.

- Tuyệt đối cấm lửa tại các khu vực có khả năng gây ra cháy cao, đã lắp đặt các biển cảnh báo “CẤM LỬA”.

- Hệ thống điện bao gồm các cầu dao sẽ được tổ chức phân bố hợp lý.

- Chủ dự án liên hệ chặt chẽ với lực lượng phòng cháy chữa cháy của tỉnh. Lập phương án chữa cháy, thực hiện công tác diễn tập phòng cháy chữa cháy 1 năm/lần với sự tham gia của các cơ quan chức năng.

- Biện pháp xử lý sự cố cháy nổ:

+ Khi nghe tín hiệu cháy, di tản người ra khỏi khu vực sự cố.

+ Cô lập nguồn nhiên liệu gây cháy, nguồn tỏa nhiệt.

+ Triển khai các đội cứu hỏa hoặc kêu gọi sự trợ giúp từ bên ngoài (đội cứu hỏa của địa phương, Công an PCCC).

2.5.2. Phòng ngừa thiên tai, bão lụt

- Thiết kế các hệ thống thoát nước đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, chống chảy tràn ra môi trường xung quanh trong mùa mưa bão.

- Các hạng mục công trình xây dựng phải được tính toán sức chống chịu tốt trước tác động của gió bão.

- Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng cán bộ, nhân viên.

- Định kỳ trước mùa mưa bão, tiến hành kiểm tra sửa chữa mái.

- Thành lập và duy trì có hoạt động của đội cứu hộ, trực chống mưa bão, đồng thời phối hợp với lực lượng phòng chống thiên tai địa phương trong những lúc cần thiết.

2.5.3. Giảm thiểu sự cố sét đánh

- Để giảm thiểu sự cố sét đánh cần áp dụng các biện pháp chống sét đánh thẳng vào công trình và chống sét đánh lan truyền qua đường dây và các thiết bị dẫn điện.

- Để chống sét đánh thẳng vào nhà cần lắp đặt thiết bị chống sét với các kim thu sét, các kim thu sét được nối với hệ thống dẫn điện thành mạng lưới, từ hệ thống đó dòng sét được dẫn xuống đất thông qua hệ thống tiếp địa (cọc đồng).

2.5.4. Phòng chống ngộ độc thực phẩm:

- Nhà trường thực hiện nấu ăn tại khu bếp trong khuôn viên dự án, cần thực hiện mua các thực phẩm có nguồn gốc và nhãn mác rõ ràng, cơ sở cung cấp thực phẩm uy tín, chất lượng tốt từ bên ngoài và chuyển vào nhà bếp.

- Thức ăn, thức uống do nhà bếp chế biến hàng ngày được lưu mẫu theo quy định của cơ quan y tế để phục vụ cho công tác kiểm tra, giám định của cơ quan có thẩm quyền, nhất là khi có sự cố ngộ độc thực phẩm.

- Khi chế biến hoặc bán đồ ăn, thức uống, nhân viên chế biến phải đeo khẩu trang, găng tay, tạp dề,...

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

Bảng 16. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Các tác động	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
Giai đoạn xây dựng					
<ul style="list-style-type: none">- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công, từ quá trình đào, đắp đất...- Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện, máy móc.	<ul style="list-style-type: none">- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu được phủ bạt kín khi hoạt động.	-	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Đơn vị thi công và Chủ dự án	Chủ dự án
	<ul style="list-style-type: none">- Tưới nước trên đoạn đường ra vào dự án với tần suất tối thiểu 03 lần/ngày.	500/ngày.			
	<ul style="list-style-type: none">- Các máy móc, phương tiện vận chuyển bắt buộc phải có giấy Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và	-			

Các tác động	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
	BVMT phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.				
- Nước thải sinh hoạt.	- Nước thải sinh hoạt xử lý bằng nhà vệ sinh di động có thể tích 5m ³ .	15.000			
- Nước thải xây dựng.	- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước phục vụ xây dựng công trình.	-			
- Nước mưa chảy tràn.	- Che đậy các vật liệu rời, thu dọn CTR thường xuyên tránh để nước mưa cuốn theo.	-			
- CTR xây dựng.	- CTR xây dựng được phân loại, tận dụng để san nền.	-			
- CTR sinh hoạt.	- Rác thải sinh hoạt thu gom vào 01 thùng rác loại 120L bố trí ở khu vực lán trại.	1.100			
	- Hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà vận chuyển và xử lý đúng quy định.	Theo hợp đồng			
Giai đoạn hoạt động					
Bụi, khí thải	Trồng cây xanh trong khuôn viên trường học.		Trong suốt thời gian hoạt động của Dự án	Chủ dự án	Chủ dự án
Nước thải sinh hoạt	Xây dựng bể tự hoại 5 ngăn 20m ³ .	60.000			

Các tác động	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Cơ quan thực hiện	Cơ quan giám sát
CTR sinh hoạt	Thu gom vào thùng chứa sau đó hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà thu gom, xử lý. Bán phế liệu đối với CTR có khả năng tái chế.	10.000			
CTR sản xuất					

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

Mức độ chi tiết và tin cậy của các phương pháp trình bày trong bảng sau:

Bảng 17. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp

TT	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
I	Giai đoạn xây dựng		
1	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí	- Phương pháp mô hình hòa	* <u>Nhận xét</u> : Các số liệu, hệ số sử dụng tính toán được lựa chọn dựa trên thông số thiết kế, khối lượng thi công của dự án và điều kiện tự nhiên khu vực dự án. Phương pháp mô hình hóa được công nhận và sử dụng rộng rãi. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
2	Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường nước	- Phương pháp đánh giá nhanh	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên kết quả tính toán theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập chưa thực sự phù hợp với điều kiện tại khu vực dự án. * <u>Độ tin cậy</u> : khá
3	Đánh giá, dự báo tác động do CTR,	- Phương pháp đánh giá nhanh	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá chưa thực sự phù hợp với điều kiện tại khu vực

TT	Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá	Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của đánh giá
	CTNH	- Phương pháp thống kê và liệt kê	dự án; các bảng số liệu liệt kê chỉ đánh giá ở mức bán định lượng. * <u>Độ tin cậy</u> : khá
II	Giai đoạn vận hành		
1	Đánh giá, dự báo tác động do bụi, khí thải	- Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp mô hình - Phương pháp kế thừa	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên kết quả tính toán theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới và kế thừa kết quả giám sát của một số dự án đã thực hiện. Sử dụng mô hình lan truyền chất thải để đánh giá ảnh hưởng đến khu dân cư * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
2	Đánh giá, dự báo tác động do nước thải	- Phương pháp liệt kê - Phương pháp kế thừa	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá dựa trên kết quả giám sát của một số dự án đã thực hiện * <u>Độ tin cậy</u> : Cao
3	Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn, CTNH	- Phương pháp kế thừa - Phương pháp liệt kê	* <u>Nhận xét</u> : Đánh giá định lượng được khối lượng chất thải phát sinh dựa trên số liệu một số dự án đã hoạt động. * <u>Độ tin cậy</u> : Cao

CHƯƠNG V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải từ quá trình sinh hoạt từ 100 học sinh và 34 CBCNV.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: Lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt Cột B của QCVN 14:2008/BTNMT có lưu lượng khoảng 6 m³/ngày.

- Dòng nước thải:

+ Nước thải đen: Được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 5 ngăn, sau đó được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

+ Nước thải nhà bếp: Được thu gom và xử lý bằng hệ thống lắng lọc cơ học 3 ngăn, sau đó được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố.

- Chất lượng môi trường nước thải sau khi qua hệ thống xử lý đạt yêu cầu (cột B), theo QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B). Nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán như sau:

Bảng 18. Giới hạn nồng độ chất ô nhiễm sau khi qua hệ thống xử lý

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, K = 1,2)
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Sunfua	mg/l	4,8
5	Amoni	mg/l	12
6	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	60
7	Dầu mỡ động vật	mg/l	24
8	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
9	Photphat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	12
10	Coliforms	MPN/100ml	5.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của thành phố

trên tuyến đường Trần Hưng Đạo. Tọa độ điểm xả thải là X: 1.860.614 m; Y: 590.091 m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160⁰15', múi chiều 3⁰).

2. Nội dung cấp phép đối với khí thải

Quá trình hoạt động của dự án chỉ phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông đưa đón học sinh. Các nguồn phát sinh này đều được giảm thiểu bằng các biện pháp quản lý nội vi như đề xuất tại chương IV. Do đó, Dự án không có nguồn phát sinh khí thải đề nghị cấp phép.

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

- Không đề xuất cấp phép đối với 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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Dự án thuộc đối tượng “*Công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm*” quy định tại điểm d, khoản 1, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ:

“*d) Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (bao gồm cả bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định)*”.

Như vậy, dự án đã đầu tư xây dựng bể tự hoại 5 ngăn để thu gom và xử lý nước thải đen phát sinh, đáp ứng yêu cầu theo quy định. Do đó, không cần thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống bể tự hoại 5 ngăn mà chỉ thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt từ nhà bếp.

Bảng 19. Thời gian vận hành thử nghiệm của dự án

TT	Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất đạt được
		Bắt đầu	Kết thúc	
1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà bếp và sàn WC	Tháng 01/2/2025	Tháng 03/2/2025	6 m ³ /ngày

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

Dự án chỉ có công trình xử lý nước thải sinh hoạt từ nhà bếp thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Theo quy định tại khoản 5, điều 21, thông tư số 02/2022/TTT-BTNMT quy định việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư 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. Do đó, khi đi vào vận hành ổn định, Chủ dự án đầu tư sẽ lấy mẫu 3 ngày liên tiếp tại hệ thống xử lý nước thải nhà bếp để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải.

- Số lượng quan trắc: 01 vị trí.
- Vị trí quan trắc: Tại đầu ra của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.
- Loại mẫu: Mẫu đơn.
- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TSS, Coliform.
- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, Kf=1,2) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Chủ dự án dự kiến sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường trên địa bàn để thực hiện.

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

2.1. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ và quan trắc tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng lưu lượng xả nước thải lớn ra môi trường theo quy định tại điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Căn cứ quy định tại khoản 1, 2 Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 Dự án không thuộc đối tượng quan trắc nước thải tự động liên tục và quan trắc định kỳ.

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Chúng tôi 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.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Sổ đỏ khu đất dự án;
- Bản vẽ thiết kế mặt bằng dự án, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt;
- Bản sao Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;