
MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	10
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các Quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	10
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường.	11
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	11
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.	14
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.	14
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	14
3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM	14
3.2. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM.....	15
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	18
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM.....	18
5.1. Thông tin về dự án:.....	18
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:	20
5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị.....	20
5.2.2. Giai đoạn thi công xây dựng	20
5.2.3. Giai đoạn vận hành.....	20
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	20
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:.....	22
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:.....	25
5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	25
5.5.2. Trong giai đoạn vận hành.....	26
Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	28
1.1. Thông tin về dự án.....	28
1.1.1. Tên dự án	28
1.1.2. Chủ dự án.....	28
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	28
1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.	29

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

1.1.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án.....	30
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất	30
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	31
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	31
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	33
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	34
a. Hệ thống thoát nước mặt, nước thải	34
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	36
1.3.1. Nguyên nhiên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng	36
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	40
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	41
1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị.....	41
1.5.2. Biện pháp thi công các hạng mục công trình	41
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	47
Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	50
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	50
2.1.1. Điều kiện về tự nhiên	50
2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn.....	57
2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội xã Chu Phan	59
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án .	61
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	61
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	63
Trong khu vực thực hiện dự án không có loài nào nằm trong sách đỏ thế giới.....	63
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	63
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	64
Chương 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG,.....	65
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	65
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng	65
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	65
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	91
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	102

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	102
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	111
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	119
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	122
Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	123
Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	124
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	124
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án.....	127
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	127
5.2.2. Trong giai vận hành.....	127
Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	129
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	130
2. KIẾN NGHỊ.....	130
3. CAM KẾT	131
TÀI LIỆU THAM KHẢO	134

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTCT	:	Bê tông cốt thép
CTR	:	Chất thải rắn
CTNH	:	Chất thải nguy hại
KT- XH:		Kinh tế - xã hội
NV	:	Nhân viên
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
UBND	:	Ủy ban nhân dân
XM	:	Xi măng
VSMT	:	Vệ sinh môi trường

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Danh sách cán bộ trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM.....	17
Bảng 2. Phương pháp ĐTM	18
Bảng 3. Nội dung giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công	26
Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm góc khu đất dự án	28
Bảng 1. 2. Đối tượng nhạy cảm dọc tuyến đường nghiên cứu.....	29
Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng bị chiếm dụng.....	30
Bảng 1. 4. Máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn xây dựng	36
Bảng 1. 5. Lượng nhiên liệu sử dụng cho các máy móc, thiết bị thi công	37
Bảng 1. 6. Danh mục các vật liệu sử dụng chủ yếu trong quá trình xây dựng	38
Bảng 1. 7. Nhu cầu cấp nước của dự án	40
Bảng 1. 8. Tổng mức đầu tư của dự án.....	48
Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng 2017-2021	52
Bảng 2. 2. Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm (đơn vị mm).....	53
Bảng 2. 3. Số giờ nắng trung bình của các tháng trong năm.....	54
Bảng 2. 4. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong năm	55
Bảng 2. 5. Tốc độ gió trung bình tháng từ năm 2018 - 2021	56
Bảng 2. 6. Vị trí lấy mẫu	61
Bảng 2. 7. Kết quả phân tích mẫu không khí khu vực dự án	61
Bảng 2. 8. Kết quả phân tích mẫu đất dọc tuyến dự án.....	62
Bảng 3. 1. Thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp.....	65
Bảng 3. 2. Thống kê chất thải phát sinh trong giai đoạn GPMB.....	67
Bảng 3. 3. Hệ số phát thải đối với nguồn thải di động đặc trưng (kg/1000km).....	67
Bảng 3. 4. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện	68
Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải.....	69
Bảng 3. 6. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình	71
Bảng 3. 7. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện	72
Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển vật liệu xây dựng	73
Bảng 3. 9. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện	74
Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải.....	74
Bảng 3. 11. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diesel) của các thiết bị thi công	75
Bảng 3. 12. Tải lượng chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn xây dựng	78
Bảng 3. 13. Tổng hợp khối lượng chất thải xây dựng cần vận chuyển đi xử lý	81
Bảng 3. 14. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công	81
Bảng 3. 15. Mức ồn gây ra do một số phương tiện thi công	84
Bảng 3. 16. Mức ồn phát sinh.....	85

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Bảng 3. 17. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình.....	86
Bảng 3. 18. Trình tự thực hiện GPMB	91
Bảng 3. 19. Mã CTNH, số lượng, dung tích thùng chứa CTNH.....	99
Bảng 3. 20. Định mức sử dụng nhiên liệu một số phương tiện giao thông	103
Bảng 3. 21. Tiêu chuẩn khí thải đối với các loại xe có động cơ.....	103
Bảng 3. 22. Lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra - vào dự án ..	103
Bảng 3. 23. Tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường nước	105
Bảng 3. 24. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt	106
Bảng 3. 25. Mức ồn của các loại xe cơ giới	108
Bảng 3. 26. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ các phương tiện giao thông	108
Bảng 3. 27. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	119
Bảng 5. 1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường.....	125
Bảng 5. 2. Nội dung giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công	127

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí dự án.....	29
Hình 1. 2. Cấu tạo bể tự hoại.....	35
Hình 1. 3. Các hoạt động thi công chính và các tác động phát sinh từ dự án	47
Hình 3. 1. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý nước thải	112
Hình 3. 2. Quy trình thu gom xử lý nước mưa	115

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Hà Nội đang cùng cả nước bước vào thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Quá trình đổi mới đất nước trong những năm qua, thủ đô Hà Nội đã có những bước phát triển khá mạnh mẽ trên mọi mặt đời sống Kinh tế - Chính trị - Văn hoá - Xã hội. Kinh tế của thành phố Hà Nội đạt nhịp độ tăng trưởng cao và đều khắp ở các ngành, các lĩnh vực.

Với vai trò đầu tàu kinh tế và trung tâm của cả nước như vậy, Hà Nội luôn cuốn hút sự tập trung các doanh nghiệp trong và ngoài nước muốn đặt trụ sở làm việc, kinh doanh, đi kèm theo đó là một lực lượng lớn người lao động. Theo số liệu điều tra, mật độ dân số ở Hà Nội đã lên đến chừng 28.000 người/km², mật độ giao thông 8m²/người, mật độ công viên, cây xanh, thể thao 10m²/người, nước sạch sinh hoạt chỉ cung cấp được hơn 90 lít/người/ngày cho 2/3 dân số thành phố, các công trình phục vụ lợi ích công cộng 3m²/người.

Cùng với sự phát triển của nền kinh tế, dân số của thành phố Hà Nội trong những năm gần đây đã tăng rất nhanh. Trong khi đó tình hình quỹ đất dịch vụ văn hóa công cộng phục vụ cộng đồng của Hà Nội là rất thấp, trung bình 3 người dân Hà Nội thì diện tích các công trình phúc lợi công cộng dưới 3m², đặc biệt có những khu vực dưới 1m²/3 người, trong khi diện tích theo tiêu chuẩn cần đạt được là 3m²/người. Với quỹ đất dịch vụ công cộng khoảng khoảng 2 triệu m² như hiện nay, Hà Nội vẫn còn thiếu các công trình phục vụ lợi ích công cộng nghiêm trọng, nhất là tại các xã, phường khu vực ngoại thành Hà Nội vẫn chưa được chú trọng xây dựng các công trình phục vụ lợi ích công cộng.

Huyện Mê Linh nằm ở phía Tây Bắc của thành phố Hà Nội, cách trung tâm thành phố khoảng 29 km, giáp sân bay quốc tế Nội Bài. Đây là địa danh gắn với tên tuổi của Hai Bà Trưng và trước đây là một huyện cực bắc của thành phố từ năm 1979 đến năm 1991.

Những năm gần đây với sự phát triển của kinh tế xã hội cả huyện, sự phát triển vượt bậc của công nghệ thông tin. Nhu cầu thị hiếu giải trí của người dân trong huyện được nâng cao. Yêu cầu chất lượng các mặt đời sống đều thăng tiến. Trong đó phải nhắc đến sự quan tâm ngày càng lớn của nhân dân trong huyện đối với việc hoạt động của các trung tâm văn hóa cộng đồng tại địa phương các xã trong huyện.

Với mong muốn phát triển hạ tầng kỹ thuật, văn hóa của huyện Mê Linh. Góp phần vào sự phát triển chung của Thành phố Hà Nội. Ban quản lý dự án xây dựng huyện Mê Linh được thành lập ngày 20/1/2017 tại Quyết định số 190/QĐ-UBND của UBND huyện Mê Linh với mục tiêu quản lý các dự án xây dựng đầu tư công của huyện Mê Linh được kịp thời và hiệu quả.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Ngày 06/1/2020, UBND huyện Mê Linh đã có Văn bản số 23/UBND-TCKH về việc giao nhiệm vụ quản lý dự án đối cho Ban QLDA đầu tư xây dựng với các dự án xây dựng các trung tâm thể thao văn hóa trên địa bàn huyện Mê Linh, trong đó có dự án “Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã Chu Phan”.

Dự án “Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã Chu Phan” tại xã Chu Phan, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội được thực hiện trên cơ sở định hướng quy hoạch phát triển chung của thành phố Hà Nội.

Dự án Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã Chu Phan đã được Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt chủ trương tại Nghị quyết số 18/NQ-HĐND ngày 19/12/2022 về cho ý kiến, phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công của huyện Mê Linh.

Dự án hình thành góp phần hoàn thiện từng bước hoàn thiện đời sống vật chất tinh thần của người dân trong xã Chu Phan của huyện Mê Linh. Góp phần thúc đẩy việc rèn luyện sức khỏe, giao lưu văn hóa của người dân trong xã. Từng bước nâng cao chất lượng sống tinh thần của người dân, nâng cao văn hóa vùng miền, đồng thời thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của huyện Mê Linh.

Lí do lập báo cáo ĐTM:

Dự án “Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã Chu Phan” có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 1,4 ha đất lúa hai vụ sang đất xây dựng công trình dân dụng (nhà văn hóa) nên theo Luật đất đai, Cơ quan có thẩm quyền chấp thuận chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước là Hội đồng nhân dân thành phố Hà Nội. Vì vậy, căn cứ theo điểm c, điểm đ khoản 4 Điều 28; điểm b, khoản 1 Điều 30; khoản 3 Điều 35 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và theo số thứ tự 6, mục II, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Do đó, Dự án Trung tâm Văn hóa – Thể thao xã Chu Phan thuộc đối tượng phải lập Báo cáo ĐTM và trình Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội thẩm định.

Loại hình dự án: Dự án đầu tư xây dựng mới công trình dân dụng, trung tâm văn hóa – thể thao. Dự án không thuộc nhóm ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án:

Dự án “Trung tâm Văn hóa - Thể thao xã Chu Phan” thuộc xã Chu Phan, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội với diện tích 24.893 m². Phạm vi báo cáo ĐTM Dự án “Trung tâm Văn hóa - Thể thao xã Chu Phan” sẽ tập trung đánh giá các hoạt động sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn chuẩn bị gồm:

- + Đền bù, GPMB cho các tổ chức cá nhân bị thu hồi đất phục vụ cho dự án.
- + Ảnh hưởng đến hoạt động tưới tiêu nông nghiệp do thu hồi đất mương.
- + Rà phá bom mìn.

- Đánh giá tác động của việc xây dựng các hạng mục công trình của dự án trên diện tích 24.893 m². Các tác động đến môi trường gây nên do các hoạt động sau:

- + Vận chuyển nguyên vật liệu thi công .
- + Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.
- + Hoạt động vận chuyển chất thải đi đổ thải.
- + Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.

- Đánh giá các hoạt động của dự án khi đi vào vận hành:

+ Hoạt động sinh hoạt cộng đồng, văn hóa thể thao của cư dân trong xã Chu Phan

+ Hoạt động vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật như:

Hệ thống đường giao thông;

Mạng lưới cấp nước và PCCC;

Hệ thống thoát nước mưa;

Hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải;

Hệ thống cấp điện và chiếu sáng;

Hệ thống thông tin liên lạc;

Cây xanh.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Hội đồng nhân dân huyện Mê Linh.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các Quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

- Phù hợp với quy hoạch ngành: Dự án đầu tư xây dựng Trung tâm văn hóa - thể thao xã Chu Phan phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng xã Chu Phan, huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội đến năm 2030.

- Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của huyện Mê Linh đã được HĐND huyện Mê Linh thông qua tại Nghị Quyết số 39/NQ-HĐND ngày

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

16/11/2021. Dự án nằm trong danh mục dự án được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Mê Linh tại Quyết định số 202/QĐ-UBND ngày 14/01/2022.

- Phù hợp với quy hoạch xây dựng: Trung tâm văn hoá thể thao xã Chu Phan được xây dựng tại vị trí diện tích xã đã quy hoạch về trung tâm văn hóa và thể thao, phù hợp theo quy hoạch chung của UBND huyện Mê Linh và Quy hoạch nông thôn mới của xã Chu Phan đã được duyệt.

- Phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội huyện Mê Linh đã được UBND thành phố phê duyệt tại Quyết định số 3947/QĐ-UBND ngày 06/9/2012; Nghị quyết số 17/NQ-HĐND ngày 22/12/2020 Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Mê Linh lần thứ XI, nhiệm kỳ 2021 - 2025.

- Phù hợp với kế hoạch đầu tư: Việc đầu tư xây dựng Trung tâm văn hóa - thể thao xã Chu Phan nằm trong kế hoạch đầu tư công trung hạn của huyện Mê Linh giai đoạn 2021-2025 đã được Hội đồng nhân dân huyện Mê Linh phê duyệt.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường.

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.

Luật:

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- Luật đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013.
- Luật phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001.
- Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật PCCC số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
- Luật đầu tư công số 64/2020/QH14 ngày 18/6/2020.
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014.
- Luật Xây dựng sửa đổi số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012
- Luật Giao thông Đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13, ngày 29/11/2014
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14, ngày 19/6/2017.
- Luật Phòng chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/06/2013

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Luật Thủ đô số 25/2012/QH13, ngày 21 tháng 11 năm 2012

Nghị định:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy.

- Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số Nghị định Quy định chi tiết thi hành Luật đất đai.

- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công.

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Nghị định 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ về quy định quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Nghị định 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2013 của Chính phủ

- Nghị định 64/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

Thông tư:

- 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.

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về quản lý chất thải rắn xây dựng.

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 6/2/2018 của Bộ Xây dựng quy định về BVMT trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo các công tác BVMT ngành xây dựng.

- Quyết định số 16/2013/QĐ-UBND ngày 3/6/2013 của UBND thành phố Hà Nội về Quy định quản lý CTR thông thường trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 609/QĐ-TTg ngày 25/4/2014 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch xử lý CTR Thủ đô Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Quyết định số 29/2015/QĐ-UBND ngày 9/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc ban hành Quy định 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.

- Quyết định số 1495/2017/QĐ-UBND ngày 02/3/2017 của UBND Thành phố Hà Nội về việc ban hành đơn giá quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội.

- Chỉ thị 07/2017/CT-UB ngày 16/5/2017 của UBND thành phố Hà Nội chỉ thị về việc tăng cường công tác quản lý phá dỡ, thu gom, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 6/12/2017 của UBND thành phố Hà Nội quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn TP. Hà Nội.

- Chỉ thị 08/CT-UBND ngày 19/05/2017 của UBND thành phố Hà Nội về việc tổ chức thu gom, quản lý, sử dụng có hiệu quả tầng đất canh tác khi chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp trồng lúa, hoa màu sang đất xây dựng công trình trên địa bàn

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

thành phố Hà Nội;

- Văn bản số 5258/UBND- ĐT ngày 26/10/2018 của UBND thành phố Hà Nội về việc chấn chỉnh thu gom, tập kết, vận chuyển đất thải, đất hữu cơ, đất mặt, vật liệu phế thải khi triển khai các dự án trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

Các quy chuẩn áp dụng

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

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

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

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

- 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.

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.

- Quyết định số 190/QĐ-UBND ngày 20/1/2017 của UBND huyện Mê Linh về việc thành lập ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh.

- Nghị quyết số 18/NQ-HĐND ngày 19/12/2022 của Hội đồng nhân dân huyện Mê Linh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công của huyện Mê Linh.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án, năm 2023.

- Báo cáo khảo sát địa chất công trình, năm 2023.

- Tập bản vẽ quy hoạch, thiết kế cơ sở các hạng mục công trình của dự án, năm 2023.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM

+ Bước 1: Tư vấn môi trường tiến hành nghiên cứu và thu thập các tài liệu về Dự án và liên quan đến Dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Bước 2: Sau khi nắm rõ các nội dung chính của Dự án và các tài liệu liên quan, Tư vấn Môi trường lập kế hoạch và tiến hành khảo sát toàn bộ hiện trạng khu đất thực hiện dự án và khu vực xung quanh dự án, kết hợp với Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh phân tích chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án.

+ Bước 3: Tư vấn môi trường làm việc nội nghiệp để viết báo cáo ĐTM cho Dự án (bao gồm các nội dung chính của Dự án, các đánh giá về các tác động tiềm tàng và các giải pháp giảm thiểu cũng như chương trình quản lý, giám sát môi trường dự kiến cho Dự án).

+ Bước 4: Tư vấn môi trường gửi báo cáo ĐTM tới Chủ dự án trình nộp báo cáo ĐTM tới cơ quan chức năng để xin thẩm định và phê duyệt ĐTM cho Dự án.

3.2. Tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được thực hiện bởi chủ đầu tư là UBND huyện Mê Linh dưới sự tư vấn của Công ty Cổ phần I -Service Việt Nam và đơn vị phối hợp thực hiện là Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh

*** Chủ đầu tư**

Chủ dự án : Ban quản lý dự án Đầu tư Xây dựng huyện Mê Linh
Người đại diện : Ông Đào Trọng Phú
Chức danh : Giám đốc
Địa chỉ : Khu hành chính huyện Mê Linh, xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh, HN
Mã số thuế : 0104116305
Điện thoại: 02439.580.888

*** Đơn vị tư vấn**

Công ty CP I-SERVICE Việt Nam
Người đại diện: Bà Trần Thị Hòa Chức vụ: Phó Giám đốc
Địa chỉ: Tầng 2, số 11, ngõ 81/381, đường Nguyễn Khang, phường Yên Hoà, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.
Điện thoại: 024 6674 6677.
Mã số thuế : 0104147215

*** Đơn vị phối hợp thực hiện (đơn vị phân tích mẫu)**

Công ty TNHH Tư vấn và công nghệ môi trường xanh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Người đại diện: Ông Lương Văn Ninh Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Số 54 phố Dương Quảng Hàm, Phường Quan Hoa, Quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội

Quyết định số 144/QĐ-BTNMT ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Vimcerts số 276.

Danh sách cán bộ tham gia lập Báo cáo ĐTM

Bảng 1. Danh sách cán bộ trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ/Chuyên môn	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	Chủ Dự án			
1	Đào Trọng Phú	Kỹ sư XD: Giám đốc Ban QLDA	Chịu trách nhiệm chính. Kiểm soát, tham gia ý kiến vào báo cáo ĐTM do đơn vị tư vấn lập	
2	Hồ Sỹ Ân	Kỹ sư XD: Cán bộ BanQLDA	Cung cấp tài liệu; Tham gia ý kiến vào báo cáo ĐTM do đơn vị tư vấn lập.	
II	Đơn vị tư vấn			
1	Trần Thị Hòa	CN Môi trường- Phó giám đốc công ty	Phân công công việc, tổ chức thực hiện khảo sát hiện trường, liên hệ và kết hợp đơn vị phân tích thực hiện lấy mẫu môi trường nền.	
2	Lê Ngọc Ánh	KS Môi: Trưởng phòng ĐTM	Viết báo cáo tổng hợp.	
3	Vũ Anh Tuấn	KS Môi trường	Liên hệ với chủ dự án để cung cấp toàn bộ thông tin của dự án; Viết chương 1 - Tóm tắt báo cáo; tham vấn cộng đồng.	
4	Đinh Thị Thu	KS Môi trường	Kết hợp với đơn vị phân tích mẫu, thực hiện viết báo cáo kết quả phân tích mẫu môi trường nền và các điều kiện tự nhiên - xã hội của dự án. Nghiên cứu, trình bày đánh giá tác động môi trường của dự án và biện pháp giảm thiểu tác động.	
5	Tạ Thị Phượng	CN Môi trường	Nghiên cứu, trình bày đánh giá tác động môi trường của dự án và biện pháp giảm thiểu tác động. Viết chương trình quản lý và giám sát môi trường.	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Bảng 2. Phương pháp ĐTM

Phương pháp	Cách thức áp dụng	Vị trí áp dụng
Phương pháp liệt kê	Liệt kê các tác động, các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh tại từng hoạt động của dự án để nhận định đầy đủ những ảnh hưởng cần chú ý quan tâm trong đánh giá tác động của dự án	Chương 3, 4
Phương pháp đánh giá nhanh	Sử dụng các hệ số phát thải hoặc các phương pháp đánh giá của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), cơ quan bảo vệ môi trường của Mỹ (USEPA) để thực hiện dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh tại các hoạt động của dự án.	Đánh giá ô nhiễm của bụi và khí thải từ thi công xây dựng, đánh giá ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong Chương 3
Phương pháp mô hình hóa môi trường	Sử dụng công thức tính mô hình để tính toán nồng độ và khối lượng của các chất ô nhiễm như bụi, khí thải trong không gian và theo thời gian tại khu vực dự án.	Phương pháp này được sử dụng để dự báo tác động của bụi, khí thải đến môi trường từ san lấp mặt bằng và thi công xây dựng trong Chương 3
Phương pháp khảo sát hiện trường	Khảo sát vị trí, hiện trạng, tiến hành đo đạc, lấy mẫu hiện trạng môi trường tại khu vực dự án và khu vực xung quanh.	Phương pháp này được sử dụng để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại Chương 2 của báo cáo
Phương pháp so sánh	So sánh các kết quả đo đạc và kết quả tính toán các thông số ô nhiễm về môi trường không khí, nước tại khu vực dự án với TCVN, QCVN hiện hành	Phương pháp này được sử dụng để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại Chương 2; đánh giá mức độ tác động đến môi trường của bụi, khí thải, nước từ thi công xây dựng trong Chương 3.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

5.1.1. Thông tin chung:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Tên dự án: Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Chu Phan, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội
- Chủ đầu tư: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Quy mô đầu tư:
 - + GPMB với diện tích khoảng 2,5ha.
 - + Xây dựng công, tường rào, nhà thường trực, nhà để xe, bể nước + trạm bơm PCCC, bể nước sinh hoạt, sân bóng đá,...
 - + Mua sắm trang thiết bị.
 - + Lắp đặt hệ thống và thiết bị PCCC.

(Quy mô dự án tuân thủ theo Nghị quyết 18/NQ-HĐND ngày 19/12/2022 của Hội đồng nhân dân huyện Mê Linh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công của huyện Mê Linh).

5.1.3. Công nghệ sản xuất:

Sau khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh sẽ bàn giao lại cho UBND xã Chu Phan trực tiếp quản lý.

Các đơn vị công ích trên địa bàn xã Chu Phan tham gia vận hành các hạng mục có liên quan như: Cấp nước, thoát nước, vệ sinh môi trường, cấp điện, hệ thống chiếu sáng...

5.1.4. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động giải phóng mặt bằng.

Dự án sẽ thu hồi vĩnh viễn 24.893m² đất nông nghiệp trong đó có khoảng 10.800 m² đất trồng cây hàng năm khác và 14.093 m² đất trồng lúa.

Stt	Tên loại đất	Đơn vị	Diện tích
1	Đất trồng cây hàng năm khác	m2	10.800
2	Đất trồng lúa	m2	14.093
	Tổng đất các loại	m2	24.893

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công
- Hoạt động xây dựng công trình
- Hoạt động vận chuyển chất thải đi đổ thải

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án có nhu cầu chuyển đổi khoảng 1,4 ha đất trồng lúa.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:

5.2.1. Giai đoạn chuẩn bị

- Tác động của việc chiếm dụng đất trong quá trình giải phóng mặt bằng.
- Tác động do ra phá bom mìn
- Tác động do phát quang thảm thực vật, phá dỡ công trình.

5.2.2. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc, thiết bị thi công; nước mưa chảy tràn.
- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải xây dựng; quá trình thi công xây dựng dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng.
- Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải: Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải; máy móc thi công.

5.2.3. Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn.
- Bụi, khí thải từ phương tiện giao thông;

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Quy mô, tính chất của nước thải

5.3.1.1. Giai đoạn chuẩn bị

- Nước mưa chảy tràn: Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án kéo theo một lượng các tạp chất lơ lửng và các chất ô nhiễm khác trên mặt đất.

5.3.1.2. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng trên công trường khoảng 2,25 m³/ngày đêm. Thành phần: Tổng N, Tổng P, Amoni, BOD₅, TSS, Coliform,...

- Nước thải thi công: Phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa xe vận chuyển nguyên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

vật liệu và rửa thiết bị, dụng cụ thi công khoảng 24 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu: dầu mỡ, chất rắn lơ lửng,...

- Nước mưa chảy tràn: Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án kéo theo một lượng các tạp chất lơ lửng và các chất ô nhiễm khác trên mặt đất.

5.3.1.3. Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông của dự án.

5.3.2. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

5.3.2.1 Giai đoạn chuẩn bị

Bụi phát sinh từ việc phá dỡ các công trình hiện hữu, bụi và khí thải của các phương tiện giao thông vận chuyển đất đá thải. Thành phần gồm bụi TSP, SO₂, NO₂, CO,...

5.3.2.2. Giai đoạn thi công xây dựng

Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông chở nguyên vật liệu, vận chuyển đất đá thải và các hoạt động máy móc thi công công trình. Thành phần gồm bụi TSP, SO₂, NO₂, CO,...

5.3.2.3. Giai đoạn vận hành

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông chủ yếu là các khí SO₂, CO, NO_x, bụi...

5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

5.3.3.1. Giai đoạn chuẩn bị

- Khối lượng các hạng mục công trình phá dỡ: 561,66 tấn

- Chất thải từ quá trình phát quang thảm thực vật, phát sinh khoảng: 24,191 tấn.

5.3.3.2. Giai đoạn thi công xây dựng

- Lượng CTR và bùn thải cần vận chuyển đi xử lý là 76.923,9 tấn.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường khoảng 10 kg/ngày. Thành phần chủ yếu thức ăn thừa, túi nilon,...

5.3.3.3. *Giai đoạn vận hành:* Không phát sinh chất thải rắn.

5.3.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

5.3.4.1. *Giai đoạn chuẩn bị:* phát sinh bóng đèn huỳnh quang với khối lượng 8 kg.

5.3.4.2. Giai đoạn triển khai xây dựng

CTNH phát sinh trong quá trình thi công xây dựng khoảng 450 kg. Thành phần chủ yếu gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính CTNH, bóng đèn huỳnh quang thải bao bì

nhiệm CTNH...

5.3.4.3. *Giai đoạn vận hành*: Không phát sinh CTNH.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

5.4.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý nước thải

5.4.1.1. *Giai đoạn giải phóng mặt bằng*: giai đoạn này công nhân không ở lại công trường, không phát sinh nước thải nên chủ dự án không đưa ra biện pháp thu gom, xử lý nước thải.

5.4.1.2. *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường được thu gom vào bằng 02 nhà vệ sinh di động. Chủ đầu tư Dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thường xuyên đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 02 tuần/1 lần.

- Nước thải từ quá trình rửa xe được được dẫn qua bể tách dầu và lắng cặn ba ngăn dung tích 10m³ (số lượng 02 bể). Ngăn 1 có dung tích 2m³ (kích thước 2x1x1,5m) được bố trí làm ngăn tách dầu. Tại ngăn 01 bố trí vật liệu để tách dầu là vải hút dầu SOS-1. Dầu mỡ từ nước thải rửa xe sẽ được giữ lại trên vải hút dầu SOS-1. Sau một thời gian sử dụng lượng dầu bám trên vải lớn sẽ làm giảm khả năng lọc dầu khi đó sẽ lấy tấm vải lọc dầu ra cạo lớp dầu bám trên vải. Sau thời gian khoảng 1 tuần vải lọc được thay thế, vải lọc sau lọc được thu gom về lưu giữ tại kho CTNH. Ngăn 2 có dung tích 6m³ (kích thước 6x1x1m) được bố trí làm ngăn lắng cặn lơ lửng; ngăn 3 có dung tích 2m³ (kích thước 2x1x1m) làm ngăn chứa nước trong. Từ ngăn thứ 3 sử dụng 01 bơm công suất 5m³/h và đường ống nhựa mềm D76 bơm tuần hoàn lại cho quá trình rửa xe. Vải lọc dầu được định kỳ 1 lần/2 tuần thu gom và quản lý như CTNH.

- Nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công: Tại các bãi tập kết vật liệu sẽ đóng cọc, quây bạt để hạn chế nước mưa cuốn trôi. Đồng thời làm rãnh xung quanh bãi tập kết dẫn vào một hố lắng trước khi nước mưa chảy ra ngoài; Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần các tuyến thoát nước mưa để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường tiêu thoát khi có mưa; Nguyên vật liệu đắp nền trải xuống sẽ được lu nền chặt để phòng ngừa trời mưa bị cuốn trôi xuống kênh mương; Che chắn nguyên vật liệu xây dựng cẩn thận, kho tập kết đặt ở nơi cao ráo, tránh để nước mưa chảy tràn cuốn theo VLXD xuống nguồn nước mặt.

5.4.1.3. *Giai đoạn vận hành*

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Tiến hành nạo vét các tuyến cống trên dọc tuyến đường định kỳ để tránh gây ngập lụt trong mùa mưa bão.

- Vệ sinh mặt đường, giảm thiểu bụi đất xâm nhập vào cống thoát nước.

5.4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý bụi, khí thải

5.4.2.1. Giai đoạn chuẩn bị

- Trong quá trình phá dỡ các công trình phải có bạt che chắn xung quanh công trình bị phá dỡ;

- Tất cả các xe vận chuyển đều yêu cầu có sàn xe được lót kín, phía trên được phủ bạt, giảm sự rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển làm tăng lượng bụi giao thông.

- Vật liệu phá dỡ từ các công trình được bố trí vận chuyển ngay đến nơi đổ thải, không tồn chứa tại công trình.

5.4.2.2. Giai đoạn thi công xây dựng

Sử dụng phương tiện giao thông đạt tiêu chuẩn theo quy định; các phương tiện vận chuyển chất thải, nguyên vật liệu được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh; tưới nước thường xuyên trên các đoạn tuyến thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu tần suất 02 lần/ngày, tiến hành che bãi tập kết nguyên vật liệu; bố trí khu vực rửa xe để xịt rửa, vệ sinh xe; thực hiện che chắn xung quanh khu vực thi công để tránh gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh,...

5.4.2.3. Giai đoạn vận hành

- Phun nước rửa đường hàng ngày để giảm bụi (1ngày/lần), nghiêm cấm các phương tiện vận chuyển vật liệu rời không có che phủ đi vào tuyến đường.

- Trồng các dải cây xanh, thảm cỏ dọc theo tuyến đường giao thông.

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

5.4.3.1. Giai đoạn chuẩn bị

+ Chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật và đất hữu cơ đào bỏ trong giai đoạn giải phóng mặt bằng sau khi được người dân tận thu tái sử dụng lại, khối lượng còn lại sẽ được thu gom vào 02 thùng ben dung tích khoảng 10m³. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom.

+ Đối với chất thải xây dựng: Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển chất thải rắn xây dựng về bãi đổ thải Nguyên Khê, huyện Đông Anh.

5.4.3.2. Giai đoạn thi công xây dựng

* *Chất thải rắn xây dựng*

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Đất màu hữu cơ được giữ lại trồng cây, phần còn lại ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

- Chất thải rắn xây dựng không chứa thành phần nguy hại như đá thừa, cát thừa, vữa, gạch vỡ, vụn bê tông.... được gom vào thùng xe ben. Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng hàng ngày thu gom và vận chuyển xử lý lượng chất thải theo quy định.

- Thực hiện tốt Phương án tập kết che chắn nguyên vật liệu

- Bùn từ bể lắng tại cầu rửa xe được nạo vét định kỳ 01 lần/02 tuần (chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng thu gom, vận chuyển phế thải xây dựng trong giai đoạn triển khai xây dựng).

** Chất thải rắn sinh hoạt*

- Công nhân không ăn nghỉ trên công trường nên CTR sinh hoạt chủ yếu là CTR hữu cơ. Vì vậy, mỗi công trường bố trí 01 thùng rác.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển theo quy định.

5.4.3.2. Giai đoạn vận hành

Quá trình vận hành của dự án không có các công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn thông thường.

5.4.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTNH

5.4.4.1. Giai đoạn chuẩn bị: Bố trí 01 thùng thu gom bóng đèn huỳnh quang. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định

5.4.4.2. Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng dự án sẽ được phân loại, thu gom và chứa vào các thùng chứa riêng biệt và được lưu giữ vào kho lưu giữ chất thải nguy hại diện tích 5m²/kho (tổng số 2 kho) cạnh với kho chứa vật liệu xây dựng ở điểm đầu của tuyến đường thi công. Thực hiện đúng pháp luật và nhằm đảm bảo chất lượng vệ sinh môi trường, việc lưu giữ chất thải nguy hại sẽ được tiến hành đúng quy định tại Điều 35 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. Chủ dự án đầu tư chịu trách nhiệm thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định. Thực hiện trách nhiệm của Chủ nguồn thải CTNH theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

5.4.4.3. Giai đoạn vận hành

Quá trình vận hành của dự án không có các công trình thu gom, lưu giữ CTNH.

5.4.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Các máy móc tham gia thi công xây dựng sẽ được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên đảm bảo hoạt động tốt, tiếng ồn và chất động do máy tạo ra không vượt quá giới hạn cho phép.

- Bố trí các máy móc, phương tiện phát sinh ồn, rung ở một vị trí có khoảng cách phù hợp, đảm bảo và độ rung không vượt quá giới hạn cho phép theo quy định.

- Tất cả các phương tiện, máy móc khi đỗ tại hiện trường sẽ được tắt động cơ. Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án không quá 0,5 km/h.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, hạn chế việc vận hành nhiều thiết bị có độ rung lớn trong cùng thời điểm.

5.4.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

5.4.6.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp an toàn lao động: Xây dựng và ban hành nội quy làm việc tại công trường. Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng phải được tập huấn về các quy định an toàn và vệ sinh lao động; trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Biện pháp an toàn về cháy, nổ: Trang bị bình chữa cháy trên công trường.

5.4.6.2. Giai đoạn vận hành

- Biện pháp phân làn giao thông, đảm bảo giao thông: Mặt đường được vệ sinh thường xuyên, trên toàn tuyến đường có sơn phân luồng giao thông, biển báo tốc độ giới hạn, đèn chiếu sáng; Xây dựng hệ thống đèn tín hiệu, biển báo, vạch sơn hợp lý, quy định vận tốc tối đa; Xây dựng gờ giảm tốc tại các khu tập trung đông dân cư; Duy tu, bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng thường xuyên.

- Biện pháp giảm thiểu sụt lún tuyến đường: thực hiện tốt các công tác duy tu, công tác trùng tu, công tác đại tu; Thường xuyên chăm sóc cây xanh, cỏ ven đường, hệ thống cống thoát nước. Khi có sự cố phải có biện pháp thay thế, chăm sóc, bảo dưỡng kịp thời. Nắm thông tin và thông báo kịp thời với các nhân viên quản lý tuyến đường và người tham gia giao thông khi có hiện tượng xấu xảy ra.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

5.5.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí

Bảng 3. Nội dung giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công

1	Vị trí	+ KK1 : Tại khu vực đường vào Dự án + KK2 : Tại khu vực lán trại công nhân + KK3 : Tại khu vực thi công hạng mục công trình
2	Số lượng	03 mẫu
3	Chỉ tiêu giám sát	Nhiệt độ, ẩm độ, tốc độ gió, hướng gió, Bụi, NO _x , SO ₂ , CO, độ ồn, độ rung
4	Tần suất	3 tháng/lần
5	Quy chuẩn so sánh	- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; - 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;

b. Giám sát nước thải

Không thực hiện do dự án sử dụng nhà vệ sinh di động.

c. Giám sát CTR, CTNH

- Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải; Giám sát việc chuyên chở vận chuyển bùn và vật liệu xây dựng

- Tần suất: Hàng ngày

- Nội dung giám sát: khối lượng chất thải phát sinh, phân định, phân loại chất thải để quản lý theo quy định.

5.5.2. Trong giai vận hành

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020, điểm b khoản 1 Điều 97 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 phát sinh nước thải với lưu lượng lớn nhất 2,6m³/ngày đêm không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải quy mô lớn ra môi trường (từ 500 m³/ngày đến 1.000 m³/ngày) do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

*** Đối với quan trắc định kỳ bụi và khí thải:**

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020, khoản 3 Điều 98 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 không thuộc loại hình sản xuất,

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có lưu lượng xả thải lớn ra môi trường (từ 50.000 m³/giờ trở lên) do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ bụi và khí thải.

Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Trung tâm văn hóa – thể thao xã Chu Phan

1.1.2. Chủ dự án

Chủ đầu tư : Ban quản lý dự án Đầu tư xây dựng huyện Mê Linh

Người đại diện : Ông Đào Trọng Phú

Chức danh : Giám đốc

Địa chỉ : Khu hành chính huyện Mê Linh, xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh, HN

Điện thoại: 02439.580.888

- Nguồn vốn thực hiện dự án: Tổng mức đầu tư của dự án là 72.990 triệu đồng.
- Tiến độ thực hiện dự án: từ năm 2023 – 2024.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan” nằm trên địa bàn xã Chu Phan, huyện Mê Linh với tổng diện tích 2,5ha. Vị trí dự án tiếp giáp cụ thể như sau:

Tọa độ các điểm khống chế tuyến đường được trình bày trong Bảng sau:

Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm góc khu đất dự án

Điểm góc	X	Y	Diện tích
A	411082.92	2473050.13	24.893m ²
B	410984.57	2473050.13	
C	410982.71	2472965.88	
D	410968.13	2479799.02	
E	410929.21	2472839.72	
F	410880.57	2472775.77	
G	410869.90	2472750.77	
H	410870.11	2472713.73	
I	410906.53	2472626.10	
K	410909.26	2472608.87	
L	410907.49	2472594.89	
M	410894.73	2472554.16	
N	411149.91	2472451.67	
O	411218.44	2472456.73	
P	411288.94	2472534.68	

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án

Dưới đây là vị trí của dự án trên bản đồ vệ tinh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”



Hình 1. 1. Vị trí dự án

1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Bảng 1. 2. Đối tượng nhạy cảm dọc tuyến đường nghiên cứu

TT	Đối tượng	Khoảng cách đến dự án (m)
1	Dân cư xã thanh Lâm; giáp quốc lộ 23 B	20
2	Dân cư xã Thanh Lâm (khu tập thể địa chất)	70
3	Trường tiểu học Liên Mạc A	30
4	Nhà văn hóa Liên Mạc	150
5	Khu dân cư xã Liên Mạc	30
6	Khu dân cư xã Chu Phan	100
7	Trường tiểu học Chu Phan B	130
8	Đình làng Mạnh Chử	100
9	Dân cư xã Chu Phan	30
10	Dân cư xã Chu Phan	20
11	Dân cư xã Chu Phan	20

- Yếu tố nhạy cảm của Dự án: Dự án có nhu cầu chuyển đổi khoảng 1,4 ha đất trồng lúa.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

1.1.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án.

Tổng diện tích lập dự án là 24.893 m². Đất trong khu vực quy hoạch phần lớn là trồng cây hàng năm, đất trồng cây lâu năm, một phần đất trồng lúa, đất ở đô thị và các loại đất khác theo thống kê của Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh (gồm đất mặt nước, đất sông suối, đất rừng và đất giao thông). Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng bị chiếm dụng bởi dự án cụ thể như sau:

Bảng 1. 3. Cơ cấu sử dụng đất hiện trạng bị chiếm dụng

Stt	Tên loại đất	Đơn vị	Diện tích
1	Đất trồng cây hàng năm khác	m ²	10.800
2	Đất trồng lúa	m ²	14.093
	Tổng đất các loại	m²	24.893

Dự án chiếm dụng đất nông nghiệp của 6 hộ.

Khi thực hiện dự án, Chủ dự án sẽ tiến hành phá dỡ các công trình trên đất.

1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất

a. Mục tiêu của dự án

- Đáp ứng được nguyện vọng, nhu cầu của đông đảo người dân và cán bộ cơ sở về việc có một nơi sinh hoạt, hội họp cộng đồng rộng rãi, độc lập.

- Phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa, văn nghệ, thể dục thể thao của nhân dân và góp phần cho địa phương hoàn thành các mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới.

b. Loại hình: Đầu tư xây dựng mới

c. Quy mô của dự án

+ GPMB với diện tích 24.893m²

+ Xây dựng nhà hội trường văn hóa đa năng.

+ Xây dựng công, tường rào, nhà thường trực, nhà để xe, bể nước + trạm bơm pccc, bể nước sinh hoạt, sân bóng đá,...

+ Mua sắm trang thiết bị.

+ Lắp đặt hệ thống và thiết bị PCCC.

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Số tầng
1	Nhà trung tâm văn hóa	1.240	2
2	Sân bóng	8.017,07	-
3	Nhà bảo vệ	10	1

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

4	Sân bê tông chịu Asphalt	3.771,76	-
5	Sân bê tông lát gạch terrazzo	1.726,26	-
6	Sân thể thao ngoài trời	4.731,89	-
7	Nhà xe mái tôn	701,00	1
8	Cây xanh thảm cỏ	4.695,02	-
Tổng cộng		24.893	100,00

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

a. Nhà trung tâm văn hóa:

Khu Nhà trung tâm văn hóa gồm 01 nhà cao 02 tầng, diện tích sàn 1940m², diện tích xây dựng 700m². Nhà bố trí thang và sảnh nằm chính giữa, các khối phòng ban bố trí 2 bên của thang. Chiều cao mỗi tầng 3,9m, phía trên mái tôn dốc, xây tường thu hồi cao 3,6m. Khu Nhà nằm vị trí cạnh cổng chính, đường dẫn dốc thoải nhẹ, có tầm nhìn bao quát được toàn khu.

Giải pháp nền móng sử dụng bê tông cốt thép mác 250#. Kết cấu khung bê tông cốt thép, tường xây gạch mác 75# có tác dụng ngăn chia không gian. Vật liệu sử dụng nền nhà lát gạch Granite 600x600. Tường xây gạch 75# vữa XM 50#. Nền vệ sinh lát gạch ceramic chống trơn 300x300, tường ốp gạch 300x600. Tường bả matit lăn sơn màu vàng kem. Cửa khuôn nhôm hệ. Mái BTCT kết hợp mái tôn chống nóng.

b. Sân bóng, sân bê tông, sân thể thao

Bao gồm sân bóng đá theo tiêu chuẩn, đường chạy vòng 400m và các sân điền kinh khác bố trí 2 đầu bán nguyệt sân bóng.

- Sân tập bóng đá: Sân tập bóng đá theo tiêu chuẩn, kích thước mặt sân 68m x105m, khoảng cách an toàn đường biên dọc là 2,5m, đường biên ngang 4m.

- Cấu tạo các lớp phủ bề mặt:

+ Mặt sân trồng cỏ Bermuda Uniseed (một loại cỏ của Argentina được trồng thuần chủng ở Thái Lan).

+ Lớp cát hỗn hợp dày 50

+ Lớp cát hạt thô dày 150

+ Lớp cát tôn nền đầm kỹ

+ Đất nền thiên nhiên.

- Thoát nước mặt sân:

+ Hệ thống rãnh thấm Nordrain bố trí theo mạng xương cá, dẫn nước vào hệ thống rãnh xây có nắp đan chạy vòng quanh sân, đảm bảo thoát nước nhanh cho

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

mặt sân.

+ Từ hồ ga chính của hệ thống rãnh bố trí hệ thống ống công BTCT D500 chôn ngầm, dẫn nước ra hệ thống thoát nước chung.

- Hệ thống tưới cỏ mặt sân:

Bao gồm: Bể nước ngầm, hệ thống máy bơm cao áp (đặt trong bể kỹ thuật); Trụ điện điều khiển: Hệ thống đầu tưới tự động.

+ Bể nước ngầm: Xây dựng bể nước ngầm chứa nước phục vụ tưới cỏ ở cuối sân, giáp tường rào phía Nam. Tổng dung tích: 42m³, kết cấu: Bể xây gạch dày 200. Đáy bể, nắp bể đổ BTCT M200 tại chỗ.

+ Bể kỹ thuật: Bể kỹ thuật có nắp đậy và có khóa, được bố trí giáp bể nước ngầm. Trong đó bố trí máy bơm, van đường ống cấp đến và cấp tưới.

+ Trụ điện: Bao gồm 1 tủ điện được lắp và 2 cột inox, bên trên tủ có mái che bằng mica bắt vít vào cột. cột có thể bắt vít xuống nền bê tông. Tổng chiều cao của trụ kể từ mặt sân là 1,2m. Tủ điện có khoá, bên trong bố trí hệ thống đóng ngắt điện hoạt động máy bơm cấp tưới tự động.

+ Hệ thống đầu tưới tự động: Tổng số đầu tưới là 24. Trong đó: 12 đầu góc tưới 180°, 8 đầu góc tưới 180°, 4 đầu góc tưới 90° và hệ thống van điều chỉnh áp được đặt trong các hố van nhựa xung quanh sân.

- Đường chạy vòng 400m

- Kết cấu mặt đường chạy vòng 400m tiêu chuẩn, có 10 làn chạy thẳng, 9 làn chạy vòng. Mỗi làn rộng 1,22m

- Kết cấu mặt đường chạy vòng 400m:

+ Mặt đường phủ nhựa tổng hợp dày 13

+ Bê tông nhựa hạt mịn dày 30

+ Bê tông nhựa hạt trung dày 40

+ Trải một lớp nhựa bám dính 1,1kg/1m²

+ Cấp phối sỏi dày 120

+ Cấp phối sỏi dày 180

+ Cát tôn nền đầm chặt K = 0,9

+ Đất nền thiên nhiên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Sân điền kinh: Bố trí ở 2 đầu bán nguyệt

Kết cấu mặt sân bán nguyệt: Như kết cấu đường chạy vòng 400m

- Sân nhảy xa, nhảy 3 bước: Bố trí giáp biên dọc đường chạy thẳng
Kết cấu đường chạy là:

+ Mặt sân phủ nhựa tổng dày 15

+ Bê tông đá 2x4 M150 dày 200

+ Bê tông đá 4x6 M100 dày 100

+ Cát tôn dền đầm chặt $K > 0,85$

+ Đất nền thiên nhiên

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

a. Nhà bảo vệ, cổng

+ Nhà bảo vệ 1 tầng cao 3,5m, có kích thước 4,2x4,5m. Diện tích xây dựng: 25m²

+ Cổng tường rào, Cổng rộng 7,5m cao 5m. Rào thoáng cao 2,5m nhịp 4m
tổng chiều dài rào thoáng 506m. Rào thép B40, cao 2,5m, dài 1316,6m

Giải pháp nền móng Nhà bảo vệ, Nhà bơm sử dụng bê tông cốt thép mác 250#. Kết cấu khung bê tông cốt thép, tường xây gạch mác 75# có tác dụng ngăn chia không gian. Vật liệu sử dụng nền nhà lát gạch Granite 600x600. Tường xây gạch 75# vữa XM 50#. Tường bả matit lăn sơn màu vàng kem. Cửa khuôn nhôm hệ. Mái BTCT kết hợp mái tôn chống nóng.

b. Hệ thống cấp nước

- Nguồn nước: Nước sạch của thành phố

- Mạng lưới cấp nước sinh hoạt ngoài nhà:

- Mạng lưới đường ống phân phối tổ chức theo sơ đồ đường ống cụt phân nhánh.

- Nước sinh hoạt được cấp trực tiếp từ nhà bơm tới các thiết bị vệ sinh. Téc nước dự phòng được lắp đặt phù hợp với nhu cầu sử dụng thực tế trong giai đoạn sau. Sân bóng được xây dựng hệ thống bể ngầm và tưới tự động điều khiển riêng biệt

- Đường ống có đường kính từ D90-D50 dùng ống nhựa HDPE.

- Độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất 0,5m ống qua đường xe chạy độ sâu chôn ống không được nhỏ hơn 0,7 m.

c. Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Nguồn điện của dự án được lấy từ trạm hạ thế lắp mới 180KVA 35/0.4Kv tại khu vực bãi xe gần công phụ dự án.

Từ trạm biến áp được cấp đến 3 tủ phân phối TPP1; TPP2; TPP3 sau đó được cấp tới 8 tủ điện cấp cho các hạng mục tiêu thụ điện.

Cáp ngầm sử dụng cáp loại Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC kích cỡ 2x10mm²; 4x6mm², 4x10mm², 4x16mm²; 4x25mm², 4x95mm²; 4x120mm² Được đi trong ngầm và có mốc sứ báo cấp trên các lộ tuyến.

Cáp điện chiếu sáng được thiết kế cho tuyến đường trục chính. Bố trí 30m 1 cột đèn chiếu sáng Sodium SON-T 150W cao 8m. Cáp ngầm sử dụng Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC.

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

a. Hệ thống thoát nước mặt, nước thải

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế thoát nước riêng với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý qua bể tự hoại được xây dựng bên trong từng công trình hoặc trong ô đất xây dựng công trình tập trung vào hố ga của từng công trình, sau đó thoát vào các hố ga nước thải và được đưa về hệ thống thoát nước thải của khu vực.

- Hệ thống đường ống thoát nước bản (đặt dưới lòng đường) dùng rãnh BTCT đúc sẵn B500mm.

- Hệ thống đường ống thoát nước mưa dùng hệ thống rãnh thu nước mưa B600mm-B1000mm.

****) Thoát nước mặt:***

Mạng lưới thoát nước mưa được tính toán thiết kế đảm bảo thu và vận chuyển nước mưa ra khỏi khu vực một cách nhanh nhất, tránh úng ngập.

- Độ dốc địa hình tự nhiên hoặc bề mặt khu vực tạo ra các lưu vực thoát nước mưa là cơ sở để phân chia lưu vực thoát nước.

- Nước mưa được thu gom và dẫn đến các điểm xả theo con đường ngắn nhất bằng tự chảy.

- Khi thoát nước mưa không làm ảnh hưởng đến cuộc sống người dân trong khu hoặc gây ra các tác động môi trường.

- Nước mưa trên đường theo rãnh đan dọc đường thu về các hố ga thu nước mưa trực tiếp đổ vào các hố ga, hố thăm.

****) Thoát nước thải:***

- Nước cấp sau khi sử dụng mục đích sinh hoạt, sản xuất, nước mưa chảy trên mái nhà, mặt đường, sân vườn...Trở thành nước thải chứa nhiều hợp chất vô cơ, hữu cơ dễ bị phân hủy thối rữa và chứa nhiều vi trùng và truyền bệnh nguy hiểm.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Vì vậy nhiệm vụ của hệ thống thoát nước khu vực là thu gom vận chuyển nhanh chóng mọi loại nước thải ra khỏi khu sinh hoạt và xử lý trước khi xả ra môi trường.

Phương án thoát nước riêng (nước thải sinh hoạt và nước mưa là 2 mạng độc lập).

- Kết cấu hệ thống thoát nước bản:

+ Tại các khối công trình được bố trí bể phốt để tiếp nhận và xử lý sơ bộ nước thải từ hệ thống xí và tiểu (nước đen) sau đó thoát vào ga thăm. Nước từ chậu rửa và thoát sàn (nước nâu) được dẫn vào ga thăm để dẫn về hệ thống xử lý nước thải cuối nguồn

+ Hệ thống ống uPVC thoát nước bản đặt thu gom tới bể xử lý nước thải cuối

+ Ga ga thăm, các vị trí thông tắc được bố trí trên tuyến ống phục vụ công tác vận hành.

+ Hệ thống xử lý nước thải hợp khối được cung cấp trọn bộ bởi đơn vị cung cấp thiết bị.

b. Công trình xử lý nước thải

Nước thải của Trung tâm được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải theo quy hoạch chung của dự án.

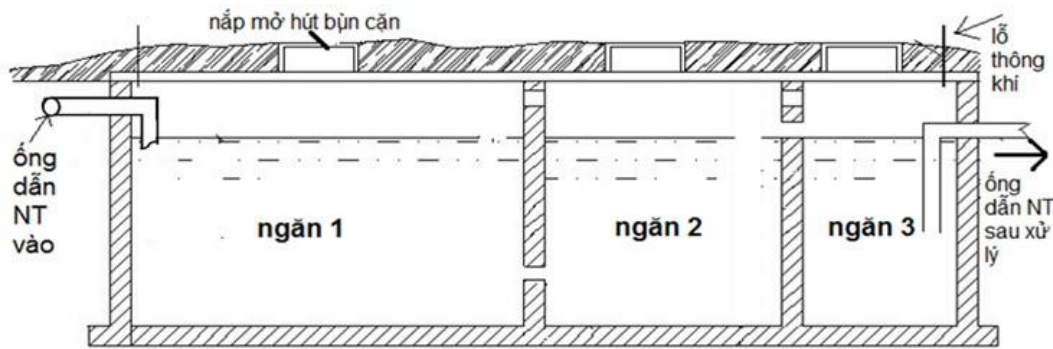
Kết cấu bể tự hoại như sau:

+ Bê tông lót đáy đá 4x6 mác 100 dày 150.

+ Bê tông toàn khối M250, đá 1x2 dày 200.

+ Trát thành bể vữa xi măng mác 75 dày 200 đánh màu dày 1,5.

+ Tấm đan nắp bể đá 1x2 mác 200 dày 100. Láng nắp bể vữa xi măng mác 75 dày 30.



(1) Ống dẫn nước thải vào bể

(3) Nắp mở hút bùn cặn

(2) Lỗ thông khí

(4) Ống dẫn nước thải sau xử lý

Hình 1. 2. Cấu tạo bể tự hoại

*) Trạm xử lý nước thải

Nhằm đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư, công nghệ xử lý nước thải và phương án thiết kế được lựa chọn phải đáp ứng được các yêu cầu về xử lý các chất ô nhiễm có trong nước thải, phù hợp với điều kiện thực tế mặt bằng khu vực; vận hành đơn giản;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

chi phí đầu tư, chi phí vận hành, bảo trì bảo dưỡng thấp. Ngoài ra, hệ thống phải ổn định và có độ tin cậy cao, đáp ứng được những biến động khi có sự cố về chất lượng và lưu lượng nước thải từ nguồn phát thải. Vì vậy, dự án xây dựng trạm xử lý nước thải phương pháp xử lý sinh học với công suất 3 m³/ngđ.

Phương pháp sinh học được sử dụng là công nghệ AO kết hợp giá thể MBBR. AO là viết tắt của các cụm từ Anoxic (Thiếu khí) – Oxic (Hiếu khí). Công nghệ AO là quy trình xử lý sinh học liên tiếp ứng dụng nhiều hệ vi sinh vật khác nhau, bao gồm các quá trình xử lý trong điều kiện kỵ khí, thiếu khí, hiếu khí. Dưới tác dụng phân giải các chất ô nhiễm của hệ vi sinh vật mà nước thải được xử lý trước khi thải ra môi trường. Công nghệ MBBR (Moving Bed Biofilm) là công nghệ xử lý nước thải sử dụng các giá thể vi sinh để vi sinh bám vào, sinh trưởng và phát triển. Trong đó, vật liệu làm giá thể phải có tỷ trọng nhẹ hơn nước đảm bảo điều kiện lơ lửng được. Các giá thể này luôn chuyển động không ngừng trong bể tích bể nhờ hệ thống sục khí. Sự kết hợp giữa công nghệ AO và MBBR sẽ làm cho mật độ vi sinh ngày càng gia tăng, do đó hiệu quả xử lý ngày càng cao, giảm được diện tích xây dựng bể hiếu khí, nâng cao công suất hệ thống

c. Công trình thu gom và xử lý rác thải

- Trong phạm vi dự án bố trí điểm tập kết rác thải khu vực gần trạm xử lý nước thải. Toàn bộ rác thải phát sinh từ dự án được phân loại tại nguồn, thu gom và tập kết tại điểm tập kết rác của dự án trước khi được đơn vị vệ sinh môi trường vận chuyển đi xử lý tập trung.

- Khối lượng CTNH phát sinh từ dự án không lớn và được thu gom, xử lý theo quy định của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

1.3.1. Nguyên nhiên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng

a. Nhiên liệu sử dụng trong giai đoạn thi công

Máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án gồm:

Bảng 1. 4. Máy móc, thiết bị sử dụng trong giai đoạn xây dựng

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Tình trạng	Nước sản xuất
1	Cần trục tháp – sức nâng 25T	01	95%	Hàn Quốc

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

2	Cần cẩu bánh hơi – sức nâng 6T	01	95%	Hàn Quốc
3	Đầm bàn 1Kw	01	92%	Trung Quốc
4	Máy lu bánh thép 10T	01	95%	Nhật Bản
5	Máy đầm đất cầm tay 70kg	01	95%	Nhật Bản
6	Máy cắt uốn 5,0KW	01	95%	Đài Loan
7	Máy đào 0,8m ³	03	92%	Nhật Bản
8	Máy đào 1,25m ³	03	85%	Hàn Quốc
9	Máy lu bánh thép 16T	01	87%	Đài Loan
10	Máy đầm dùi 1,5 kW	01	89%	Nhật Bản
11	Máy lu rung 25T	01	92%	Đài Loan
12	Máy hàn điện 23kW	02	92%	Đài Loan
13	Máy cắt gạch 1,7kW	02	95%	Đài Loan
14	Máy gia nhiệt D315	01	87%	Hàn Quốc
15	Máy lu bánh thép 8,5T	01	92%	Hàn Quốc
16	Máy lu bánh lốp 16T	01	92%	Hàn Quốc
17	Máy nén khí Diezen 600m ³ /h	01	92%	Hàn Quốc
18	Máy phun nhựa đường 190CV	01	92%	Hàn Quốc
19	Máy rải 60m ³ /h	01	92%	Nhật Bản
20	Máy vận thăng lồng – sức nâng 3T – H nâng 100m	01	87%	Hàn Quốc
21	Máy trộn vữa 150L	04	95%	Hàn Quốc
22	Máy trộn bê tông 250lít	02	85%	Nhật Bản
23	Máy ủi 110CV	02	95%	Đài Loan
24	Ô tô chở nước 5 m ³	01	95%	Đài Loan
25	Máy bơm bê tông 40 – 60 m ³ /h	02	95%	Đài Loan

(Nguồn: Hồ sơ thiết kế cơ sở)

Căn cứ theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08/10/2015 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, ước tính lượng nhiên liệu sử dụng cho máy móc thi công làm việc tại dự án như sau:

Bảng 1. 5. Lượng nhiên liệu sử dụng cho các máy móc, thiết bị thi công

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Nhiên liệu		Đơn vị
			Định mức	Tổng	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

1	Cần trục tháp – sức nâng 25T	01	37	37	Lít diesel
2	Cần cầu bánh hơi – sức nâng 6T	01	33	33	Lít diesel
3	Máy lu bánh thép 10T	01	26	26	Lít diesel
4	Máy đầm đất cầm tay 70kg	01	4	4	Lít xăng
5	Máy đào 0,8m ³	03	65	195	Lít diesel
6	Máy đào 1,25m ³	03	83	249	Lít diesel
7	Máy lu bánh thép 16T	01	53	53	Lít diesel
8	Máy lu rung 25T	01	67	67	Lít diesel
9	Máy lu bánh thép 8,5T	01	24	24	Lít diesel
10	Máy lu bánh lốp 16T	01	38	38	Lít diesel
11	Máy nén khí Diezen 600m ³ /h	01	38	38	Lít diesel
12	Máy phun nhựa đường 190CV	01	57	57	Lít diesel
13	Máy rải 60m ³ /h	01	30	30	Lít diesel
14	Máy vận thăng lồng – sức nâng 3T – H nâng 100m	01	42	42	Lít diesel
15	Máy ủi 110CV	02	46	92	Lít diesel
16	Ôtô chở nước 5 m ³	01	23	23	Lít diesel
17	Máy bơm bê tông 40 – 60 m ³ /h	02	4	08	Lít diesel
18	Ôtô tự đổ 10 tấn	05	57	285	Lít diesel

Một ca máy làm việc là 8h, tính toán được lượng nhiên liệu các máy móc thiết bị trong quá trình thi công tiêu thụ trong 1h:

- Lượng dầu diezen tiêu thụ:

$1.297/8 \times 0,86 = 139,4(\text{kg/h})$ (với trọng lượng riêng của dầu diezen là 0,86 kg/lít).

- Lượng xăng tiêu thụ:

$4/8 \times 0,73 = 0,365 (\text{kg/h})$ (với trọng lượng riêng của xăng là 0,73 kg/lít).

Quá trình xây dựng Chủ dự án sẽ hợp đồng với các nhà thầu xây dựng có uy tín và năng lực thực hiện. Trang thiết bị phục vụ cho công tác thi công chủ yếu do chủ thầu xây dựng có trước hoặc đầu tư mua mới và được cơ quan đăng kiểm xác nhận đảm bảo chất lượng an toàn kỹ thuật môi trường.

b. Vật liệu xây dựng phục vụ dự án

Bảng 1. 6. Danh mục các vật liệu sử dụng chủ yếu trong quá trình xây dựng

TT	Nguyên, nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng định mức	Tỷ trọng vật liệu	Khối lượng (tấn)
1	Đá dăm	m ³	3.664,65	1,6 tấn/m ³	5.863,44
2	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	4.092	1,2 tấn/m ³	4.910,4

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

3	Cát vàng	m ³	4.270,84	1,4 tấn/m ³	5.979,18
4	Dây thép	kg	32.821,40	-	32,82
5	Gỗ chống	m ³	471,8	0,91 tấn/m ³	429,34
6	Gỗ ván cầu công tác	m ³	81,3	0,55 tấn/m ³	44,72
7	Que hàn	kg	1.654,70	-	1,65
8	Thép	tấn	3.852,25	-	3.852,25
9	Xi măng PC40	tấn	5.714,50	-	5.714,50
10	Bê tông	m ³	3.114,40	2,2 tấn/m ³	6.851,68
11	Gạch đặc mác 75	viên	195.363	2,3 kg/viên	449,33
12	Gạch rỗng mác 50	viên	13.196	2,0 kg/viên	26,39
13	Gạch ceramic 400x400	viên	3.880	1,8 kg/viên	7,00
14	Gạch granite 600x600	viên	33.343	4 kg/viên	133,37
15	Thạch cao	m ²	4.716,60	5kg/m ²	23,58
16	Bả veronit	kg	9.595,50	-	9,60
17	Sơn	kg	3.008	-	3,01
18	Thuốc mối dạng bột PMS xử lý móng và mặt nền	kg	2.798,30	-	2,80
Tổng					34.335,06

Tổng nhu cầu sử dụng vật liệu dự án là 34.335,06 tấn.

Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng do nhà thầu cung cấp vận chuyển đến chân công trình. Chủ đầu tư cam kết sẽ giám sát và phối hợp chặt chẽ với nhà thầu vận chuyển trong quá trình thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh.

Để giảm thiểu tác động từ khâu vận chuyển và giảm chi phí vận chuyển, Chủ dự án sẽ ưu tiên lựa chọn nhà cung cấp trong tỉnh và trong địa bàn huyện Mê Linh. Một số nguyên vật liệu dễ phát sinh chất thải trong quá trình vận chuyển bao gồm: đá, cát, xi măng. Báo cáo tập trung đánh giá tuyến đường chính bị ảnh hưởng của hoạt động này để từ đó đề ra phương án giảm thiểu các tác động hiệu quả. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu như sau: Nguyên vật liệu từ các nhà cung cấp vào khu đất dự án ước tính quãng đường vận chuyển trung bình khoảng 15 km.

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án có nhiều đoạn đi qua các khu dân cư, trường học nên sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến các đối tượng này. Do vậy, trong quá trình triển khai dự án Chủ đầu sẽ thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu.

(*) *Vị trí, phương án tập kết nguyên, nhiên, vật liệu*

Nguyên, nhiên, vật liệu trong quá trình thi công được tập kết tại khu tập kết trong phạm vi dự án (phía Bắc khu đất) để thuận tiện trong việc vận chuyển, tập kết.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Vị trí tập kết đảm bảo về mặt bằng, không đặt chỗ trống có nguy cơ về úng ngập. Nước mặt tại khu tập kết được tự thoát theo địa hình tự nhiên đưa vào hệ thống thoát nước tạm bố trí trong giai đoạn thi công.

Khu tập kết nguyên vật liệu có diện tích khoảng 100m², trong đó, phần có mái che khoảng 50m² để tránh mưa gió xâm nhập, gây hư hỏng, biến chất trong quá trình bảo quản các nguyên liệu gồm: xăng, dầu, xi măng, sắt thép, que hàn. Các nguyên liệu khác như: gạch, cát, đá các loại,... được tập kết ngoài trời, trong đó, một số nguyên liệu đặc trưng như cát, đá được che phủ bằng bạt để đảm bảo chất lượng, tránh bị cuốn trôi khi có mưa và không phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

1.3.2. Giai đoạn hoạt động

a. Cấp điện trong giai đoạn hoạt động

Nguồn điện của dự án được lấy từ trạm hạ thế lắp mới 180KVA 35/0.4Kv tại khu vực bãi xe gần cổng phụ dự án.

Từ trạm biến áp được cấp đến 3 tủ phân phối TPP1; TPP2; TPP3 sau đó được cấp tới 8 tủ điện cấp cho các hạng mục tiêu thụ điện.

b. Cấp nước trong giai đoạn hoạt động

Lưu lượng cấp nước sinh hoạt tính theo công thức:

$$Q_{sh} = N \times q$$

N: Đơn vị dùng nước q: tiêu chuẩn cấp nước

Nhu cầu cấp nước cho dự án được tính trong bảng dưới đây:

Bảng 1. 7. Nhu cầu cấp nước của dự án

STT	Đối tượng dùng nước	Chỉ tiêu dùng nước		Số lượng	Đơn vị	Hệ số điều hòa	Qtt	
		Tiêu chuẩn	Đơn vị					
1	Sinh hoạt	200	l/ng.ngd	05	Người	1.3	2,6	
2	Cây xanh sân vườn	3	l/m ² .ngd	4695,02	m ²	1.3	18,3	
TỔNG CỘNG (Q)							20,9	
CHỮA CHÁY							2 ĐÁM CHÁY - 15L/S	54
DỰ PHÒNG							10%	13.3
TỔNG								88,2

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sau khi hoàn thành giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh sẽ bàn giao lại cho UBND xã Chu Phan trực tiếp quản lý.

Các đơn vị công ích trên địa bàn xã Chu Phan tham gia vận hành các hạng mục có liên quan như: Cấp nước, thoát nước, vệ sinh môi trường, cấp điện, hệ thống chiếu sáng...

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Giai đoạn chuẩn bị

- Chuẩn bị nhân sự: Chủ đầu tư có lực lượng nhân sự từ các bộ phận quản lý và chuyên môn, có kinh nghiệm quản lý và thực hiện các dự án lớn, sẽ được huy động đầy đủ cho dự án này.

- Đối với lực lượng lao động, máy móc, thiết bị, xây dựng lán trại: Nhà đầu tư sẽ lựa chọn và ký kết hợp đồng với các đơn vị thi công có đầy đủ năng lực. Nhà đầu tư sẽ tiến hành giám sát chặt chẽ đảm bảo dự án thi công được đúng tiến độ và chất lượng theo quy định.

Căn cứ vào các quy định về quản lý dự án về trình tự thực hiện dự án. Ngay sau khi ký kết hợp đồng dự án, hồ sơ chấp thuận đầu tư dự án được phê duyệt, nhà đầu tư thực hiện các công việc liên quan đến dự án.

Trong thời gian thực hiện công tác giải phóng mặt bằng, bản vẽ thi công được thẩm định và phê duyệt, hồ sơ thi công được cấp phép nhà đầu tư sẽ tiến hành khởi công thi công các hạng mục công trình theo đúng tiến độ được chấp thuận.

Sau khi hoàn thành công trình nhà đầu tư tổ chức bàn giao, lập hồ sơ thanh quyết toán, thuê đơn vị kiểm toán độc lập kiểm toán trước khi trình cơ quan có thẩm quyền quyết toán công trình.

Trong quá trình thực hiện dự án, nhà đầu tư sẽ trực tiếp thực hiện hoặc phối hợp với các đơn vị liên quan để thực hiện các công tác, công việc theo đúng quy định của pháp luật về thực hiện dự án đầu tư.

1.5.2. Biện pháp thi công các hạng mục công trình

➤ Biện pháp thi công móng

Trước khi tiến hành thi công lập quy trình kỹ thuật thi công theo các phương tiện thiết bị sẵn có nhằm đáp ứng yêu cầu thiết kế, chuẩn bị mặt bằng thi công, các thiết bị thí nghiệm kiểm tra, xác định các vị trí tim mốc, hệ trục công trình. Chủ đầu tư yêu cầu các nhà thầu xây dựng tuân thủ nghiêm ngặt quá trình thi công cọc nhồi để đảm bảo chất lượng của cọc theo tiêu chuẩn TCXDVN 326-2004, có biện pháp thi công đào đất, thi công đào cọc với độ sâu lớn và thi công bê tông khối lớn tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN304-2005.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Thi công và nghiệm thu công tác nền móng tuân thủ yêu cầu thiết kế, tiêu chuẩn TCVN 4447:2012 và TCVN 9361:2012.

➤ Biện pháp thi công dầm sàn BTCT

- Công tác ván khuôn:

+ Ván khuôn dầm, sàn được sử dụng là ván khuôn thép định hình, cột chống định hình và xà gồ gỗ hộp. Những vị trí có kích thước không phù hợp với tổ hợp ván khuôn thép, được khắc phục bằng ván khuôn gỗ.

+ Khoảng cách giữa các xà gồ, cột chống ván khuôn đáy dầm, ván khuôn sàn được lấy theo tính toán đủ điều kiện đảm bảo độ vững và điều kiện ổn định cột chống đảm bảo cho ván khuôn không võng.

* Ván khuôn dầm:

Ghép ván khuôn đáy dầm chính → thành dầm chính → đáy dầm phụ → thành dầm phụ → ván khuôn sàn. Một số dầm giằng nằm trên tường, đợi khi khối xây ổn định,

Quá trình lắp dựng ván khuôn phải kiểm tra liên tục cao độ ván khuôn đáy dầm chính, phụ. Kiểm tra cao độ ván khuôn sàn. Với dầm sàn tầng trên, trước khi thi công cần chuyển tim cốt từ tim cốt chuẩn lên sàn tầng. Căn cứ vào tim cốt đã chuyển lên trên sàn tầng để kiểm tra tim trục cột, dầm chính, dầm phụ cao độ của sàn.

- Công tác cốt thép dầm, sàn:

Cốt thép được gia công tại xưởng theo đúng kích thước, chủng loại theo thiết kế và được vận chuyển đến vị trí lắp dựng. Trình tự lắp dựng như sau:

+ Sau khi lắp ván khuôn đáy dầm → lắp đặt cốt thép dầm chính → lắp đặt cốt thép dầm phụ (sau khi ghép ván khuôn đáy dầm phụ) → lắp đặt ván sàn, lắp đặt cốt thép sàn.

+ Lắp dựng cốt thép tuân thủ theo thiết kế và quy phạm cho phép.

+ Dùng con kê bê tông để khống chế đảm bảo chiều dày lớp bảo vệ cốt thép dầm là 2cm. Cốt thép sàn là 1,5cm các con kê bê tông không được đặt cách nhau quá 1,0m theo mỗi phương để cốt thép không võng sát ván khuôn sàn.

+ Kiểm tra khoảng cách số lượng, vị trí các thanh cốt thép đồng thời cho nghiệm thu cốt thép trước khi đổ bê tông.

+ Lưu ý : để cốt thép sàn không bị xô lệch, phá hỏng trong quá trình đổ bê tông. Trước khi đổ bê tông cần chuẩn bị các loại sàn ghế công tác để đứng và vận chuyển trong khi đổ bê tông. Không đứng hoặc kê thiết bị lên cốt thép làm sai lệch vị trí cốt thép.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Các sai số cốt thép sau khi lắp đặt đảm bảo tuân thủ theo đúng qui trình qui phạm cho phép được qui định trong TCVN 4453: 1995 “Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối “

- Đổ bê tông đầm sàn

+ Bê tông đầm sàn đều đảm bảo các yêu cầu về cốt liệu, về vữa, về yêu cầu khi đổ bê tông như đã nêu trong phần biện pháp đổ bê tông móng.

+ Vữa bê tông được trộn tại hiện trường bằng máy trộn bê tông. Máy trộn được bố trí sát ngay công trình.

+ Đổ bê tông sàn thành từng dải 1 – 1,5m, những chỗ tiếp giáp giữa bê tông cũ và mới được xử lý bằng tưới nước xi măng. Bê tông được đổ liên tục thành từng lớp, đổ lớp nào đầm ngay lớp đó bằng đầm máy.

+ Quá trình trộn, vận chuyển, đổ, đầm được tổ chức thi công liên tục đảm bảo bê tông không bị phân tầng do phân bê tông đổ cũ và mới đã bắt đầu ninh kết.

➤ Thi công xây tường

Sau khi tháo dỡ ván khuôn, cột chống tiến hành công tác xây tường theo từng đợt. Quá trình xây được tiến hành xây thành 3 đợt:

+ Đợt 1 xây đến cốt 1,2m hoặc 1,4m.

+ Đợt 2: Xây đến cốt dưới lanh tô cửa. Sau khi thi công lanh tô tiến hành xây tiếp đợt 3. Trước khi xây cho bắt mỏ giạt, tiến hành xây 3 dọc 1 ngang hoặc 5 dọc 1 ngang. Khối xây phải ngang bằng, thẳng đứng, không trùng mạch, no vữa, Cử cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra chất lượng gạch, chất lượng vữa xây hàng ngày để tránh tình trạng vi phạm kỹ thuật.

- Xây xong hạng mục này tiếp tục chuyển sang xây tiếp hạng mục khác theo hướng thi công của các tổ xây lắp.

- Gạch, cát, xi măng được cung ứng theo yêu cầu của các tổ.

- Mác vữa và quy cách xây bảo đảm đúng thiết kế, được giám sát chặt chẽ của kỹ sư và phụ trách kỹ thuật công trường.

➤ Thi công mái

Việc thi công mái được tiến hành sau khi được phép chất tải lên mái. Vật liệu để thi công mái được vận chuyển lên bằng vận thăng. Đặc biệt chú ý giám sát chặt chẽ việc chống thấm mái theo yêu cầu của thiết kế. Việc giám sát này phải làm cẩn thận ngay từ lúc đổ bê tông mái để đảm bảo mái không bị thấm.

➤ **Công tác hoàn thiện**

(*) Công tác trát:

- Chuẩn bị vữa trát đúng mác thiết kế. Bố trí máy đánh vữa để đánh vữa trát. Cát dùng để trát được sàng bằng lưới thép 3 x 3 mm cho vữa lót và 1,5 x 1,5 cho vữa mặt. Vữa trát được đảm bảo trộn đúng thành phần tỉ lệ cấp phối và theo mác tương ứng tuân thủ theo các qui định trong TCVN 3121 – 79 và TCVN 4459 – 87. Độ sụt của vữa trát đảm bảo đúng theo bảng qui định TCVN 5674: 1992

+ Quy trình: Trên trước, dưới sau – Trong trước, ngoài sau.

- Trát tường: Công tác trát tường được tiến hành như sau:

+ Kiểm tra độ ẩm của tường trước khi trát, nếu khô quá thì phải tưới nước rồi mới trát để tránh cho vữa khỏi mất nước, co ngót và nứt mặt trát.

+ Dùng thước tầm kiểm tra mặt trát, đục tẩy phần thừa, lấp kín những khuyết tật của gạch, đảm bảo chiều dày lớp trát $\geq 5\text{mm}$ và $\leq 1,5\text{cm}$. Làm vệ sinh sạch trên bề mặt, căn cứ bản vẽ thi công xác định những lỗ chờ kỹ thuật và những thiết bị có liên quan.

+ Dùng vữa đắp móc để thuận tiện trát được chính xác, dễ dàng hơn. Móc bằng vữa vuông có kích thước 5cm x 5cm dày bằng chiều dày lớp trát. Làm các móc ở trên trước, sau đó thả quả dọi để làm móc dưới và giữa, rồi nối thành dải vữa móc.

+ Căn cứ vào các móc để trát lớp vữa lót, trát từ trên xuống dưới từ góc ra.

+ Khi vữa ráo nước, dùng thước cán bộ mặt trát phẳng.

+ Lớp lót se mặt thì sẽ trát lớp áo.

+ Sau khi cán xong, chờ mặt vữa se lại mới bắt đầu xoa. Dùng bàn xoa nhúng nước xoa từ trên xuống dưới.

+ Dùng thước cán dài để kiểm tra độ phẳng của mặt vữa mới trát.

+ Không trát tường khi trời mưa.

+ Bố trí dàn giáo theo cao độ và khẩu độ trát, tiến hành trát từ trên xuống & giáo được hạ dần theo trình tự trát.

+ Tường mới trát cần được bảo vệ tránh các va chạm, dòng chảy nước và sự thay đổi nhiệt độ đột ngột.

+ Tiến hành trát mẫu 1,2 phòng mời giám sát bên A đến nghiệm thu tiêu chuẩn chất lượng, rồi mới tiến hành thi công đồng loạt.

- Trát trần: Công tác trát trần được tiến hành trước khi trát tường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Dùng vữa đắp mố, lấy ni vô đánh cốt thẳng bằng tại các cở (cách mặt trần 10cm). Từ cốt thẳng bằng tiến hành đắp mố và lưới mố cho trần.

+ Khi trát người thợ căn cứ vào mố để trát, trong quá trình trát dùng thước tâm, ni vô để kiểm tra mặt trát.

+ Khi trát xong cần bảo vệ tránh va chạm vào mặt trát. Dàn giáo và sàn thao tác bằng thép được bố trí phù hợp với chiều cao và vị trí trát.

- Trát cột, bở trụ và dầm: Dùng vữa làm các mố, căn cứ vào mố để trát lót các mặt cột và dầm. Sau đó dùng 2 thước tâm áp hai mặt để trát mặt và cạnh cột. Mặt trát phải thẳng, cạnh phải thẳng, sắc nét.

(*) Công tác ốp, lát:

- Công tác lát:

+ Kiểm tra độ nhám, độ ẩm của mặt trát lót .

+ Gạch ốp đưa vào đồng màu, không cong vênh, đúng kích thước và được ngâm no nước. Gạch được cung cấp đầy đủ theo tiến độ công việc.

+ Vữa trộn đảm bảo độ dẻo, độ mịn đúng mác thiết kế.

- Quy trình ốp: Trình tự được tiến hành như sau:

+ Ướm thử số hàng gạch ốp, ốp các viên mố.

+ Căn cứ các viên mố căng dây ốp hàng mố.

+ Từ hàng mố căng dây ốp theo từng hàng ngang từ trên xuống. ốp xong dùng giẻ khô lau mặt gạch thật sạch và bóng.

+ Tráng mạch: ốp xong 1 – 2 ngày thì tráng mạch bằng xi măng trắng.(*) Công tác sơn phủ công trình

+ Dụng cụ dùng để quét sơn gồm hộp và thùng nhỏ đựng sơn, các loại chổi và bút sơn, dao để miết matít lên mặt sơn, bàn chải và giấy ráp để chải và đánh nhẵn bề mặt vật sơn.

+ Sơn vào những ngày thời tiết khô ráo, nóng.

+ Trước khi sơn phải làm sạch mặt sơn.(*) Biện pháp gia công lắp đặt cửa:

- Công tác gia công cửa được thực hiện tại cơ sở sản xuất, sau đó được vận chuyển về công trình bằng xe ô tô của nhà thầu.

- Gỗ, kính và các vật liệu khác đảm bảo tiêu chuẩn theo yêu cầu của thiết kế và của chủ đầu tư.

- Khuôn cửa và cửa gia công đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật.

- Công tác lắp đặt khuôn cửa: Kiểm tra và đánh dấu cốt dạ trên, dạ dưới và

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

tim của khuôn trên ô chờ lắp đặt trên tường trước khi lắp đặt khuôn cửa.

- Công tác lắp khuôn cửa thực hiện trước khi trát tường.
- Công tác lắp cửa, nẹp cửa vào khuôn được thực hiện sau khi hoàn thiện sơn.

➤ *Thi công hệ thống thoát nước*

- Các cấu kiện công, rãnh được đúc sẵn từ nhà cung cấp. Chỉ sử dụng máy trong công tác cấu lắp cấu kiện và đào đất hố móng.

- Thi công đào rãnh dọc đào hở bằng thủ công kết hợp máy thi công.

Máy sử dụng là máy đào dung tích gàu 0,8m³.

➤ *Thi công hệ thống cấp nước, cấp điện và hệ thống thông tin*

- Đào hệ thống hào kỹ thuật chạy dọc trên vỉa hè các tuyến đường.
- Lắp đặt đường ống cấp nước; đường cáp ngầm cấp điện và cáp thông tin viễn thông.

- San lấp đất hoàn trả mặt bằng.

➤ *Thi công hệ thống chiếu sáng, cây xanh*

**) Thi công hệ thống chiếu sáng*

- Đào hố móng
- Lót móng
- Thi công chôn dựng cột hệ thống chiếu sáng

+ Tổ chức đổ móng cột có khung thép móng cột theo bản vẽ chi tiết. Định vị cột theo vị trí của mặt bằng, cao độ móng cột theo cao độ của vỉa hè.

+ Móng cột và tiếp địa được làm trước khi thi công các phần sau.

+ Đặt khung móng vuông góc với đáy móng, đặt sẵn 02 ống nhựa luồn cáp trong móng cột.

+ Lắp đặt cột vào móng cột, chú ý luồn cáp qua lỗ đế cột, tránh làm hư hỏng cáp. Bật chặt các dây nối tiếp địa có tai tiếp địa vào chân các cột thép.

+ Làm tiếp địa cho cột.

+ Lắp cần đèn và tay bắt trang trí lên cột, căn chỉnh đúng vị trí.

+ Lắp choá đèn chiếu sáng đường phố lên cần đèn và đèn chiếu sáng vỉa hè trên tay bắt bằng xe chuyên dùng, căn chỉnh đúng vị trí.

+ Đấu nối các đầu cáp và dây lên đèn theo các bản vẽ chi tiết.

- Lắp trả mặt bằng.

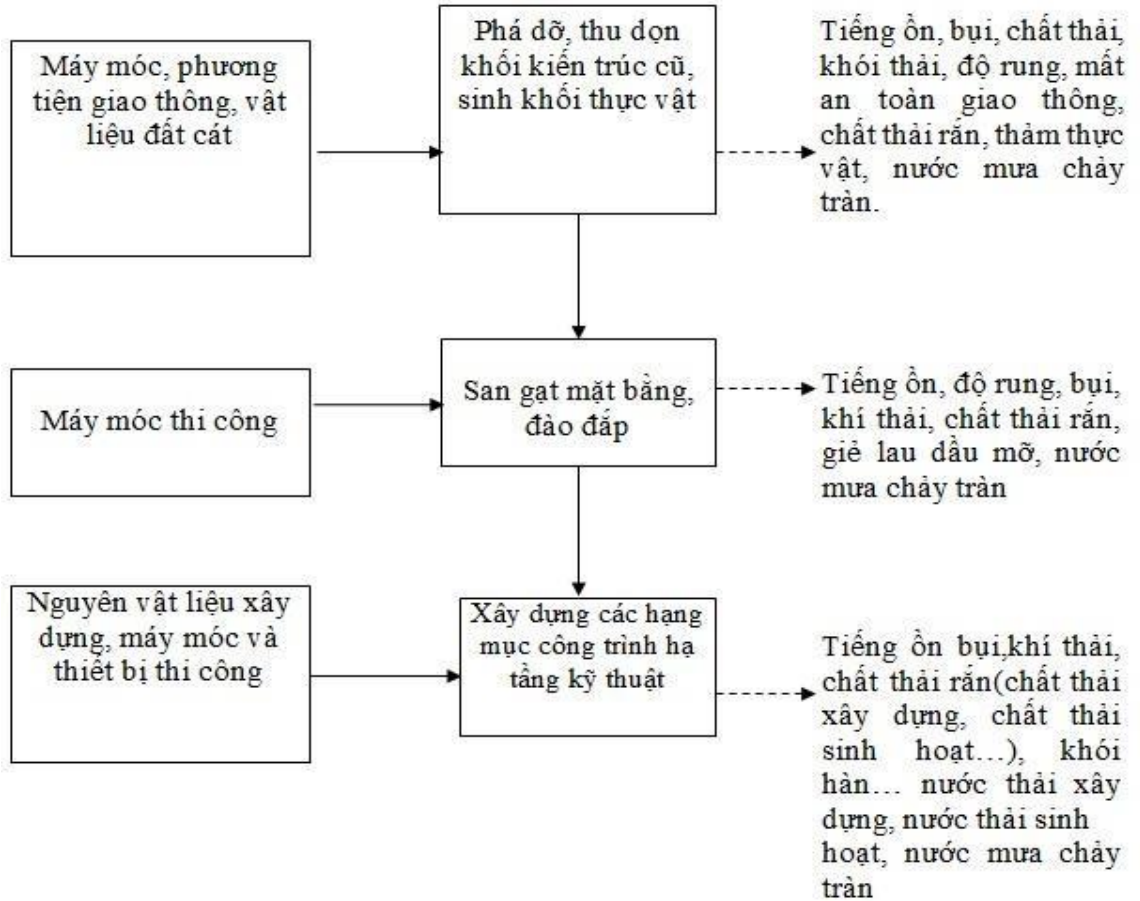
**) Thi công hệ thống cây xanh*

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Đào hố trồng cây kích thước 124cm x 124cm.
- Trồng cây, lấp hố.
- Cây xanh được trồng dọc các tuyến đường nội bộ và tại các khu vực quy hoạch cây xanh. Dự án thi công tại các vị trí đặt công trình xây dựng, phần diện tích còn lại được giữ nguyên hiện trạng để đảm bảo cảnh quan và thảm cây xanh, thực vật.

Quá trình thi công xây dựng của dự án sẽ gây ra các tác động như thể hiện tại sơ đồ dưới đây:



Hình 1. 3. Các hoạt động thi công chính và các tác động phát sinh từ dự án

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án được phân ra làm 2 giai đoạn:

- Thời gian chuẩn bị dự án: Năm 2022.
- Thời gian thực hiện dự án đầu tư: Năm 2023-2024.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư: 72.990.000.000 đồng (Bằng chữ: *Bảy mươi hai tỷ, chín trăm chín mươi triệu đồng chẵn./*)

Bảng 1. 8. Tổng mức đầu tư của dự án

STT	Khoản mục chi phí	Chi phí sau thuế
1	- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và TĐC	27.500.000.000
2	- Chi phí xây lắp:	35.840.394.000
3	- Chi phí thiết bị:	1.748.807.000
4	- Chi phí quản lý dự án:	948.273.000
5	- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng:	2.996.942.635
6	- Chi phí khác:	480.081.000
7	- Dự phòng phí	3.457.725.000
Tổng cộng (làm tròn):		72.990.000.000

Nguồn: Thuyết minh dự án

- Nguồn vốn thực hiện dự án: Ngân sách nhà nước và các nguồn vốn huy động hợp pháp khác.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

➤ Bộ máy quản lý

Dự án được tổ chức quản lý và thực hiện tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước. Trong đó, Chủ đầu tư là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng miền Bắc sẽ thực hiện các nhiệm vụ:

Trực tiếp quản lý, điều hành, lập kế hoạch thực hiện Dự án và giám sát các hoạt động của các nhà thầu từ khâu chuẩn bị đầu tư, giải phóng mặt bằng và thực thi dự án.

Lập kế hoạch và phối hợp với đơn vị chức năng tổ chức đền bù, di dời TĐC

Tổ chức đấu thầu, lựa chọn nhà thầu, quản lý hợp đồng và giám sát nhà thầu tư vấn và tổng thầu cung cấp, lắp đặt, xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo các quy định hiện hành.

Quản lý tài chính, tài sản dự án và giải ngân.

Phối hợp với các cơ quan, ban ngành và các đơn vị liên quan giải quyết các vấn đề thuộc trách nhiệm được UBND tỉnh Lào Cai quy định.

Điều phối sự hợp tác giữa các nhà thầu.

Nghiệm thu bàn giao quyết toán dự án.

➤ Tổ chức thực hiện

- *Tổ chức nhân công, kho bãi trong giai đoạn thi công xây dựng dự án*

Bố trí số lượng nhân công:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Giai đoạn thi công xây dựng: Bố trí 40 công nhân thi công, 3-4 cán bộ quản lý (02 cán bộ chịu trách nhiệm về môi trường, trình độ đại học trở lên).

Tổ chức ăn ở cho công nhân: Dự án ưu tiên tuyển dụng công nhân là người địa phương, có điều kiện ăn ở tự túc để giảm công nhân ăn ở tại công trường.

Nhằm đảm bảo điều kiện ăn ở, sinh hoạt cho cán bộ, công nhân, đồng thời là nơi làm việc, tổ chức giao ban, chỉ huy, giám sát quá trình thi công xây dựng, dự án bố trí 02 lán trại với diện tích khoảng 70m². Gần khu vực lán trại xây dựng nhà 02 vệ sinh tạm, tự hoại đảm bảo sinh hoạt của công nhân và vệ sinh môi trường.

Vị trí đặt lán trại: lán trại được bố trí trong phạm vi khu đất dự án, đảm bảo thuận tiện cho quá trình tổ chức thi công và vệ sinh môi trường.

- Bố trí kho bãi, mặt bằng tổ chức thi công: Mặt bằng tập kết máy móc, thiết bị thi công, nguyên vật liệu được bố trí gần khu lán trại công nhân thuận tiện cho việc quản lý, bảo quản. Dự kiến mặt bằng tổ chức thi công được bố trí tại phía Bắc khu đất dự án, gần cổng ra vào trên tuyến đường hiện trạng.

- *Tổ chức quản lý, điều hành Dự án khi Dự án đi vào hoạt động*

Trong giai đoạn hoạt động: Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Mê Linh sau khi hoàn thành giai đoạn thi công sẽ bàn giao lại cho UBND xã Chu Phan trực tiếp quản lý.

Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện về tự nhiên

a. Điều kiện địa lý

Dự án được thực hiện trên địa bàn xã Chu Phan, huyện Mê Linh. Địa điểm nằm bên cạnh tuyến đường giao thông liên xã, thuận lợi cho vận chuyển nguyên vật liệu thi công.

b. Điều kiện địa hình

Cao độ khu đất có độ cao tại vị trí lắp đặt công trình +1740,0m đến 1745,5m.

Công trình có đặc điểm trên nền núi đồi thay đổi độ cao liên tục.

Về cơ bản địa hình trong khu vực vẫn ở trạng thái tự nhiên, chưa bị san gạt. Tại vị trí các công trình xây dựng, địa hình được san gạt theo hình thức cục bộ, tránh khối lượng đào đắp lớn.

Các công trình có cốt nền xây dựng chủ yếu bám theo địa hình tự nhiên và san theo phương án cục bộ, cân bằng tại chỗ. Dọc các khe trũng thấp, khu vực ao hồ, mặt nước khi san gạt tạo mặt bằng và tiến hành xây dựng công trình cần phải có biện pháp thi công san nền, gia cố nền để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn cho công trình xây dựng.

c. Điều kiện về địa chất

Lớp số 1: Lớp này phân bố trên toàn bộ tuyến. Thành phần của lớp là đất mặt: đất đắp, đất ruộng, sét pha lẫn hữu cơ, độ sâu gặp lớp là 0m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 0,4m đến 2,7m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 0, 4m đến 2,7m. Lớp này không tiến hành lấy mẫu thí nghiệm.

Lớp số 1a: Lớp này chỉ gặp tại hố khoan KC4. Thành phần của lớp là Sét pha màu xám nâu, trạng thái dẻo cứng, độ sâu gặp lớp là 1,3m, độ sâu đáy lớp là 3,8m. Lớp có chiều dày là 2,5m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 9 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 9 búa.

Lớp số 2: Thành phần của lớp là Sét - sét pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo mềm - dẻo chảy, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 0,4m đến 3,8m. Đây là lớp đất yếu, có chiều dày biến đổi từ 0,8m đến 7,5m, nằm ngay dưới lớp 1 hoặc 1a phạm vi phân bố

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

hầu hết dọc tuyến ND3, ND4 và ND8, KC2, ND9, ND10, KC3, KC4, ND11, ND12 và ND14. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 4 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 8 búa.

Lớp số 2a : Thành phần của lớp là Sét pha màu xám nâu, nâu đỏ, nâu vàng, trạng thái nửa cứng. Lớp này chỉ gặp ở đoạn đầu tuyến ND1 và ND2. Độ sâu gặp lớp thay đổi từ 0,4m đến 0,5m. Trong lớp này không tiến hành thí nghiệm SPT.

Lớp số TK1: Thành phần của lớp là Bùn sét màu xám đen, độ sâu gặp lớp là 2m, độ sâu đáy lớp là 3,9m. Lớp này gặp tại hố khoan ND3, có chiều dày là 1,9m. Trong lớp này không tiến hành thí nghiệm SPT.

Lớp số 3: Thành phần của lớp là Sét pha màu xám nâu, xám vàng, trạng thái dẻo cứng, đôi chỗ dẻo mềm, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 0.4m đến 5.4m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 4.1m đến 6.5m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan ND3, ND4, ND15. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 1,8m đến 5,5m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan ND3 khi đã khoan vào 3,1m, tại hố khoan ND4 khi đã khoan vào 1.6m, tại hố khoan ND15 khi đã khoan vào 6,6m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 7 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 10 búa.

Lớp số 4: Thành phần của lớp là Bùn sét màu xám đen, xám ghi, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 2,3m đến 10,5m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 3,2m đến 17,5m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 0,9m đến 10,5m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 3 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 7 búa.

Lớp số 5a : Thành phần của lớp là Sét pha màu nâu tím, xám ghi, trạng thái cứng, độ sâu gặp lớp là 9,5m, độ sâu đáy lớp là 12,8m. Lớp này chỉ gặp tại hố khoan KC1, có chiều dày là 3,3m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 15 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 16 búa.

Lớp số 5: Thành phần của lớp là Sét pha màu xám nâu, xám ghi, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ dẻo cứng, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 3,2m đến 13,9m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 16,7m đến 18,6m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan ND9, ND10. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 3,1m đến 5,3m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan ND9 khi đã khoan vào 2m, tại hố khoan ND10 khi đã khoan vào 3,8m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 6 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 11 búa.

Lớp số 6: Thành phần của lớp là Cát pha màu xám nâu, xám vàng, trạng thái dẻo, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 3,3m đến 18,6m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 4,8m đến 21,6m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan ND5, ND6, ND7, ND13. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 1,5m đến 3m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan ND5 khi đã khoan vào 1,6m, tại hố khoan ND6 khi đã khoan vào 2,6m, tại hố khoan ND7

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

khi đã khoan vào 1,5m, tại hố khoan ND13 khi đã khoan vào 0,5m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 8 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 15 búa.

Lớp số 7: Thành phần của lớp là Cát bụi màu xám nâu, xám vàng, kết cấu chặt vừa, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 4,8m đến 21,6m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 23,6m đến 30,9m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan ND8, ND11, ND12, ND14. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 2m đến 11,8m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan ND8 khi đã khoan vào 0,6m, tại hố khoan ND11 khi đã khoan vào 2,2m, tại hố khoan ND12 khi đã khoan vào 1m, tại hố khoan ND14 khi đã khoan vào 0,5m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 16 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 40 búa.

Lớp số 7a: Thành phần của lớp là sạn sỏi lẫn cát pha, cấp phối kém, kết cấu chặt, độ sâu gặp lớp là 18,1m, độ sâu đáy lớp là 19,6m. Lớp này chỉ gặp tại hố khoan KC1, có chiều dày là 1,5m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 31 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 31 búa.

Lớp số 8: Thành phần của lớp là sỏi cuội lẫn cát sạn, đa màu, kết cấu rất chặt, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 19,6m đến 23,8m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 27m đến 29,5m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan KC1. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 3,4m đến 5,7m. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan KC1 khi đã khoan vào 7,4m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 50 búa (KC1). Giá trị SPT lớn nhất là: 100 búa (KC4)

Lớp số 9: Thành phần của lớp là Cát hạt trung lẫn sạn sỏi, màu xám nâu, nâu vàng kết cấu rất chặt, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 27m đến 29,5m, độ sâu đáy lớp thay đổi từ 30,7m đến 32,3m. Lớp này có chiều dày biến đổi từ 1,2m đến 5,3m. Giá trị SPT nhỏ nhất là: 50 búa. Giá trị SPT lớn nhất là: 79 búa

Lớp số 10: Thành phần của lớp là Cuội sỏi lẫn cát, sạn, đa màu, kết cấu rất chặt, độ sâu gặp lớp thay đổi từ 30,7m đến 32,3m, độ sâu đáy lớp chưa xác định tại hố khoan KC2, KC3, KC4. Chiều dày lớp chưa xác định tại hố khoan KC2 khi đã khoan vào 5,1m, tại hố khoan KC3 khi đã khoan vào 2,7m, tại hố khoan KC4 khi đã khoan vào 4,3m

d. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

** Nhiệt độ*

Theo số liệu của Niên giám thống kê, các đặc điểm khí tượng từ năm 2017 đến năm 2021 của Hà Nội thể hiện trong bảng sau

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình tháng 2017-2021

Đơn vị: oC

Năm/ tháng	2017	2018	2019	2020	2021
------------	------	------	------	------	------

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tháng 1	17,9	19,7	18,2	18,0	19,6
Tháng 2	20,6	20,1	17,5	22,4	19,7
Tháng 3	21,7	21,9	22,8	22,6	23,2
Tháng 4	23,3	25,1	24,4	27,5	22,3
Tháng 5	28,2	28,1	29,5	28,3	29,9
Tháng 6	30,2	30,8	30,7	31,6	32,2
Tháng 7	30,0	29,4	30,1	31,4	31,7
Tháng 8	28,1	29,5	29,1	30,0	29,3
Tháng 9	28,3	29,3	29,0	29,5	29,2
Tháng 10	25,0	26,0	26,1	26,7	24,8
Tháng 11	21,2	22,7	24,2	23,5	23,9
Tháng 12	18,9	18,1	19,9	19,6	18,7
Nhiệt độ TB năm	24,5	21,9	22,1	22,9	19,6

Nguồn: Niên giám thống kê của Hà Nội, năm 2021

* Lượng mưa

Chế độ mưa cũng ảnh hưởng đến chất lượng không khí, có tác dụng thanh lọc các chất ô nhiễm trong không khí và pha loãng các chất ô nhiễm trong nước. Khi mưa rơi xuống sẽ cuốn theo bụi và các chất ô nhiễm có trong khí quyển cũng như các chất ô nhiễm trên bề mặt đất, nơi nước mưa chảy qua. Chất lượng nước mưa tùy thuộc vào chất lượng khí quyển và môi trường khu vực.

Giải thích về sự tăng đột biến lượng mưa trung bình của các năm là do sự nóng lên toàn cầu gây ra những biến đổi hoàn lưu khí quyển và đại dương, đặc biệt là hoàn lưu gió mùa và hoàn lưu nhiệt – muối. Hàm lượng ẩm trong khí quyển và bốc hơi sẽ làm thay đổi về lượng mưa và phân bố mưa theo không gian và thời gian, dẫn đến những thay đổi trong chế độ thủy văn và tài nguyên nước

Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng 2.2.

Bảng 2. 2. Lượng mưa trung bình của các tháng trong năm (đơn vị mm)

Tháng \ Năm	2017	2018	2019	2020	2021
	Tháng 1	42,9	70,9	16,6	16,6

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tháng 2	9,0	12,3	10,0	28,8	27,5
Tháng 3	76,4	112,4	34,0	15,1	200,1
Tháng 4	53,7	19,1	58,8	166,2	88,1
Tháng 5	153,4	105,4	209	96,8	128,1
Tháng 6	84,6	212,9	188,5	97,1	171,4
Tháng 7	379,8	449,1	428,1	135,8	121,1
Tháng 8	433,7	283,2	313,4	488,6	389,0
Tháng 9	145,7	266,9	229,7	113,5	204,1
Tháng 10	59,8	259,7	94,4	105	224,7
Tháng 11	10,8	19,4	28,2	44,4	34,1
Tháng 12	25,1	47,5	84,2	3,5	1,2
Lượng mưa cả năm	1.474,9	1859	1695	1311	1746

Nguồn: Niên giám thống kê của Hà Nội, năm 2021

Theo kết quả quan trắc cho thấy mưa diễn biến theo mùa rõ rệt, lượng mưa lớn nhất thường vào tháng 7, tháng 8, tháng 9 hàng năm. Lượng mưa lớn nhất trong vòng 5 năm (từ năm 2017-2021) là vào tháng 8 năm 2021 với lượng mưa 494,9 mm. Số ngày mưa trung bình khoảng 100 ngày/năm.

* *Nắng và bức xạ*

Số giờ nắng trung bình các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng 2.3.

Bảng 2. 3. Số giờ nắng trung bình của các tháng trong năm

Đơn vị: giờ

Năm \ Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	37,4	49,7	24,9	28,5	28,7
Tháng 2	81,3	72,9	24,9	78,6	78,7
Tháng 3	59,5	45,6	83,2	44,6	44,7
Tháng 4	57,0	81,7	63,1	98,3	98,4
Tháng 5	123,5	147,9	208,1	95,5	95,6
Tháng 6	146,0	123,9	156	137,8	138,0
Tháng 7	199,3	111,6	130	139,8	142,0
Tháng 8	145,9	107,6	124,8	137	137,2

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tháng 9	155,3	97,9	118,6	183,7	182,5
Tháng 10	131,1	93,7	133,6	127	127,5
Tháng 11	113,1	75,1	115,1	126,1	127,3
Tháng 12	80,1	67,6	91,9	128,1	129,0

Nguồn: Niên giám thống kê của Hà Nội, năm 2021

* Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí cũng như nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm trong khí quyển và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng lên sức khỏe công nhân.

Độ ẩm trung bình của các tháng trong năm tại khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng 2.4:

Bảng 2. 4. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong năm

Đơn vị: %

Năm Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	77	78	77	79	77
Tháng 2	71	71	79	80	71
Tháng 3	84	77	81	82	84
Tháng 4	79	77	82	79	79
Tháng 5	76	75	79	74	76
Tháng 6	75	71	72	67	75
Tháng 7	79	74	72	70	79
Tháng 8	79	80	78	81	79
Tháng 9	82	74	68	78	82
Tháng 10	76	73	74	73	76
Tháng 11	71	75	73	70	71
Tháng 12	70	79	69	67	70
Trung bình năm	82	79	74	79	82

Nguồn: Niên giám thống kê của Hà Nội, năm 2021

* Gió và hướng gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong không khí và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

lớn thì chất ô nhiễm trong không khí lan tỏa càng nhanh và càng xa nguồn ô nhiễm, nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất ngay cạnh chân các nguồn thải, làm cho nồng độ chất ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực ô nhiễm cũng biến đổi theo. Ngoài việc chịu ảnh hưởng của chế độ gió chung với các tỉnh vùng đồng bằng Bắc Bộ, Hà Nội còn bị ảnh hưởng tương đối rõ nét của chế độ gió Lào. Hướng gió chủ đạo tại khu vực như sau:

Về mùa đông gió thường thổi tập trung từ 2 hướng: Bắc – Đông Bắc và Đông – Đông Nam. Mùa hạ gió thường thổi từ Nam – Đông Nam.

Bảng 2. 5. Tốc độ gió trung bình tháng từ năm 2018 - 2021

(Trạm Láng – Hà Nội)

Đơn vị: m/s

Tháng		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yếu tố đặc trưng		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2018	Vtb	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
	Vmax	8	8	9	9	11	9	6	10	7	8	8	7
	Hướng	NNE	ESE	NNE	NNE	NNW	NNE	SSE	NW	SSE	NNE	NNE	NNE
	Ngày	12	7	25	22	12	6	12	23	14	16	23	8
2019	Vtb	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
	Vmax	9	6	10	9	11	7	8	6	7	7	8	7
	Hướng	NNE	NNE	ESE	NNE	NNW	NNE	NNW	NNE	NNW	NNE	NNE	NNE
	Ngày	9	2	8	6	18	1	15	9	16	10	22	7
2020	Vtb	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vmax	7	6	6	8	8	7	12	10	8	7	9	8
	Hướng	NNE	SSE	NNE	N	NE	NW	NW	NNW	NNE	NNE	NNE	N
	Ngày	9	17	23	30	22	30	15	3	18	28	19	2
2021	Vtb	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
	Vmax		9	8	5	8	10	6	8	6	7	5	8
	Hướng	NNW	NNW	NNE	NNE	NNW	WNW	SSW	NNE	N	NNE	NNW	NNE
	Ngày	25	16	3	5	9	24	10	1	6	17	2	14

[Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV – trung tâm KTTV Quốc gia năm 2021]

* Điều kiện khí hậu bất thường khu vực Dự án

Dự án nằm trong thành phố Hà Nội nên chịu tác động của thời tiết chung của Hà Nội. Trong những năm gần đây, Hà Nội chịu tác động của những hiện tượng thời tiết

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

đặc biệt sau:

- Sương muối và băng giá: Đã xảy ra trên hầu khắp các vùng núi một số khu vực thuộc phía tây Hà Nội, tập trung vào 3 tháng mùa đông nhưng xác suất không lớn, khoảng 5 - 10 năm mới xảy ra 1 lần.

- Đông sét, lốc xoáy: Hệ quả khí tượng gắn với hiện tượng đông là sét, lốc xoáy, mưa cường độ lớn, mưa đá. Hàng năm ở Bắc Bộ có khoảng 40 - 70 ngày đông, trong đó các vùng ở vùng ở sâu trong nội địa: 60 - 70 ngày. Thời kỳ xuất hiện đông nhiều (mùa đông) tập trung vào các tháng IV-IX sớm hơn mùa mưa khoảng 1 tháng trong đó cao điểm cũng tập trung vào tháng VII-VIII. Đặc biệt, trong năm 2015 vào chiều ngày 13/06/2015, tại Hà Nội đã xảy ra 1 trận giông lốc vô cùng nguy hiểm. Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, cơn giông kèm gió giật mạnh tại Hà Nội chiều tối ngày 13/6/2015 có mức gió giật trong cơn giông này đạt từ cấp 6, 7 đến cấp 8. Cơn giông đặc biệt nguy hiểm này làm 2 người chết, hàng chục người bị thương và đã phá hủy nhiều cây xanh, công trình cũng như nhiều thiệt hại khác cho nhân dân thành phố Hà Nội.

- Hiện tượng nắng nóng bất thường: Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương ghi nhận, năm 2019 Hà Nội có hiện tượng nóng, lạnh bất thường. Ngày 8-9 tháng 5, Hà Nội có đợt lạnh giữa hè, sau đó nhiệt độ lại tăng cao từ ngày 12-20/5 tại Láng (Hà Nội) nhiệt độ là 41,3 độ - mức nhiệt cao nhất trong tháng 5. Các ngày 29/5-2/6, nền nhiệt Hà Nội hầu hết là thấp dưới mức 30 độ.

- Mưa lớn và lũ lụt: Tại Hà Nội, trận mưa cuối tháng 10 đầu tháng 11 năm 2008 kỷ lục trong vòng 100 năm. Theo Đài Khí tượng Thủy văn Đồng bằng Bắc Bộ, lượng mưa đo ở khu vực Láng là 340 mm, theo Đài truyền hình Việt Nam là 420 mm, vượt mức kỉ lục 1984 là 394 mm. Tại khu vực nội thành, mưa lớn đã chia cắt nhiều khu dân cư. Ngay sau khi mưa, toàn thành phố đã có 26 điểm bị ngập úng dài từ 100 - 300 mét, sâu trên dưới 1 mét. HIện

- Sương mù, mưa phùn: Cả 2 dạng sương mù bức xạ và sương mù bình lưu đều đã xuất hiện trên vùng này. Sương mù xuất hiện trong vùng tập trung chủ yếu vào thời kỳ mùa đông và rất khác thường giữa các khu vực.

2.1.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn.

a. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

Nước thải của dự án được thoát vào nguồn tiếp nhận là các thủy vực bên ngoài dự án thông qua hệ thống thoát nước là rãnh hở trên tuyến đường hiện trạng và chảy theo địa hình tự nhiên.

b. Đặc điểm chế độ thủy văn và tình trạng xói lở khu vực thực hiện dự án

Khu vực thực hiện dự án chịu ảnh hưởng chế độ thủy văn của 2 con sông chính gồm sông Hồng và sông Cà Lồ.

* **Sông Hồng Sông Hồng** có lưu lượng trung bình là 2.650 m³/s; các sông khác có tổng lưu lượng khoảng 70 m³/s. Lượng chứa nước của toàn bộ sông Hồng là 30 tỉ m³ nước, đoạn sông Hồng chảy qua Hà Nội dài khoảng trên 163 km (trong tổng chiều dài sông là 1.149 km) từ trên Ba Vì, Sơn Tây, Phúc Thọ cho đến đoạn Phú Xuyên, tương đương với khoảng hơn 3 tỉ m³ nước.

* **Sông Cà Lồ** (còn gọi là sông Phủ Lỗ) là một chi lưu của sông Cầu và từng là một phân lưu của sông Hồng. Nó vốn tách ra khỏi sông Hồng ở xã Trung Hà, huyện Yên Lạc, Vĩnh Phúc và hợp lưu với sông Cầu tại ngã ba Xà, xã Tam Giang, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh, khoảng 15 km về phía nam nơi sông Công hợp lưu với sông Cầu. Tuy nhiên đoạn đầu nguồn của Cà Lồ (chỗ phân lưu khỏi sông Hồng) đã bị bịt vào đầu thế kỷ 20, nên sông Cà Lồ hiện nay không còn nối với sông Hồng. Đầu nguồn sông Cà Lồ hiện nay ở huyện Mê Linh (Hà Nội) và nguồn nước của sông chủ yếu là từ các dòng suối từ dãy núi Tam Đảo. Sông Cà Lồ tạo thành ranh giới tự nhiên giữa huyện Sóc Sơn với các huyện Mê Linh, Đông Anh (Hà Nội) và giữa huyện Sóc Sơn với huyện Yên Phong (tỉnh Bắc Ninh). Toàn bộ chiều dài của sông là 89 km, trong đó đoạn trên địa bàn Hà Nội dài 61 km. Lưu lượng bình quân chỉ 30 m³/s, lưu lượng cao nhất về mùa mưa là 286 m³/s.

*** Đặc điểm thủy văn tuyến**

- Hiện trạng Kênh tiêu Phú Hữu có chiều dài 1,3km, kênh có nhiệm vụ tiêu cho khoảng 300ha đất nông nghiệp, phi nông nghiệp của thôn Bạch Trữ, xã Tiến Thắng và 05 xã, Phường của thành phố Phúc Yên, Vĩnh Phúc. Kênh có kích thước b×h= 10×1,6m.

- Hiện trạng kênh tiêu Tam Bảo đoạn 1 có chiều dài 2,17km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 1.000 ha của các xã Tiến Thắng, Tự Lập, Tam Đồng, kênh có kích thước b×h=7×2,25m.

- Hiện trạng kênh Sông Cà Lồ - Trại Cá có chiều dài 2,7km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 344 ha của xã Tự Lập, kênh có kích thước b×h=8×1,9m.

- Hiện trạng kênh Xa Mạc - Thạnh Phú có chiều dài 1,33km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 130 ha của các xã Liên Mạc, Tự Lập. kênh có kích thước b×h=5×1,5m.

- Hiện trạng kênh Quân Đoàn - Xa Mạc có chiều dài 2,0km, kênh có nhiệm vụ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

tưới, tiêu cho khoảng 160 ha của các xã Liên Mạc, kênh có kích thước $b \times h = 4 \times 1$ m.

- Hiện trạng kênh Liên Mạc 6 có chiều dài 1,3 km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 24 ha của các xã Liên Mạc, kênh có kích thước $b \times h = 1,8 \times 0,7$ m.

- Hiện trạng kênh chính Thanh Diềm có chiều dài 7,35 km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 5.300 ha của các xã Chu Phan, Tiến Thịnh, Liên Mạc, Văn Khê, Hoàng Kim, Thạch Đà và tạo nguồn cho Sông Cà Lồ cắt, kênh có kích thước $b \times h = 9,7 \times 2,4$ m.

- Hiện trạng kênh Mạnh Trữ 6 có chiều dài 0,51 km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 10 ha của xã Chu Phan, kênh có kích thước $b \times h = 0,7 \times 0,7$ m.

- Hiện trạng kênh tiêu Chu Phan Liên Mạc có chiều dài 5,25 km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 210 ha của các xã Chu Phan, Liên Mạc, kênh có kích thước $b \times h = 10,4 \times 2,3$ m.

- Hiện trạng kênh Chu Phan - Trạm bơm cuối làng Thọ Lão có chiều dài 0,95 km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 20 ha của các xã Chu Phan, kênh có kích thước $b \times h = 3,4 \times 1,2$ m.

- Hiện trạng kênh N1 có chiều dài 2,67 km, kênh có nhiệm vụ tưới, tiêu cho khoảng 20 ha của các xã Chu Phan, kênh có kích thước $b \times h = 0,7 \times 0,7$ m.

Dưới đây là hình ảnh một số tuyến kênh chảy qua dự án

** Tình trạng xói lở khu vực dự án:*

Khu vực thực hiện dự án chưa xảy ra hiện trạng xói lở (*Nguồn: Hồ sơ khảo sát địa hình, thủy văn của Dự án, năm 2022*).

c. Tình trạng ngập lụt tại khu vực dự án

Cao độ hiện trạng tuyến đường của dự án thay đổi từ +2,90 -:- +6,18 m. Cao trình đáy kênh, mương khoảng +0,5 m đến +1,5 m, cao trình ruộng và vườn +2,5 m đến +3,0 m.

Theo số liệu điều tra tại hiện trường và số liệu thu thập từ trạm khí tượng thủy văn gần khu vực dự án cho thấy các năm lũ lớn dọc theo tuyến là các năm 1994, 2008. Nguyên nhân ngập là do mưa lớn và mực nước sông Hồng và sông Cà Lồ dâng cao. Tiêu nước trong đồng ra ngoài sông chủ yếu thông qua trạm hệ thống kênh thủy lợi và các trạm bơm tiêu. Mực nước ngập lớn nhất dọc tuyến là do úng nội đồng (*Nguồn: Hồ sơ khảo sát địa hình, thủy văn của Dự án, năm 2022*).

2.1.3. Điều kiện về kinh tế - xã hội xã Chu Phan

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Theo số liệu Báo cáo kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm 2022 của UBND xã Chu Phan như sau:

a. Điều kiện kinh tế

Tổng giá trị sản xuất 6 tháng đầu năm 2022 ước tính đạt khoảng 189,5 tỷ đồng; trong đó:

+ Giá trị sản xuất nông nghiệp ước đạt 71,5 tỷ đồng.

+ Giá trị TTCN- XD ước đạt 66,8 tỷ đồng.

+ Giá trị thương mại – dịch vụ 51,2 tỷ đồng.

Cơ cấu kinh tế ngành: + Nông nghiệp chiếm 37,7%.

+ Công nghiệp TTCN chiếm 35,3%

+ Thương mại dịch vụ chiếm 27%

✓ Sản xuất nông nghiệp :

+ Tổng diện tích gieo trồng vụ xuân là 298,7ha, trong đó: diện tích trồng lúa 191,2ha, còn lại là diện tích trồng màu.

+ Năng suất vụ xuân đạt 63,5 tạ/1ha.

+ Giá trị ngành trồng trọt đạt 54,2 tỷ đồng.

Công tác chăn nuôi Thú y

Giá trị sản xuất chăn nuôi 6 tháng đầu năm 19,1 tỷ đồng;

Giá trị sản xuất, nuôi trồng thủy sản 6 tháng đầu năm đạt khoảng 8,7 tỷ đồng; giá trị chăn nuôi gia súc, gia cầm khoảng 10,4 tỷ đồng.

✓ Sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công

Công nghiệp tiểu thủ công nghiệp, thương mại dịch vụ có hướng phát triển, các ngành nghề phát triển tại địa phương.

+ Giá trị TTCN- XD ước đạt 66,8 tỷ đồng.

+ Giá trị thương mại – dịch vụ 51,2 tỷ đồng.

b. Điều kiện xã hội

✓ Dân số: Tổng dân số trên địa bàn xã là hơn 13.000 người.

✓ Y tế : Xã có 01 trạm y tế 94,3% người dân địa phương tham gia BHYT, trạm y tế có 04 cán bộ y tế, công tác tiêm chủng được thực hiện đầy đủ, thường xuyên. Công tác khám chữa bệnh cho người dân địa phương khoảng 1.235 lượt khám chữa bệnh.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

✓ Công tác giáo dục : 100% học sinh trong độ tuổi được đến trường các cấp.

- **Trường Trung học cơ sở:** có 01 trường THCS. Tỷ lệ học sinh lên lớp thẳng đạt 99,7%, học sinh tốt nghiệp đạt 100%.

- **Trường Tiểu học:** có 01 trường, tỷ lệ lên lớp chiếm 100%.

- **Trường Mầm Non:** 01 trường mầm non công lập, số trẻ em trong độ tuổi đến lớp đảm bảo 100% số cháu. Nhà trường thực hiện tốt Công tác nuôi, dạy, chăm sóc sức khỏe, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Thời điểm lấy mẫu quan trắc môi trường nền: 01 đợt, ngày 04/02/2023.

Vị trí quan trắc, giám sát môi trường nền khu vực Dự án:

Bảng 2. 6. Vị trí lấy mẫu

TT	Tên mẫu	Tọa độ
I	Mẫu không khí	
	KK1: Mẫu không khí khu vực trung tâm dự án	X= 2347033.03; Y= 572887.11
	KK2: Mẫu không khí khu vực ngã ba đường vào dự án	X =2344369.19; Y = 567632.06
II	Mẫu đất	
	Đ: Đất tại ruộng lúa	X= 2346781.301; Y= 571144.5

Kết quả đánh giá hiện trạng môi trường Dự án

❖ . *Hiện trạng chất lượng môi trường không khí*

Kết quả phân tích chất lượng không khí mặt dọc tuyến dự án được trình bày tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 7. Kết quả phân tích mẫu không khí khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ
			K1	K2	
1	Nhiệt độ	°C	21,6	22,8	-
2	Độ ẩm	%	68,2	69,5	-
3	CO	µg/m ³	5550	6190	30.000
4	SO ₂	µg/m ³	81,4	79,1	350

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ
			K1	K2	
5	NO ₂	µg/m ³	78,3	82	200
6	TSP	µg/m ³	74,5	72,8	300
7	Tiếng ồn	dBA	63,7	64,8	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

- (2)QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Nhận xét và đánh giá: Kết quả phân tích cho thấy, chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành. Như vậy, có thể kết luận, chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn tại khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm tại thời điểm khảo sát.

❖ **Kết quả quan trắc môi trường đất**

- Kết quả phân tích chất lượng đất dọc tuyến dự án được trình bày tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 2. 8. Kết quả phân tích mẫu đất dọc tuyến dự án

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03-MT:2015/ BTNMT
			Đ	Đất dân sinh
1	Asen (As)	mg/kg	<LOQ (0,75)	15
2	Đồng (Cu)	mg/kg	39,3	100
3	Chì (Pb)	mg/kg	<LOQ (0,9)	70
4	Cadimi (Cd)	mg/kg	<LOQ (0,15)	2
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	49,1	200

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

Nhận xét và đánh giá: Qua bảng kết quả phân tích nhận thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong GHCP theo QCVN 03-MT:20015/BTNMT tại thời điểm lấy mẫu.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Trong khu vực thực hiện dự án không có loài nào nằm trong sách đỏ thế giới.

Hệ sinh thái của toàn bộ khu vực dự án và xung quanh chủ yếu là trảng cỏ thấp, các loại rau màu, các loại cây ăn quả, cây lấy gỗ.

Trong khu vực dự án chủ yếu là trảng cỏ tự nhiên, mật độ trung bình, nhiều nhất là họ Hoà thảo (Poaceae) như loài cỏ Mần trầu (*Eleusine indica* (L.) Gaertn), cỏ Gừng (*Panicum repens* L.), cỏ Chân nhện (*Digitaria adiscendens* (H.B.K.) Henr.), cỏ Đắng (*Paspalum scrobiculatum* L.), cỏ Tranh (*Imperata cylindrica* L.), Sậy (*Phragmites*). họ Cói (*Cyperaceae*) như loài cỏ Gấu (*Cyperus rotundus* L.), cỏ Bạc đầu (*Kyllinga brevifolia* Rottb). họ hoa mõm chó (*Scrophulariaceae*) như Rau ngổ (*Limnophila aromatica* (Lour.) Merr.)...

Trong trảng cỏ này còn có loài Rau muống (*Ipomoea reptans* (L.) Poir.) thuộc họ Bìm Bìm (*Convolvulaceae*) được trồng xen lẫn dùng làm rau xanh.

Các loại cây ăn quả chủ yếu là cây gỗ nhỏ, cao 5 – 6m, cho bóng mát, ăn quả nằm xen lẫn khu dân cư như đu đủ (*Carica papaya* L.), hồng xiêm (*Manilkara zapota* (L.) Van Boye), nhãn (*Dimocarpus longan*), chuối (*Musa*)... Ngoài ra, còn có một diện tích lớn trồng các loại cây lương thực (gạo, ngô), cây chất bột, cây rau, đậu, cây công nghiệp (dong, củ mài).

✓ Động vật

Về khu hệ động thực vật, rất ít loài và cá thể, chủ yếu là các loài động vật nuôi hoặc động vật nội đồng: các loài thú (Mamalia) chỉ chủ yếu là gia súc như chó (*Canis familiaris* L.), lợn (*Sus*), trâu bò và các loài tự nhiên như chuột nhà (*Rattus flavipectus*), chuột cống (*Rattus norvegicus*). các loài chim (*Aves*) chỉ có chim sẻ (*Passer montanus malaccensis* Dubois). các loài bò sát (*Reptilia*). các loài ếch nhái (*Amphibia*) như cóc (*Bufo leufo*) và các loài côn trùng (*Insecta*).

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

- Nhận dạng các đối tượng bị tác động: Những đối tượng có thể bị tác động do quá trình xây dựng và hoạt động của dự án bao gồm: Môi trường đất, nước, không khí và khu dân cư, các công trình kiến trúc cách tuyến từ 20 trở ra; dân cư sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải.

- Nhận diện yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với dự án: Các yếu tố nhạy cảm về môi trường đối với dự án bao gồm:

+ Việc thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa với diện tích 1,4 ha, cơ quan có thẩm quyền cho phép chuyển đổi: HĐND TP Hà Nội.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Qua kết quả khoan khảo sát địa chất tại khu vực dự án cho thấy nền địa chất tại đây khá ổn định, kết cấu đất cứng và có sức chịu tải tốt nên đảm bảo cho việc thi công xây dựng và an toàn cho toàn bộ công trình.

Đồng thời, các kết quả khảo sát, phân tích các thành phần môi trường tại khu vực dự án cho thấy khu vực này hiện vẫn chưa có dấu hiệu ô nhiễm, chất lượng môi trường là điều kiện thuận lợi cho việc triển khai dự án.

Tại khu vực dự án, các hộ dân với đời sống còn thấp, điều kiện kinh tế chưa phát triển nên chưa chú trọng vào việc phát triển văn hoá, thể thao. Việc xây dựng dự án là một động lực lớn để người dân khu vực được tiếp xúc và đẩy mạnh phong trào thể dục thể thao tại địa phương. Bên cạnh đó, dự án đi vào hoạt động sẽ gia tăng nhu cầu sử dụng các mặt hàng tiêu dùng. Từ đó thúc đẩy việc phát triển các loại hình dịch vụ kinh doanh nhỏ lẻ làm tăng thu nhập của các hộ dân trong khu vực.

Như vậy, khu đất thực hiện dự án có vị trí thuận lợi để Chủ đầu tư triển khai thực hiện. Đồng thời dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của xã Chu Phan, cũng như của huyện Mê Linh.

**Chương 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ
ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG,
ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

**3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường
trong giai đoạn thi công, xây dựng**

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn chuẩn bị

3.1.1.1.1 Tác động do thu hồi đất.

a. Nguồn gây tác động

Chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp

Dự án sẽ thu hồi vĩnh viễn 24.893m² đất nông nghiệp trong đó có khoảng 10.800 m² đất trồng cây hàng năm khác và 14.093 m² đất trồng lúa.

Stt	Tên loại đất	Đơn vị	Diện tích
1	Đất trồng cây hàng năm khác	m2	10.800
2	Đất trồng lúa	m2	14.093
	Tổng đất các loại	m2	24.893

b. Đánh giá

*** Thiệt hại kinh tế**

Người dân bị mất đất nông nghiệp sẽ bị mất nguồn cung cấp lương thực hàng ngày và mất nguồn thu từ việc bán lúa, rau màu và hoa ở chợ. Đây là nguồn thu nhập của các hộ dân trong khu vực. Mất đi nguồn thu này họ sẽ phải đối mặt với các vấn đề về lương thực và nguồn thu nhập hàng năm để trang trải cho cuộc sống.

Mức độ thiệt hại được tính bằng tích của các yếu tố sau: diện tích đất bị chiếm dụng, năng suất, đơn giá nông sản được công bố được công bố. Chi tiết được trình bày trong bảng sau

Bảng 3. 1. Thiệt hại do chiếm dụng vĩnh viễn đất nông nghiệp

Tên xã	Diện tích (ha) (làm tròn)	Năng suất (*) (tạ/ha)	Thiệt hại sản lượng (tạ/ năm)	Thiệt hại kinh tế (triệu đồng/năm)
Xã Chu Phan	1,4 ha đất trồng lúa	63,5	62,21	43,5

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

	1,08 rau màu	156	113,88	79,7
--	--------------	-----	--------	------

Ghi chú:

(*) Báo cáo kinh tế xã hội năm 2022 của các xã đã trình bày tại chương 2.

- Giá lúa, rau màu khu vực khoảng 7.000đ/kg.

*** Mất việc làm, về lâu dài ảnh hưởng đến kinh tế của các hộ dân**

Số hộ bị thu hồi đất nông nghiệp là 6 hộ. Đối với các hộ dân nông nghiệp mất một phần hoặc toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đồng nghĩa với giảm hoặc mất nguồn sống không chỉ trong thời gian trước mắt mà còn kéo dài qua nhiều thế hệ do đất là tư liệu sản xuất không thể tái tạo.

Các hộ dân mất đất nông nghiệp cũng gặp khó khăn khi chuyển từ nghề nông sang nghề khác vì phần đông những người làm nông nghiệp không được đào tạo qua các trường dạy nghề. Do đó, khi thu hồi đất nông nghiệp, chủ dự án sẽ phải có chính sách đền bù thỏa đáng phù hợp với nguyện vọng của người dân thì các tác động do chiếm dụng đất nông nghiệp sẽ giảm thiểu mức thấp nhất.

3.1.1.1.2. Đánh giá tác động môi trường liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

a. Chất thải rắn, CTNH

*** Nguồn phát sinh**

- Nguồn chất thải được xác định trong giai đoạn này gồm chủ yếu là phá dỡ các công trình, thu hồi sinh khối thực vật của người dân trồng trên phần đất thuộc diện được đền bù giải phóng mặt bằng.

*** Thành phần, tải lượng**

- Lượng sinh khối thực vật: Lượng sinh khối phát sinh đ khối lượng 24,191 tấn.

- Chất thải rắn từ hoạt động tháo dỡ các công trình hiện hữu: Khối lượng CTR phát sinh khoảng 561,66 tấn.

Phế thải xây dựng bao gồm gạch ngói vỡ, vôi, bê tông, sắt thép, tre nứa, tấm lợp... Đơn vị thầu phá dỡ sẽ cho công nhân tiến hành phân loại phế thải xây dựng. Đối với vật liệu có thể tái chế như mái tôn, vôi, sắt, thép sẽ được tận thu bán lại cho các cơ sở tái chế. Phế thải xây dựng gạch, vữa sẽ vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- CTNH: là bóng đèn huỳnh quang tại 10 căn nhà bị phá dỡ; trung bình 1 nhà có 4 bóng đèn, số lượng bóng đèn là 40 bóng. Khối lượng 1 bóng đèn là 0,2 kg. Vậy, khối lượng CTNH phát sinh khoảng 8 kg.

Bảng 3. 2. Thống kê chất thải phát sinh trong giai đoạn GPMB

TT	Loại chất thải	Khối lượng
1	Sinh khối thực vật	24,191 tấn
2	Chất thải rắn từ hoạt động tháo dỡ các công trình hiện hữu (gạch, ngói, mái tôn, vữa, bê tông, sắt thép...)	561,66 tấn
3	Bùn từ bể tự hoại	20 m ³
4	CTNH (bóng đèn huỳnh quang)	8 kg

b. Tác động đến môi trường không khí

(i) Bụi từ quá trình phá dỡ công trình

Quá trình phá dỡ các công trình xây dựng cũ sẽ phát sinh ra bụi và là yếu tố gây ô nhiễm môi trường chủ yếu trong công đoạn này.

Tính toán bụi phát sinh từ quá trình phá dỡ dựa vào khối tích phá dỡ như sau:

Theo Đề tài khoa học “Khảo sát và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường khi phá dỡ các công trình xây dựng cũ”, mã số KC 11-04 do Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Bộ Xây dựng thực hiện năm 2011 thì lượng bụi phát sinh ra môi trường ước tính bằng 0,05% lượng phế thải phát sinh từ công đoạn phá dỡ các công trình cũ. Tổng lượng chất thải phá dỡ của dự án khoảng **561,66** tấn tương đương thì lượng bụi phát sinh khoảng 0,01% x 561,66= 56kg. Các công trình nằm rải rác trên tuyến và khá xa khu dân cư hiện hữu, hoạt động phá dỡ chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc.

(ii) Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển phế thải xây dựng và sinh khối

Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 561,66 + 24,196 = 585,856 tấn.

Giả sử thời gian phá dỡ 3 ngày/công trình. Tổng số công trình là 10. Vậy thời gian phá dỡ khoảng 30 ngày. Như vậy, trung bình 1 ngày sẽ có 2 chuyến xe vận chuyển chất thải đi xử lý.

Bảng 3. 3. Hệ số phát thải đối với nguồn thải di động đặc trưng (kg/1000km)

Loại xe	TSP (kg/1000km)	CO (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)
Xe ô tô con & xe khách	0,07	7,72	2,05S	1,19
Xe tải động cơ	1,6	28	20S	55

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Loại xe	TSP (kg/1000km)	CO (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)
Diesel > 3,5 tấn				
Xe tải động cơ Diesel < 3,5 tấn	0,2	1	1,16S	0,7
Mô tô & xe máy	0,08	16,7	0,57S	0,14

(Nguồn: GS. TSKH. Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2003)

Chú thích: S: hàm lượng phần trăm lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), lấy hàm lượng S bằng 0,05(%).

Dựa vào hệ số ô nhiễm tại bảng 3.3, ta sẽ tính được lượng bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

Bảng 3. 4. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

Chất ô nhiễm	TSP (mg/m.s)	CO (mg/m.s)	SO ₂ (mg/m.s)	NO _x (mg/m.s)
Dự án	0,012	0,218	0,008	0,428

Để đánh giá tác động do việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến các hộ dân ven tuyến đường vận chuyển, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton:

$$C_{(x)} = 0,8.E \left(e^{-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}} \right) / \sigma_z.u$$

Trong đó:

- + E: Lượng thải tính trên đơn vị ài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s):
- + σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:
- + $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$.
- + x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.
- + u: Tốc độ gió trung bình (m/s), u = 2 m/s.
- + z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5 m.
- + h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3. 5. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

TT	Khoảng cách x (m)	$\sigma_z(m)$	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	93,60	3,34	183,86	3,06
2	10	2,84	59,38	2,12	116,64	1,94
3	20	4,72	36,49	1,30	71,69	1,19
4	50	9,22	18,85	0,67	37,03	0,62
QCVN 05:2013	Trung bình 1h		30.000	350	200	300
	Trung bình 24h		-	125	40	200

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ của các thông số NO₂, CO, SO₂, Bụi, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT;

- Đối tượng chịu tác động: các hộ dân gần khu vực dự án và môi trường không khí.

- Phạm vi chịu tác động: Dọc tuyến đường vận chuyển.

- Mức độ tác động: trung bình.

c. Nước thải

Do thời gian thi công ngắn, nên nhà thầu thi công sẽ không lắp đặt lán trại cũng cho công nhân. Công nhân tham gia thi công phá dỡ công trình sẽ tự túc chỗ ăn chỗ ở nên lượng phát sinh nước thải không đáng kể.

3.1.1.1.3 Đánh giá tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

** Mùi xú ế*

Mùi xú ế phát sinh khi phá dỡ các nhà vệ sinh, bể phốt . Đơn vị thi công sẽ thuê đơn vị chức năng hút và thu gom phân bùn bể phốt sạch sẽ trước khi thực hiện phá dỡ. Vì vậy, tác động được coi là nhỏ.

** Tiếng ồn*

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện tham gia thi công phá dỡ, bao gồm máy phá dỡ, búa phá và tiếng rơi và va đập, đổ vỡ của phế thải xây dựng, bê tông, sắt thép,...

Tham khảo kết quả khảo sát nồng độ ô nhiễm tiếng ồn từ công đoạn phá dỡ các công trình xây dựng cũ (*Đề tài khoa học “Khảo sát và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường khi phá dỡ các công trình xây dựng cũ”, mã số KC 11-04 do Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường - Bộ Xây dựng thực hiện năm 2011*) cho thấy mức ồn tại đây thường dao động từ 75 - 80 dBA và cao hơn QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Do các công trình phá dỡ cách xa dân cư nên tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp công nhân làm công việc phá dỡ.

** Tác động đến đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật*

Khu vực thực hiện dự án là hệ sinh thái nông nghiệp, không có loại đặc hữu cần bảo vệ, hệ số đa dạng sinh học thấp vì thế những tác động của dự án đến đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật là nhỏ.

Dự án chiếm dụng vĩnh viễn 24.893 m² đất nông nghiệp sẽ làm biến mất hệ sinh thái khu vực.

3.1.1.1.4 Đánh giá tác động môi trường do hoạt động rà phá bom mìn

Bom mìn do chiến tranh để lại. Nhằm hạn chế tối đa thiệt hại do bom mìn gây ra, trước khi dự án đi vào xây dựng, chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng tiến hành rà soát bom mìn trên diện tích đất thu hồi, GPMB khoảng 24.893m². Rà phá bom mìn tuân thủ theo đúng Văn bản số 1665/TTg-CN ngày 17/10/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc thực hiện công tác GPMB và xử lý bom mìn, vật nổ phục vụ các dự án xây dựng giao thông.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng

3.1.1.2.1 Đánh giá tác động liên quan đến chất thải

a. Bụi và khí thải

** Nguồn gây ô nhiễm*

Nguồn phát thải bụi và khí thải chủ yếu trong giai đoạn này bao gồm:

- Đào, đắp các hạng mục công trình
- Vận chuyển các loại nguyên liệu (đá, cát) phục vụ công tác xây dựng của Dự án. Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu tính trung bình khoảng 18km (*Nguồn: bảng 1.15*).
- Vận chuyển chất thải đi đổ thải tại bãi thải Nguyên Khê, huyện Đông Anh, Hà

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Nội. Quãng đường vận chuyển chất thải khoảng 24 km (Nguồn: bảng 1.15).

- Các hoạt động đào đắp, xây dựng và hoàn thiện các công trình.

*** Tải lượng chất ô nhiễm**

(i) Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp công trình

- Căn cứ theo bảng 1.17, tổng khối lượng nạo vét hữu cơ đào các hạng mục công trình (khuôn đường, hệ thống điện, thoát nước, an toàn giao thông, khoan cọc nhồi tại kênh Cà Lò) khoảng 72.689,56 m³ tương đương khoảng 94.496,4 tấn.

- Căn cứ vào bảng 1.16, khối lượng đắp công trình (Cát + đất) của tất cả các công trình khoảng 561.540,3 tấn.

Vậy, tổng khối lượng đào đắp nền đường của dự án khoảng 656.036,7 tấn.

Theo Rapid Inventory techniques in environmental pollution, chapter 3 -11, hệ số phát thải bụi là 0,0134 kg/1 tấn đất cát.

Thời gian đào đắp công trình tính bằng 1/3 thời gian thi công tương đương 1/3*24=8 tháng, tương đương 240 ngày.

Mỗi ngày làm việc khoảng 8h/ngày.

Nồng độ bụi phát sinh như sau

Bảng 3. 6. Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp các hạng mục công trình

Số ngày	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m ² /ngày)	Nồng độ bụi trung bình (mg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT
240	31,35	0,13	0,534	0,3

Ghi chú:

+ Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)

+ Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10³ / Diện tích (m²)), Diện tích khu vực phá dỡ S= 244.281 m²;

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶/24/V (m³), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH, chọn H= 10 m

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World bank, vashington D.C 8/1991)

Như vậy so với QCVN 05:2013/BTNMT nồng độ bụi trong quá trình đào đắp vượt 1,78 lần tiêu chuẩn cho phép sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân trực tiếp tham gia thi công.

(ii) *Bụi và khí thải phát sinh do vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công*

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng của dự án khoảng 783.009,8 tấn (khối lượng thi công tuyến 718.509,1 tấn; cầu qua kênh Cà Lò: 13.189,2 tấn; cầu qua kênh chính Thanh Diềm 13.291 tấn; cầu qua kênh Tam Bảo 15.574,6 tấn và cầu vượt 22.445,9 tấn). Thời gian thi công 720 ngày.

Sử dụng xe có trọng tải 15 tấn để vận chuyển thì số xe vận chuyển lớn nhất mỗi ngày là 73 chuyến/ngày tương đương 9 chuyến/h.

Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu trung bình khoảng 18km.

Dựa vào hệ số ô nhiễm tại bảng 3.2, ta sẽ tính được lượng bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như sau:

Bảng 3. 7. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công

Chất ô nhiễm	TSP (mg/m.s)	CO (mg/m.s)	SO ₂ (mg/m.s)	NO _x (mg/m.s)
Dự án	0,072	1,269	0,045	2,475

Nguồn: Đơn vị tư vấn năm 2022

Để đánh giá tác động do việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến các hộ dân ven tuyến đường vận chuyển, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton:

$$C_{(x)} = 0,8.E \left(e^{-\frac{(z+h)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z-h)^2}{2\sigma_z^2}} \right) / \sigma_z.u$$

Trong đó:

- + E: Lượng thải tính trên đơn vị ài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s):
- + σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:
- + $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$.
- + x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.
- + u: Tốc độ gió trung bình (m/s), u =2 m/s.
- + z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5 m.
- + h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3. 8. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển vật liệu xây dựng

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	311,60	11,05	607,85	17,68
2	10	2,84	197,68	7,01	385,62	11,22
3	20	4,72	121,50	4,31	237,00	6,89
4	50	9,22	62,75	2,23	122,41	3,56
QCVN 05:2013	Trung bình 1h		30.000	350	200	300
	Trung bình 24h		-	125	40	200

Nguồn: Đơn vị tự vấn tính toán, năm 2022.

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ của các thông số CO, SO₂, Bụi, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT; nồng độ khí NO₂ vượt QCVN 05:2013/BTNMT

- Đối tượng chịu tác động: các hộ dân 2 bên đường tuyến đường vận chuyển
- Phạm vi chịu tác động: Dọc tuyến đường vận chuyển.
- Mức độ tác động: trung bình.

(iii) Bụi và khí thải phát sinh do vận chuyển chất thải

Tổng lượng đất đào các hạng mục công trình khoảng 94.496,4 tấn (bảng 1.17).

Chất thải rắn xây dựng: Thành phần chủ yếu là các loại vỏ bao bì đựng nguyên vật liệu, mẩu gỗ bở, cát ép, đất đá, cát sỏi, vữa rơi vãi... lượng chất thải này khối lượng không lớn và ít độc hại, nhưng lại là loại chất thải khó phân hủy. Theo Quyết định số 1172/QĐ-BXD ngày 26/12/2012 của Bộ Xây dựng công bố định mức dự toán xây dựng công trình Phần xây dựng (sửa đổi và bổ sung) thì lượng CTR xây dựng phát sinh ước tính bằng 0,5% lượng nguyên vật liệu sử dụng nên lượng chất thải xây dựng phát sinh trong toàn bộ dự án là 0,5% x 783.009,8 tấn (Nguồn: bảng 1.16) = 3915,05 tấn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 98.411,45 tấn.

Tuy nhiên, Chủ dự án tận dụng đất hữu cơ để trồng cây xanh. Lượng đất sử dụng cho hữu cơ sử dụng cho trồng cỏ taluy và dải phân cách khoảng 16.528,9 m³ tương đương 21.487,5 tấn (diện tích trồng cỏ và dải phân cách là 33.057,7 m²; chiều cao lớp hữu cơ 0,5 cm)

Vậy, lượng CTR và bùn thải cần vận chuyển đi xử lý là 98.411,45- 21.487,5= 76.923,9 tấn.

Thời vận chuyển chất thải tạm tính bằng thời gian thi công thi công khoảng 720 ngày. Sử dụng xe 15 tấn để vận chuyển thì trung bình 1 ngày sẽ có 7 chuyến/ngày, tương đương 1 chuyến/h.

Dự kiến toàn bộ đất thải được vận chuyển về bãi đổ thải Nguyên Khê, huyện Đông Anh, Hà Nội. Tuyến vận chuyển: Bãi đổ thải →Lê Hữu Tựu → quốc lộ 23 B→ cách điểm đầu dự án khoảng 24 km.

Áp dụng hệ số phát thải tại bảng 3.2 tính được tải lượng chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng công trình

Bảng 3. 9. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển chất thải trong giai đoạn xây dựng

Chất ô nhiễm	TSP (mg/m.s)	CO (mg/m.s)	SO ₂ (mg/m.s)	NO _x (mg/m.s)
Dự án	0,012	0,218	0,008	0,428

Nguồn: Đơn vị tư vấn năm 2022

Áp dụng công thức Sutton cải biên, tính được nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải trong giai đoạn xây dựng như sau

Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm do vận chuyển chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	Bụi (muội) (µg/m ³)
1	5	1,72	93,60	3,34	183,86	3,06
2	10	2,84	59,38	2,12	116,64	1,94
3	20	4,72	36,49	1,30	71,69	1,19
4	50	9,22	18,85	0,67	37,03	0,62
QCVN	Trung bình 1h		30.000	350	200	300

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

05:2013	Trung bình 24h	-	125	40	200
----------------	----------------	---	------------	-----------	------------

Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ của các thông số NO₂, CO, SO₂, Bụi, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT;

- Đối tượng chịu tác động: các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển gồm tuyến đường Lê Hữu Tựu, QL 23B và môi trường không khí.

- Phạm vi chịu tác động: Dọc tuyến đường vận chuyển.

- Mức độ tác động: trung bình.

(iv) Khí thải phát sinh từ các thiết bị máy móc

Căn cứ vào bảng 1.19, tổng nhiên liệu sử dụng trong thi công khoảng 92.013,8 lít dầu Diesel. Thời gian thi công 720 ngày. Tải lượng bụi và khí thải độc hại do máy móc phát sinh khi thi công sẽ được tính toán như sau.

Bảng 3. 11. Tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (dầu diesel) của các thiết bị thi công

TT	Loại khí thải	Định mức thải (g/l) (*)	Tổng lượng (g/ngày)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m³)	QCVN 05:2013/BTNMT
1	CO	66	8434,60	3,45	30
2	SO ₂	2,8	357,83	0,146	0,35
3	NO _x	7,25	926,53	0,379	0,2
4	Bụi, muội	1,8	230,03	0,094	0,3

Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, năm 2022.

Ghi chú:

(*) lấy theo nguồn US-EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998.

+ *Tải lượng (kg/ngày) = Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày)*

+ *Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10³ / Diện tích (m²)), Diện tích khu vực phá dỡ S= 244.281 m²;*

+ *Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶/24/V (m³), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH, chọn H= 10 m*

Nguồn: Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới (Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, World bank, vashington D.C 8/1991)

Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ của các thông số CO, SO₂, Bụi, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT; nồng độ khí NO₂ vượt

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

QCVN 05:2013/BTNMT sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, công nhân làm việc trên công trường đồng thời khi thi công 1 số vị trí như Km 0+0 (có thể ảnh hưởng dân cư xã Thanh Lâm cách tuyến khoảng 20m); Km 6+123 (có thể ảnh hưởng đến trường tiểu học Liên Mạc A cách tuyến 30 m); km 8+557 (dân cư xã Chu Phan cách tuyến 20 -30m).

(v) Mùi từ quá trình trải nhựa đường giao thông

Thông thường, khi nhựa đường được gia nhiệt trong các phương tiện tồn chứa hoặc trộn với cốt liệu nóng, các loại khí sẽ bị bay lên. Các loại khí đó chứa các chất đặc biệt, hơi hydrocacbon và một số lượng rất nhỏ sunfua hydro. Hơi phát thải từ asphalt nóng ngay sau khi xuất ra khỏi dây chuyền trộn, nồng độ hơi nhựa đường từ 0,2 đến 5,4 mg/m³, trung bình 1,6 mg/m³. Trong mọi trường hợp, mức độ gây ung thư của các hợp chất hydrocacbon thơm đa vòng là rất thấp.

Khi làm việc với nhựa đường trong điều kiện ngoài trời, hydrosunfua không gây độc vì nồng độ quá thấp để có thể trở nên nguy hiểm với sức khỏe con người. Tuy nhiên, hydrosunfua có thể tích lũy tới nồng độ gây tử vong cho người ở trong các bồn chứa nhựa đường nóng.

Khi trải nhựa đường sẽ phát sinh màu đen chứa nhiều chất hữu cơ độc hại có mùi hôi. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân thi công, dân cư hai bên tuyến đường. đây là nguồn thải không cố định nên khó khống chế. Tuy vậy, thời gian thi công bê tông nhựa ngắn và không tập trung tại một địa điểm mà lần lượt dọc theo tuyến công trình, khu vực dự án chủ yếu là đất nông nghiệp xung quanh có nhiều cây xanh nên ảnh hưởng trong quá trình rải nhựa không lớn.

b. Nước thải

** Nguồn phát sinh chất gây ô nhiễm*

Trong giai đoạn này, nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án cuốn theo cặn bẩn, dầu mỡ rơi vãi trên công trường do các phương tiện thi công.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường.

- Nước thải thi công.

❖ Tải lượng và thành phần chất ô nhiễm

(i) Nước mưa chảy tràn

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án chỉ xuất hiện tức thời khi xảy ra mưa với lưu lượng biến đổi theo cường độ mưa. Bản thân nước mưa ít bị ô nhiễm nhưng khi chảy tràn trên bề mặt cuốn theo các chất độc hại tích tụ trên bề mặt tạo thành dòng nước ô nhiễm có thể làm tắc hệ thống thoát nước khu vực và ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước mặt trong khu vực lân cận như: làm đục nước, tăng độ kiềm, độ khoáng hóa của nước; bồi lắng ở các dòng chảy v.v...

Theo Trần Đức Hạ - Quản lý môi trường nước, NXB khoa học kỹ thuật, 2006, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

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

Trong đó:

$2,78 \times 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị.

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc; $\psi = 0,3$ (Nguồn: TCXDVN 51:2006)

H - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h

Theo bảng số liệu 2.5 ở chương 2, lượng mưa lớn nhất từ năm 2010 đến năm 2014 là vào tháng 7/2014 là 550,5 mm/tháng. Theo số liệu thống kê của Viện khoa học thủy văn và môi trường – Bộ Tài nguyên và Môi trường trong “Báo cáo khí tượng nông nghiệp tháng 10/2014” thì lượng mưa ngày lớn nhất là 137mm (vào ngày 17/9) tương đương với lượng mưa tính theo giờ là 5,7mm/h.

F - Diện tích khu vực khu đất $F = 24.893 \text{ m}^2$

Vậy lưu lượng nước lớn nhất chảy qua dự án.

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,3 \times 5,7 \times 24.893 = 1,16 \text{ m}^3\text{/s}$$

Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn chủ yếu từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 - 20 phút sau). Hàm lượng (BOD₅) trong nước mưa đợt đầu thường nằm trong khoảng 35 - 50 mg/l; hàm lượng cặn lơ lửng 1.500 đến 1.800 mg/l.

Lượng chất rắn (chất không hoà tan) tích tụ lại trong khu vực được xác định như sau:

$$M = M_{\max} (1 - e^{-Kzt}) \times F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

+ M_{\max} : Lượng chất rắn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực dự án ($M_{\max} = 250\text{kg/ha}$);

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Kz: Hệ số động học tích lũy chất bẩn, ($Kz = 0,2 / \text{ngày}$);

+ t: Thời gian tích lũy chất bẩn 30 ngày;

+ F: Diện tích khu vực dự án.

Vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong 30 ngày thi công tại khu vực xây khoảng 2705,907 kg.

(ii) Nước thải sinh hoạt

Ước tính trong giai đoạn này vào thời gian cao điểm sẽ có khoảng 50 công nhân công nhân làm việc. Theo tính toán tại chương I thì lượng nước sinh hoạt sử dụng lớn nhất là 2,25 m³/ngày. Lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp tương đương 2,25 m³/ngày.

Bảng 3. 12. Tải lượng chất ô nhiễm trong NTSH trong giai đoạn xây dựng

Chất ô nhiễm	Định mức ô nhiễm (*) (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008 (mg/l)
pH	-	-	5-9	5-9
BOD ₅	65	3250	481	50
TSS	60 - 65	3000-3250	444- 481	100
TDS	-	-	-	1000
Amoni (N-NH ₃)	8	400	59,2	50
Nitrat	-	-	-	50
Cl-	10	500	74,0	-
Phốt phát	3,3	165	48,9	10
Chất hoạt động bề mặt	2 – 2,5	100-125	14,1-18,5	10
Dầu mỡ động thực vật	-	-	200 (**)	20
Tổng Coliform	-	-	9x10 ⁶ (**)	5000

Ghi chú:

- (*) Nguồn: Bảng 25 (Trang 36), TCVN 7957:2008/BXD - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Nồng độ ô nhiễm của nước thải tính bằng tải lượng/lượng nước phát sinh

- Tải lượng chất ô nhiễm = số lượng công nhân x định mức ô nhiễm x 8h/24h.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Từ bảng số liệu cho thấy nước thải của các công nhân hoạt động trên công trường mặc dù không lớn ($2,25\text{m}^3/\text{ngày đêm}$) nhưng mức độ ô nhiễm đối với các thông số của nước thải cao gấp 1,4 - 4,81 lần QCVN 14:2008/BNTMT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

(iii) Nước thải thi công

- Nước sử dụng trong quá trình trộn nguyên vật liệu không phát sinh nước thải.

- Nước thải rửa xe: Lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải lớn nhất ra vào dự án khoảng 80 lượt/ngày. Lượng nước sử dụng để rửa xe vận chuyển là 300 lít/xe (TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – tiêu chuẩn thiết kế). Vậy, lưu lượng nước thải phát sinh do hoạt động rửa xe khoảng $80 \times 300/1000 = 24 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ (Lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% lượng nước cấp). Nước thải từ rửa xe chất thải sẽ chứa nhiều cặn lắng (đất, cát,...), dầu máy. Biện pháp xử lý nước thải rửa xe được trình bày trong phần sau của báo cáo

- Nguồn tiếp nhận nước thải thi công là hệ thống mương dọc tuyến.

Đánh giá tác động đến chất lượng nước, hệ sinh thái tại nguồn tiếp nhận

Hoạt động xả nước thải chưa qua xử lý vào hệ thống kênh mương nội đồng sẽ gây ra các động như sau

- Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ, Coliform, N, P .

+ Chất hữu cơ: từ nước thải trong quá trình phân huỷ làm giảm lượng ôxy hoà tan trong nước, nếu hàm lượng chất hữu cơ dễ phân huỷ lớn thì sự suy giảm ôxy càng nặng.

+ Nước thải chứa nhiều N, P sẽ gây nên hiện tượng phú dưỡng trong nước làm tăng nồng độ ô nhiễm trên các kênh mương (Hữu Phú, Tam Báo, Cà Lò- Trại Cá, kênh Quân Đoàn - Xa Mạc, Liên Mạc 6; kênh Chính Tham Điền, Mạnh Trữ 6, kênh Chu Phan, kênh N1)

- Nước thải thi công, đặc biệt là nước thải phát sinh từ hoạt động bơm cát chứa chứa nhiều chất rắn lơ lửng, bụi, đất cát và có thể dính dầu mỡ từ các máy móc thi công có thể gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận là kênh mương (Hữu Phú, Tam Báo, Cà Lò- Trại Cá, kênh Quân Đoàn - Xa Mạc, Liên Mạc 6; kênh Chính Thanh Điền, Mạnh Trữ 6, kênh Chu Phan, kênh N1)

+ Chất rắn lơ lửng: Nếu không xử lý sẽ dễ gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước. Mặt khác với hàm lượng chất rắn cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hoà tan ôxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thủy sinh.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh như tôm, cá.

- Ảnh hưởng đến chất lượng nước trên các kênh từ đó ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp của bà con nông dân.

c. Chất thải rắn

❖ Nguồn phát sinh

Trong giai đoạn xây dựng, chất thải rắn phát sinh bao gồm chất thải rắn sinh hoạt; đất hữu cơ, bùn hữu cơ, chất thải rắn xây dựng như xi măng, gạch, cát, đá, gỗ, vụn nguyên liệu,...

❖ Thành phần và tải lượng

**** Chất thải rắn sinh hoạt***

Do công nhân không ăn nghỉ trên công trường nên ước tính mỗi công nhân làm việc tại khu vực dự án thải ra khoảng 0,2 kg/ngđ. Với 50 công nhân lao động. Như vậy, tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình xây dựng dự án ước tính khoảng 10 kg/ngày. Thành phần chất thải rắn chủ yếu là chai lọ nhựa, vỏ trái cây...

**** Chất thải rắn thi công xây dựng***

Tổng lượng đất đào các hạng mục công trình khoảng 94.496,4 tấn (bảng 1.17).

Chất thải rắn xây dựng: Thành phần chủ yếu là các loại vỏ bao bì đựng nguyên vật liệu, mẩu gỗ bở, cót ép, đất đá, cát sỏi, vữa rơi vãi... lượng chất thải này khối lượng không lớn và ít độc hại, nhưng lại là loại chất thải khó phân huỷ. Theo Quyết định số 1172/QĐ-BXD ngày 26/12/2012 của Bộ Xây dựng công bố định mức dự toán xây dựng công trình Phần xây dựng (sửa đổi và bổ sung) thì lượng CTR xây dựng phát sinh ước tính bằng 0,5% lượng nguyên vật liệu sử dụng nên lượng chất thải xây dựng phát sinh trong toàn bộ dự án là 0,5% x 783.009,8 tấn (Nguồn: bảng 1.16) = 3915,05 tấn.

Tổng lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng 98.411,45 tấn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tuy nhiên, Chủ dự án tận dụng đất hữu cơ để trồng cây xanh. Lượng đất sử dụng cho hữu cơ sử dụng cho trồng cỏ taluy và dải phân cách khoảng 16.528,9 m³ tương đương 21.487,5 tấn (diện tích trồng cỏ và dải phân cách là 33.057,7 m²; chiều cao lớp hữu cơ 0,5 cm)

Vậy, lượng CTR và bùn thải cần vận chuyển đi xử lý là 98.411,45- 21.487,5= 76.923,9 tấn.

Bảng 3. 13. Tổng hợp khối lượng chất thải xây dựng cần vận chuyển đi xử lý

TT	Loại chất thải	Khối lượng đào	Khối lượng đất hữu cơ tái sử dụng trồng cây	Khối lượng đổ thải
1	Đất, bùn hữu cơ	94.496,4 tấn	21.487,5 tấn	
2	Phế thải xây dựng	3915,05 tấn		
	Tổng	98.411,45 tấn	21.487,5 tấn	76.923,9 tấn

d. Chất thải nguy hại

Hoạt động của các xe, máy công trình sẽ làm phát sinh ra một lượng chất thải nguy hại là các loại dầu, mỡ và giẻ lau ngấm dầu mỡ, tuy nhiên số lượng này rất ít và chỉ phát sinh khi có sự cố, vì việc thay dầu mỡ, bảo dưỡng xe cộ sẽ thực hiện ở gara ngoài. Với thời gian xây dựng, hoàn thiện dự án là 24 tháng thì trong quá trình xây dựng dự án phát sinh chất thải nguy hại lớn nhất với khối lượng như sau:

Bảng 3. 14. Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình

Stt	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (tấn)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	0,08
2	Vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay dính chất thải nguy hại	18 02 01	0,25
3	Đèn huỳnh quang	16 01 06	0,02
4	Sơn, vỏ thùng sơn, chổi quét sơn thải	08 01 01	0,1
	Tổng		0,45

Đánh giá tác động do CTR, CTNH không được thu gom kịp thời

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

(i) Nguy cơ bồi lắng ô nhiễm nước kênh, mương tưới do đào đắp, san lấp mặt bằng

Một trong những nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường nước tại kênh, mương tưới tiêu, là do mưa mưa chảy tràn kéo theo đất đá, bùn thải làm gia tăng độ đục của kênh mương, dẫn đến ô nhiễm môi trường nước.

Trong quá trình thi công sẽ có những khu vực lưu giữ chất thải (đất hữu cơ, đất do đào các hạng mục) và vật liệu thi công. Tình trạng xói dưới dạng rửa trôi đất phủ khi có mưa lớn có thể xảy ra. Theo tính toán dự án đào khoảng 94.496,4 tấn bùn và đắp 561.540,3 tấn đất, cát. Như vậy, tổng lượng đất đào đắp khoảng 656.036,7 tấn. Nếu ước tính 0,2% khối lượng đất đào đắp này chuyển thành bùn cát lơ lửng thì lượng bùn, cát tạo ra 1312,1 tấn. Lượng bùn cát lơ lửng này còn được gia tăng thêm do được tăng cường nước mưa chảy tràn. Chính vì vậy độ đục trong kênh và mương sẽ tăng mạnh vào những năm thi công. Dòng bùn cát được chuyển vào trạng thái lơ lửng gây đục sông, làm giảm chất lượng nguồn nước tại kênh mương tưới tiêu nước của khu vực (Hữu Phú, Tam Báo, Cà Lò- Trại Cá, kênh Quân Đoàn - Xa Mạc, Liên Mạc 6; kênh Chính Thanh Điền, Mạnh Trữ 6, kênh Chu Phan, kênh N1 và mương nội đồng cắt ngang tuyến). Mức độ đánh giá tác động: lớn.

Bên cạnh đó, tuyến chủ yếu đi qua đồng ruộng nếu không tuân thủ kỹ thuật sẽ gây hiện tượng sạt lở, gây bồi lắng dòng chảy.

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại công trường không được thu gom mà đổ thải bừa bãi ra kênh, mương là nguyên nhân làm giảm tốc độ dòng chảy và ô nhiễm môi trường lớn. Tuy nhiên, nguy cơ ô nhiễm môi trường nước từ nguyên nhân này hoàn toàn được phòng ngừa.

(ii). Mất mỹ quan môi trường

Cũng giống như với chất thải rắn sinh hoạt, nếu không được thu gom nhanh chóng và thích hợp, các loại chất thải xây dựng có thể tạo ra tình trạng ô nhiễm và gây mất mỹ quan. Do thành phần hữu cơ trong phế thải thấp nên phế thải từ hoạt động thi công sẽ ít bị phân hủy gây ra mùi khó chịu như rác thải sinh hoạt. Tuy nhiên nếu phế thải không được quản lý dẫn đến tình trạng đổ bừa bãi có thể gây cản trở dòng chảy tại các sông, mương thậm chí là đổ trộm tại các khu vực công cộng hay tại các khu đất của người dân gây bức xúc trong cộng đồng.

(iii) Nguy cơ ô nhiễm môi trường nước mặt (tại kênh mương tưới tiêu của khu vực và mương nội đồng cắt ngang tuyến).

Chất thải rắn nguy hại phát sinh không nhiều trong giai đoạn thi công tuy nhiên

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

nếu không có biện pháp xử lý thì lượng chất thải này có thể gây ô nhiễm môi trường đất, nước nghiêm trọng. Dầu từ chất thải chứa dầu (giẻ dầu) thoát ra cũng tạo váng dầu trên bề mặt nước, gây ô nhiễm nước trong kênh, mương. Dầu từ chất thải chứa dầu (giẻ dầu) thoát ra tạo váng dầu trên bề mặt nước, gây ô nhiễm nước. Dầu thải còn là nguồn gây độc với các loài sinh vật thủy sinh trong nước. Thông qua chuỗi thức ăn, dầu sẽ tích tụ từ các sinh vật cấp thấp (tảo, động thực vật phù du) đến các sinh vật cấp cao (các loài thủy sản, cá...). Nguy cơ ô nhiễm kéo dài suốt thời gian tồn tại công trường để phục vụ thi công, thậm chí còn kéo dài nếu không có biện pháp thu gom làm sạch dầu và giẻ dầu khi phát hiện chúng xuất hiện trong các vực nước.

(iv) Ảnh hưởng tới năng suất cây trồng

Hậu quả của việc không thu gom CTR sinh hoạt, CTR thi công và CTNH kịp thời sẽ gây ô nhiễm môi trường nước tại kênh, mương. Đây là nguồn tưới tiêu nước phục vụ canh tác nông nghiệp còn lại của hàng trăm hecta đất nông nghiệp trên địa bàn các xã. Nếu sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm trong trồng trọt sẽ ảnh hưởng đến sinh trưởng, giảm năng suất cây trồng thậm chí sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người do các chất độc hại tích lũy trong cây trồng, tôm cá.

3.1.1.2.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn xây dựng không liên quan tới chất thải

a. Tiếng ồn

Mọi hoạt động của con người, thiết bị trên công trường sẽ phát sinh ra tiếng ồn. Mức độ lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào mức âm và khoảng cách từ vị trí gây ra đến môi trường tiếp nhận.

Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong công trường và dân cư khu vực xung quanh. Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các phương tiện thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n \text{ (dBA)}$$

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KH&KT Hà Nội, 1997)

Trong đó:

L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh

L_p : Mức ồn của nguồn gây ồn, dBA

ΔL_d : Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA

$\Delta L_d = 20 * \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]^{(1)}$, trong đó:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

r_1 : Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m.

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải $a = 0$.

ΔL_b : Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_b = 0$

ΔL_n : Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này.

Từ các công thức trên, có thể tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 5, 10, 20, 50, 100, 200m tính từ nguồn gây ồn, kết quả được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 15. Mức ồn gây ra do một số phương tiện thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn 15 m		
		Tài liệu 1	Tài liệu 2	TB
1	Máy ủi	93,0		93,0
2	Máy đầm nén (xe lu)		72- 74	73,0
3	Máy đào		72 - 84	78,0
4	Xe tải		82 - 94	88,0
5	Máy trộn bê tông	75,0	75 - 88	81,5
6	Bơm bê tông		80 - 83	81,5
7	Máy nén	80,0	75 - 87	81,0
QCVN26:2010/BTMT (khu vực thông thường từ 6 giờ-21 giờ)		75		

Ghi chú:

- Tài liệu 1- Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự. Tài liệu 2 – Mackernize, L.da, 1985.
- QĐ 3733-2000 của bộ y tế về giới hạn tiếng ồn nơi làm việc: 80dBA
- QCVN 26:2010/BTNMT giới hạn tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư khu vực thông thường (6 giờ -21 giờ): 75dBA.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực dự án thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 3 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ, ...), nguồn đường (như là tiếng ồn của một dòng xe chạy liên tục,...), nguồn mặt (như là tiếng ồn của một khu vực hoạt động, thi công...).
- Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:
 - Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:
 - - Đối với nguồn điểm: $\Delta L = 20.lg (r_2/r_1)^{1+a}$
 - - Đối với nguồn đường: $\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a}$
 - Trong đó: ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).
 - r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (m). $r_1=15m$
 - r_2 : Khoảng cách từ r_1 đến điểm tính (m)
 - a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trồng cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trống trải không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

Bảng 3. 16. Mức ồn phát sinh

Thiết bị thi công	Mức ồn (dBA), cách nguồn ồn					
	15m	20m	50m	100m	120m	150m
Giá trị ΔL		2,7	11,5	18,1	19,9	22,0
Máy ủi	93,0	90,3	81,5	74,9	73,1	70
Máy đầm nén (xe lu)	73,0	70,3	61,5	54,9	53,1	51
Máy xúc	78,0	75,3	66,5	59,9	58,1	56
Xe tải	88,0	85,3	76,5	69,9	68,1	66
Máy trộn bê tông	81,5	78,8	70,0	63,4	61,6	60
Bơm bê tông	81,5	78,8	70,0	63,4	61,6	60
Máy đập bê tông	85,0	82,3	73,5	66,9	65,1	63
Máy nén	81,0	78,3	69,5	62,9	61,1	59

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

b. Dự báo tác động do rung động

Rung là một yếu tố môi trường, rung động và những ảnh hưởng tới con người, thiết bị máy móc và các công trình xây dựng nói chung đã và đang được quan tâm nghiên cứu giải quyết nhằm không ngừng hạn chế và tiến tới loại trừ hoàn toàn những tác động có hại của rung động tới sức khỏe con người, đảm bảo an toàn cho các công trình xây dựng và cũng như ổn định, phòng tránh các nguy cơ sự cố có thể xảy ra do rung trong quá trình vận hành thiết bị.

Trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án, nguồn phát sinh rung động do hoạt động của các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường.

Bảng 3. 17. Mức độ rung động của một số máy móc xây dựng điển hình

T T	Loại máy móc	Mức độ rung động tham khảo (mức độ rung động theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung động 10 m	Cách nguồn gây rung động 30 m
1	Máy đào đất	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lăn	82	71
5	Máy khoan	63	55
6	Máy nén khí	81	71
7	Máy đào bằng hơi	85	73
	QCVN27:2010/BTMT (khu vực thông thường từ 6h-21h)	75	75

Ghi chú: QCVN 27: 2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Như vậy, qua mức độ rung một số máy móc điển hình trong xây dựng cho thấy mức độ ảnh hưởng độ rung 30m. Ảnh hưởng trực tiếp đến người người lao động trong khu vực dự án, các hộ dân sống gần tuyến đường thi công.. Do vậy trong quá trình thi công Ban quản lý dự án phối hợp nhà thầu đưa ra những biện pháp giảm thiểu các tác động từ độ rung.

c. Tác động tới các hệ sinh thái

*** Hệ sinh thái dưới nước:**

Trong quá trình thi công cầu hoặc khi mưa xuống nước mưa sẽ cuốn theo tạp chất từ quá trình xây dựng, chất thải sinh hoạt, dầu mỡ làm ảnh hưởng xấu đến hệ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

sinh thái thủy sinh khu vực nương nước xung quanh dự án và một số diện tích ruộng lúa nếu như không có biện pháp thu gom xử lý tốt, cụ thể như sau:

- Độ đục của nước mặt tăng lên dẫn đến một số loài thực vật thủy sinh (rêu, tảo...) sống ở tầng đáy có thể chết do thiếu ánh sáng. Điều này làm giảm lượng thức ăn cho động vật thủy sinh. Mặt khác, khi chúng chết và bị phân huỷ đồng loạt sẽ làm nước có màu đen, gây ra nhiều mùi hôi, nước bị nhiễm độc.

- Nhiễm độc dầu mỡ có thể làm chết một số loài thực vật, động vật nhỏ khi chúng tiếp xúc với thời gian dài và nồng độ cao. Váng dầu mỡ trên mặt nước ngăn cản sự hoà tan của oxy trong không khí vào nước, do đó một số loài thủy sinh sống ở đây thiếu oxy để hô hấp dẫn đến chậm phát triển và có nguy cơ bị chết.

- Một số loài động vật thủy sinh sẽ phải di cư đến vùng khác do không chịu được các tác động làm thay đổi chất lượng nước.

** Hệ sinh thái trên cạn và tài nguyên sinh vật:*

- Bụi, khí thải từ các hoạt động thi công xây dựng đều làm ảnh hưởng đến hoạt động sinh sống và phát triển của hệ động thực vật trong khu vực và vùng lân cận như: Bụi bám trên lá cây làm giảm quá trình quang hợp của cây xanh, làm nóng lá; các khí SO₂, CO, H₂S đều gây ra các bệnh cho lá cây và ảnh hưởng tới sự phát triển của cây xanh.

- Chất thải rắn sinh hoạt tạo ra nước rỉ rác, dầu mỡ thấm vào đất cũng gây tác động xấu đến các động vật sống trong đất.

- Tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật tại khu vực dự án bị phá huỷ, khu vực xung quanh bị giảm năng suất cây trồng, hoa màu, giảm thu nhập từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp...

d. Tác động đến hoạt động giao thông khu vực

Tác động đến hoạt động giao thông rõ nét nhất khi thi công trên đoạn tuyến DT308 hiện nút và 05 nút giao (Nút giao đầu tuyến Km0+000.00 giao tuyến đường QL23B, Nút giao cọc D4 lý trình Km0+596.39 và giao tuyến đường Mê Linh; Nút giao với đê Thất Xã tại Km7+849.42; Nút giao với TL308 tại Km8+716.38; N5. Nút giao cuối tuyến Km9+522.81, giao với đê tả Sông Hồng).

(i). Ùn tắc và mất an toàn giao thông

Việc lấn chiếm hành lang giao thông khi thi công các nút giao với các đường hiện hữu để bố trí các hạng mục thi công có thể làm xuất hiện nguy cơ ùn tắc giao thông thậm chí mất an toàn giao thông trên các tuyến đường ngang này. Thêm vào đó

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

việc tăng thêm lượng xe của Dự án tham gia thi công và vận chuyển trên các tuyến đường trong khu vực Dự án sẽ làm có thể gây ra ùn tắc trên tuyến ngoài phạm vi nút giao. Tuy nhiên, trong khu vực Dự án, các tuyến đường hiện hữu giao cắt với tuyến đều có lưu lượng giao thông thấp nên tác động đến hoạt động giao thông trên các tuyến đường này là không lớn. Tác động tiềm ẩn trong suốt thời gian thi công các nút giao.

(ii). Tăng nguy cơ tai nạn giao thông do hoạt động vận chuyển làm rơi vãi vật liệu gây lầy hóa, trơn trượt

Nguyên nhân do đất cát, nguyên vật liệu rơi vãi. Đất rơi vãi trên đường sẽ sinh bụi và gặp nước cũng sẽ hóa lỏng. Bùn đất hóa lỏng trên bề mặt đường tạo ra tình trạng trơn trượt và làm tăng nguy cơ mất an toàn giao thông. Va chạm không chỉ xảy ra giữa phương tiện giao thông trên đường và phương tiện thi công mà còn có thể xảy ra giữa các phương tiện giao thông với nhau. Nguy cơ trơn trượt xuất hiện trên các tuyến đường vận chuyển.

e. Tác động do tập trung công nhân

Lan truyền bệnh giữa công nhân và người dân địa phương xã hội tại địa phương.

Nguy cơ tiềm ẩn của các bệnh như sốt xuất huyết, tiêu chảy, cảm cúm... đang có chiều hướng gia tăng. Do vậy, nếu điều kiện vệ sinh kém tại các khu lán trại công nhân và do tiếp xúc hàng ngày giữa công nhân và người dân địa phương, việc lây lan các loại bệnh truyền nhiễm có thể xảy ra giữa công nhân với người dân địa phương. Vấn đề này có thể xảy ra khi số lượng công nhân tập trung đông. Tác động này được đánh giá là nhỏ do công tác phòng và chống dịch bệnh truyền nhiễm xung quanh khu vực được thực hiện khá nghiêm túc.

+ Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương

Trong nhiều trường hợp, mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

+ Khác nhau về tập quán giữa người ở các tỉnh khác và người bản địa;

+ Chênh lệch về thu nhập giữa công nhân và người dân bản địa;

+ Sự xâm phạm của công nhân đối với các di tích lịch sử, văn hoá truyền thống của người dân bản địa.

f. Tác động của việc thi công cấp ngầm phục vụ hệ thống chiếu sáng; hệ thống cấp nước và thông tin liên lạc.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Phạm vi đầu tư của dự án không bao gồm thi công hệ thống cấp nước và thông tin liên lạc. Vì thế, khi thi công dự án không gây nên sự cố mất nước, đường truyền thông tin của khu vực

- Quá trình thi công cáp đi ngầm phục vụ hệ thống điện sẽ có các sự cố trong quá trình thi công tuyến cáp đi ngầm như:

+ Sự cố khi hàn nối cáp

+ Sự cố khi sử dụng đèn hàn

+ Sự cố khi đấu nối tuyến cáp với đường điện đang có điện

+ Có thể gây mất điện tạm thời ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các hộ dân trên tuyến điện đấu nối để cấp điện chiếu sáng cho dự án.

Tất cả những sự cố trên nếu không được chủ đầu tư và nhà thầu quan tâm, có các biện pháp phòng ngừa khi xảy ra sự cố gây nguy hiểm đến tính mạng công nhân thi công, ảnh hưởng đến hệ thống cấp điện chung của toàn khu vực.

g. Ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp

Mặc dù dự án có phương án hoàn trả diện tích nương rẫy và có tiến hành cải nương nhằm đảm bảo nước tưới tiêu nông nghiệp. Tuy nhiên, trong thời gian thi công, việc trám lấp kênh nương nội đồng và thi công hoàn trả kênh sẽ ngăn cản dẫn nước vào đồng, không đảm bảo thời gian canh tác đúng theo thông báo của Hợp tác xã hoặc không cung cấp đủ nước dẫn đến cây lúa, hoa màu phát triển chậm hoặc chết, từ đó ảnh hưởng đến năng suất cây trồng.

3.1.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án.

❖ Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân có thể xảy ra sự cố cháy nổ trong giai đoạn thi công xây dựng các công trình bao gồm:

+ Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (son, xăng, dầu DO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về con người, vật chất và môi trường xung quanh;

+ Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công xây dựng có thể là nguyên nhân gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ..., gây thiệt hại lớn về kinh tế, thậm chí có thể gây tai nạn lao động cho công nhân vận hành;

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì...) có thể gây ra cháy, phỏng hay tai nạn lao động nếu như không có ý thức và các biện pháp phòng ngừa kịp

thời;

+ Việc bất cẩn trong sử dụng lửa của cán bộ công nhân thi công công trình (hút thuốc lá...) có thể gây cháy và gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về người và tài sản.

+ Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực. Do đó trong quá trình thi công xây dựng dự án, Ban quản lý dự án và các cán bộ công nhân viên thi công cần phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn cho người lao động và công trình.

❖ Rủi ro, sự cố do mưa bão thiên tai

+ Trong quá trình thi công có thể gặp thời tiết cực đoan như mưa bão làm chậm tiến độ của dự án và có thể gây ngập úng cục bộ do không tiêu thoát nước kịp; đổ, sập công trình đang thi công.

❖ Nguy cơ sụt lún tại tuyến giao thông:

Nguyên nhân của sự sụt lún đất, lở đất xuất phát từ quá trình đào đất, thi công hố móng, tại các khu vực có nền đất yếu, do đó, nguy cơ sạt lở, sụt lún có thể xảy ra trong quá trình thi công, xây dựng như:

- Các phương tiện vận chuyển bằng đường bộ khi ra vào công trình sẽ góp phần ảnh hưởng xấu đến các tuyến đường xung quanh, gây sụt lún, tạo các ổ gà, ổ voi gây nguy hiểm cho các phương tiện lưu thông khác;

- Việc lắp đặt máy móc thiết bị không hợp lý trên nền đất yếu sẽ góp phần gây sụt lún, sạt lở tại khu vực dự án;

Khi xây dựng nền đường có khả năng gây ra sụt lún đất, khi vấn đề xảy ra, không chỉ sự ổn định của công việc bị đe dọa nhưng cũng có nghĩa là giao thông trên tuyến đường cũng không được an toàn. Tuy nhiên, trước khi xây dựng công trình, Chủ đầu tư đã phối hợp cùng các bên liên quan tiến hành khảo sát vùng cũng như tính toán xây dựng và có các biện pháp khắc phục, xử lý theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng. Nên các nguy cơ về sụt lún sẽ được giảm thiểu tối đa nhất.

❖ Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ các hoạt động nào trong quá trình thi công có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình an toàn lao động. Các nhóm nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động bao gồm:

- Thiếu sót trong thiết kế biện pháp công nghệ: thiếu sót trong thiết kế

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

biện pháp công nghệ như biện pháp chống đỡ ván khuôn, biện pháp chống sụt lở vách đất... có thể dẫn đến đổ sập công trình, gây tai nạn lao động.

- Thiếu sót trong tổ chức thi công: bố trí ca kíp không hợp lý, bố trí công việc không đúng trình tự, chông chéo, sử dụng vật liệu không đúng tiêu chuẩn, cắt bớt quy trình thi công....

- Thiếu sót về kỹ thuật: máy móc, phương tiện, dụng cụ thiếu hoàn chỉnh hoặc bị hư hỏng như thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa....

- Vi phạm các quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn.

- Các nguyên nhân do rủi ro: tai nạn do xe vận chuyển, trượt té trên giàn giáo, tai nạn điện... Vào những ngày mưa nguy cơ tai nạn lao động càng tăng cao do đất trơn trượt, dễ xảy ra sự cố về điện, dễ xảy ra sụt lún...

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn xây dựng

3.1.2.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị, GPMB

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất

Để hạn chế tối đa các tác động về kinh tế - xã hội do thu hồi, đền bù, hỗ trợ mặt bằng đồng thời không ảnh hưởng đến tiến độ của dự án, kế hoạch GPMB như bảng sau

Bảng 3. 18. Trình tự thực hiện GPMB

TT	Công việc	Thành phần tham gia
1	Họp với Lãnh đạo UBND xã giới thiệu dự án.	Đại diện chủ đầu tư; UBND xã nơi thực hiện dự án
2	Cắm mốc phục vụ công tác điều tra.	Đại diện chủ đầu tư; Trung tâm quỹ đất huyện có sự chứng kiến của các hộ dân
3	Họp công khai, niêm yết các văn bản pháp lý liên quan đến dự án và phát tờ kê khai đất và tài sản trên đất (niêm yết suốt quá trình GPMB).	Đại diện chủ đầu tư; UBND xã nơi thực hiện dự án
4	Thu tờ khai của các hộ dân phục vụ công tác điều tra.	Đại diện chủ đầu tư; UBND xã nơi thực hiện dự án
5	Điều tra đất và tài sản trên đất của các hộ có đất phải GPMB, Tổ công tác; UBND xã xác nhận nguồn gốc, thời gian sử dụng đất; Công an xác	UBND, Công an xã; Đại diện chủ đầu tư

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

TT	Công việc	Thành phần tham gia
	nhận nhân, hộ khẩu (nếu có)	
6	Niêm yết công khai các số liệu điều tra, xác nhận nguồn gốc đất, nhân khẩu (nếu có).	Đại diện chủ đầu tư; UBND xã nơi thực hiện dự án
7	Lập phương án dự thảo BTHT&TĐC lấy ý kiến.	Trung tâm quỹ đất huyện
8	Ra quyết định phương án GPMB	UBND huyện
9	Niêm yết công khai quyết định phê duyệt phương án.	Tại bảng tin xã và truyền thanh xã. Công việc do UBND xã và Tổ công tác thực hiện
10	Cấp phí bồi thường, hỗ trợ GPMB	Đại diện chủ đầu tư; Công ty Cam kết đảm bảo tài chính cho đền bù, hỗ trợ mặt bằng

Công việc liên quan đến đền bù, GPMB tiến hành công khai, tỉ mỉ tránh việc kiện tụng và tranh chấp giữa các hộ dân đồng thời tránh thiệt thòi cho người dân.

Biện pháp thực hiện

* *Đền bù theo đúng theo đúng quy định nhà nước* cùng sự thoả thuận với các hộ dân. Chủ dự án cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quá trình đền bù GPMB.

- Phương án đền bù:

+ Khối lượng đền bù: theo các quyết định thu hồi đất.

+ Bồi thường đất:

Đất nông nghiệp theo đơn giá bảng 1, Quyết định số 30/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND thành phố Hà Nội (tại huyện Mê Linh)

Bồi thường cây, hoa màu (áp dụng đơn giá theo Thông báo số 8369/STC-BG ngày 29/12/2021 của Sở Tài chính)

Hỗ trợ ổn định đời sống đối với diện tích đất nông nghiệp thu hồi (01khâu*6tháng*30kg gạo)

Hỗ trợ ổn định đời sống đối với diện tích đất nông nghiệp thu hồi (01khâu*6tháng*30kg).

Hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp tạo việc làm (Điều 22, Quyết định số 10/2017/QĐ-UBND ngày 29/03/2017 của UBND thành phố Hà Nội, kinh phí hỗ trợ bằng 2 lần giá đất nông nghiệp cùng loại)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Thường tiến độ theo Điều 24, Quyết định số 10/2017/QĐ-UBND ngày 29/03/2017 của UBND thành phố Hà Nội: 3000đ/1m² đất nông nghiệp.

Tổng số tiền, đền bù GPMT 41.693.359.226 đồng

Căn cứ theo thỏa thuận của các hộ dân trong giai đoạn lập quy hoạch, chủ đầu tư chi trả chi phí bồi thường; không bố trí chỗ ở tái định cư.

*** Công tác tuyên truyền vận động**

- Có kế hoạch về nội dung hình thức tuyên truyền, vận động theo sát với tình hình diễn biến thực tế, kịp thời phát hiện các trường hợp gây rối làm ảnh hưởng đến tư tưởng của dân.
- Phải tiến hành đồng bộ trên các phương tiện thông tin đại chúng, đài truyền thanh xã, chuyển tải thông tin đến từng người dân biết;
- Các tổ chức đoàn thể trực tiếp vận động đến từng hộ gia đình để thực hiện.
- Thường xuyên họp rút kinh nghiệm sau mỗi đợt công tác để góp phần nâng cao hiệu quả công tác.

*** Biện pháp khác**

- Chủ dự án cùng chính quyền địa phương hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề cho các gia đình thuộc diện thu hồi đất.

3.1.2.1.2 Các biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

a. Biện pháp giảm thiểu CTR, CTNH

- Đối với sinh khối thực vật phá bỏ trong giải phóng mặt bằng:
 - + Thực hiện phát quang, GPMB đến đâu thì tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý hết đến đó.
- Đối với phế thải xây dựng từ các công trình phá dỡ: Thực hiện phân loại
 - + Sắt, thép được thu gom bán cho cơ sở tái chế.
 - + Phế thải xây dựng: gồm gạch, vữa...
 - + Toàn bộ lượng chất thải rắn từ quá trình phát quang thảm thực vật và phế thải xây dựng được gom vào thùng 10 tấn. Chủ đầu tư hoặc nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý tại bãi xử lý Nguyên Khê, huyện Đông Anh.
- Bùn thải từ các công trình ngầm (bể tự hoại,) Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với công ty môi trường đô thị hút toàn bộ lượng bùn phát sinh đem đi xử lý.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Đối với CTNH phát sinh (bóng đèn huỳnh quang tại 10 nhà dân), chủ đầu tư sẽ thu gom vào 01 thùng và thuê đơn có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi

- Để giảm thiểu bụi trong quá trình phá dỡ, Nhà thầu thi công sẽ phun nước tưới ẩm để làm giảm tối đa nồng độ bụi trong khi đục phá, bóc xúc. Khi vận chuyển sinh khối ra ngoài thành phố, ô tô vận chuyển phải có thùng kín và có bạt che theo quy định, cam kết sẽ không làm vương vãi vật liệu trong quá trình vận chuyển. Công tác vận chuyển tiến hành vào thời gian quy định của Chủ đầu tư.

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thầu thi công có hồ sơ về tình trạng máy móc phá dỡ, đảm bảo máy móc được bảo dưỡng có chất lượng tốt nhất.

3.1.2.1.3 Các biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

- Các máy móc tham gia phá dỡ sẽ được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên đảm bảo hoạt động tốt, tiếng ồn và chất động do máy tạo ra không vượt quá giới hạn cho phép.

- Tắt máy khi không sử dụng.

- Nhà thầu thi công phá dỡ sẽ chịu trách nhiệm sửa chữa những hư hỏng gây ra bởi chấn động do hoạt động của thiết bị, máy móc thi công.

3.1.2.1.4 Biện pháp giảm thiểu rà phá bom mìn

Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng của Binh chủng Công binh rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích của dự án là 244.281 m².

Quy trình kỹ thuật dò tìm xử lý bom mìn vật nổ ban hành theo quyết định số 95/2003/QĐ-BQP ngày 7/8/2003; Hướng dẫn áp dụng quy trình kỹ thuật và định mức dự toán dò tìm, xử lý bom mìn vật nổ số 165/2004/QĐ-BQP ngày 13/4/2004 của Bộ quốc phòng.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn xây dựng

3.1.2.2.1 Biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn xây dựng

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm không khí

Công trình giảm thiểu bụi trong giai đoạn chuẩn bị: sử dụng vòi phun nước dập bụi trong quá trình phá dỡ do nhà thầu trang bị sẽ không được sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng (do nhà thầu xây dựng khác nhau).

- Khu tập kết nguyên vật liệu, tập kết chất thải bố trí bạt che chắn xung quanh để hạn chế bụi phát tán trong quá trình thi công. Các phương tiện vận chuyển chỉ tập kết

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

đến công trường khi cần cung cấp nguyên vật liệu cho thi công theo kế hoạch thi công định kỳ hàng tuần, không tập kết quá nhiều nguyên vật liệu tại một thời điểm gây cản trở công trình thi công. Đảm bảo nhà kho tập kết nguyên vật liệu được xây dựng chắc chắn, các nguyên vật liệu trong kho được tập kết gọn gàng.

- Biện pháp giảm thiểu tác động từ hoạt động vận chuyển:

+ Các phương tiện vận tải phục vụ cho dự án được Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp Sổ chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với phương tiện giao thông đường bộ. Định kỳ từ 03 - 06 tháng tiến hành sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện vận tải.

+ Xe vận chuyển chất thải xây dựng là xe chuyên dùng, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, không làm rò rỉ, rơi vãi bùn, đất khi vận chuyển. Xe vận chuyển chất thải rắn xây dựng dạng cát, đá, gạch, ngói vỡ, trạt vữa, sà bần và chất thải rắn từ vật liệu xây dựng (kính vỡ, gỗ, chất dẻo, sắt thép, bao bì và các loại khác), thùng xe đảm bảo kín khít và che chắn bằng bạt phủ theo quy định. Các xe vận chuyển khi vào bãi đổ phế thải tuân thủ quy định của đơn vị quản lý bãi chất thải xây dựng.

+ Bạt sử dụng để che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu và các thùng xe vận chuyển được làm từ vật liệu cao cấp như PVC, PE để chịu được sức căng lớn, sự tác động mạnh mẽ từ ánh nắng mặt trời cũng như mưa gió.

+ Trước khi các xe vận chuyển vật tư, vật liệu rời, phế thải xây dựng ra khỏi công trường được phun nước rửa xe tại cầu rửa xe đặt tại điểm đầu và cuối tuyến nhằm loại bỏ đất cát bám trên thân xe đồng thời làm ướt bánh xe để hạn chế sự phát tán bụi ra môi trường xung quanh khu vực xây dựng. Bố trí khu vực rửa xe, cầu rửa xe để hạn chế phát sinh bụi từ các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án.

- Nhà thầu xây dựng đảm bảo bố trí 01 xe xitec 5m³ để chở nước phục vụ công tác phun ẩm công trường. Tần suất làm ẩm tối thiểu 2 lần/ngày (01 lần trước 5h, 01 lần trước 13h).

- Thời gian thi công có thể thay đổi (ban ngày thi công từ 7h đến 17h; trường hợp thi công nút giao, đường tỉnh 308 có thể thi công ban đêm để giảm thiểu ùn tắc giao thông; hoặc có thể thi công cả ngày lẫn đêm trong trường hợp yêu cầu tiến độ thi công).

- Quy định thời gian vận chuyển, không vận chuyển trong các giờ cao điểm có khả năng gây ùn tắc giao thông: 6h ÷ 8h; 11h ÷ 13h30; 17h ÷ 18h30.

- Khí thải của máy móc thi công chứa các chất ô nhiễm như: SO₂, NO₂, CO, CO₂,... Để giảm thiểu sự ô nhiễm do khí thải của các nguồn này, dự án áp dụng các

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

biện pháp sau:

+ Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn trong điều kiện tốt nhất và an toàn nhất, phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mặt kỹ thuật để hạn chế khả năng phát sinh chất thải, ảnh hưởng đến môi trường lao động và môi trường xung quanh.

+ Áp dụng biện pháp thi công phù hợp, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công.

+ Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn để giảm lượng khí SO₂ phát sinh.

+ Quy định tốc độ ra vào khu vực dự án vận tốc 5km/h.

- Tại khu vực làm việc chịu ảnh hưởng bởi hơi dung môi, hơi sơn, hơi nhựa đường, phát thiết bị bảo hộ lao động như mặt nạ hoặc kính bảo hộ cho người công nhân, nhằm tránh và giảm thiểu các rủi ro xảy ra.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

- Nước thải sinh hoạt được thu gom vào bồn chứa của nhà vệ sinh di động và hút, vận chuyển đi xử lý nên không xả vào nguồn tiếp nhận

- Nước thải thi công sau xử lý được tận dụng làm ẩm công trường và rửa xe, không xả ra nguồn tiếp nhận.

** Đối với nước thải sinh hoạt*

Giảm thiểu lượng nước thải sinh hoạt bằng việc tuyển dụng lao động tại địa phương có điều kiện tự túc chỗ ăn, ở.

Không tổ chức các hoạt động nấu ăn ở, lán trại trên công trường mà tổ chức cho công nhân ăn tại các quán ăn, nhà nghỉ gần khu vực dự án hoặc về ăn uống tại gia đình.

Tại công trường thi công nhà thầu sẽ bố trí 02 nhà vệ sinh di động. Định kỳ khoảng 02 tuần/lần, sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút đưa đi xử lý.

Nghiêm cấm công nhân thi công tại công trường phóng uế bừa bãi.

** Đối với nước thải thi công*

Dự án sử dụng các cầu rửa xe di động, thay đổi vị trí liên tục theo mỗi đoạn tuyến và đặt ở đầu mỗi đoạn tuyến thi công. Khi thi công xong đoạn tuyến, cầu rửa xe được di chuyển sang đoạn tuyến tiếp theo. Do thi công theo 2 hướng nên hướng thi công bố trí 01 cầu rửa xe, đặt ở đầu công trường thi công của mỗi đoạn tuyến. Tổng số 02 cầu rửa xe.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Nước thải từ quá trình rửa xe được dẫn qua bể tách dầu và lắng cặn ba ngăn dung tích 10m³ (số lượng 02 bể). Ngăn 1 có dung tích 2m³ (kích thước 2x1x1,5m) được bố trí làm ngăn tách dầu. Tại ngăn 01 bố trí vật liệu để tách dầu là vải hút dầu SOS-1. Dầu mỡ từ nước thải rửa xe sẽ được giữ lại trên vải hút dầu SOS-1. Sau một thời gian sử dụng lượng dầu bám trên vải lớn sẽ làm giảm khả năng lọc dầu khi đó sẽ lấy tấm vải lọc dầu ra cạo lớp dầu bám trên vải. Sau thời gian khoảng 1 tuần vải lọc được thay thế, vải lọc sau lọc được thu gom về lưu giữ tại kho CTNH. Ngăn 2 có dung tích 6m³ (kích thước 6x1x1m) được bố trí làm ngăn lắng cặn lơ lửng; ngăn 3 có dung tích 2m³ (kích thước 2x1x1m) làm ngăn chứa nước trong. Từ ngăn thứ 3 sử dụng 01 bơm công suất 5m³/h và đường ống nhựa mềm D76 bơm tuần hoàn lại cho quá trình rửa xe.

Bùn thải từ bể tách dầu và lắng cặn được chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công thuê đơn vị có chức năng tới hút và vận chuyển đi xử lý với tần suất 01 tháng/lần.

Sau khi hoàn thành giai đoạn thi công, sẽ tiến hành san lấp lại các hố lắng, hố xử lý, hoàn trả lại mặt bằng.

**** Đối với nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án***

Tại các bãi tập kết vật liệu sẽ đóng cọc, quây bạt để hạn chế nước mưa cuốn trôi. Đồng thời làm rãnh xung quanh B200 bãi tập kết dẫn vào một hố lắng kích thước 1 x 1 m trước khi nước mưa chảy ra ngoài.

Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần các tuyến thoát nước mưa để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường tiêu thoát khi có mưa.

Nguyên vật liệu đắp nền trải xuống sẽ được lu nèn chặt để phòng ngừa trời mưa bị cuốn trôi xuống kênh mương.

Che chắn nguyên vật liệu xây dựng cẩn thận, kho tập kết đặt ở nơi cao ráo, tránh để nước mưa chảy tràn cuốn theo VLXD xuống nguồn nước mặt.

Bố trí người vệ sinh mặt bằng công trường hàng ngày.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do các loại CTR

**** Các biện pháp quản lý CTR sinh hoạt***

- Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 10 kg/ngày. Vì vậy, chủ dự án hoặc nhà thầu bố trí tại mỗi công trường 01 thùng rác (dự án có 2 mũi thi công tương ứng 2 công trường). Tổng số 02 thùng rác sinh hoạt tại 2 công trường thi công. Dung tích 50 lít/thùng, có nắp đậy kín; Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường đối theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

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.

- Nhà thầu sẽ hợp đồng thu gom CTR sinh hoạt với công ty môi trường đô thị địa phương để xử lý toàn bộ lượng CTR phát sinh.

**** Các biện pháp quản lý CTR xây dựng***

Việc thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng phải tuân thủ Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Toàn bộ với bùn hữu cơ tại mỗi công trình được tập kết tại vị trí trồng cây xanh, khu tăng gia tận dụng trồng cây, đảm bảo theo đúng quy định tại điều 14, Nghị định 94/2019/NĐ-CP. Bùn hữu cơ được bố trí tại lề đường đất dọc tuyến, được đóng cọc, quây bạt tránh hiện tượng sạt lở xuống ruộng và kênh mương.

- Đất đào, bùn dư thừa, phế thải được lưu giữ 2 bên lề đường trong phạm vi dự án. Chủ đầu tư ký hợp đồng vận chuyển với đơn vị có chức năng để vận chuyển đi xử lý hàng ngày tại bãi xử lý Nguyên Khê, huyện Đông Anh, Hà Nội.

- Bùn từ quá trình nạo vét kênh mương: chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng hút trực tiếp vận chuyển bằng xe bồn đi xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí công nhân dọn vệ sinh tại công trường có nhiệm vụ quét dọn đất cát rơi vãi khu vực xung quanh; thu dọn gọn gàng vật liệu, chất thải thi công phát sinh. Chủ đầu tư sẽ cử 01 nhân viên có trách nhiệm giám sát vệ sinh môi trường tại công trường.

**** Chất thải nguy hại***

Chủ dự án sẽ quản lý CTNH phát sinh 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. Cụ thể:

- Bố trí khu vực lưu giữ tạm thời CTNH an toàn tại khu vực riêng, có mái che kín, sàn bê tông có khả năng chống thấm, không phát tán, rò rỉ; Vị trí kho đặt CTNH nằm cạnh khu điều hành trong mỗi công trường. Diện tích kho chứa khoảng 5m²/kho (dự án có 2 mũi thi công tương ứng 2 công trường thi công).

- Phân loại CTNH theo qui định, chứa tại các thùng chứa khác nhau, ghi rõ mã CTNH trên thùng chứa, không để lẫn CTNH khác loại với nhau hoặc với chất thải khác, đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

Bảng 3. 19. Mã CTNH, số lượng, dung tích thùng chứa CTNH

TT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (tấn)
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Thùng composit 120 lít
2	Vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay dính chất thải nguy hại	18 02 01	Thùng composit 120 lít
3	Bùn thải có lẫn bentonite	19 12 03	Thuê đơn vị chức năng hút trực tiếp đi xử lý
4	Đèn huỳnh quang	16 01 06	Thùng composit 120 lít
5	Sơn, vỏ thùng sơn, chổi quét sơn thải	08 01 01	Thùng composit 120 lít

- Bố trí dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa Chất thải nguy hại theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707-2009 về “Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa”.

- Biện pháp xử lý: CTNH được nhà thầu ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ lượng chất thải trên theo quy định.

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

a. Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án không quá 05km/giờ.

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng.

- Các thiết bị đặt ở vị trí bằng phẳng; không lồi lõm.

- Bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị theo khuyến cáo của nhà sản xuất

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp

Để phòng ngừa sự cố sạt lở nguyên vật liệu, chất thải trong quá trình thi công xuống ruộng canh tác xung quanh, chủ đầu tư sẽ tiến hành kè dọc tuyến.

Xây dựng hoàn trả mương theo thiết kế và thỏa thuận với công ty thủy lợi. Vị trí hoàn trả mương.

Thi công trám lấp vào giai đoạn ngừng canh tác (nghỉ giữa các mùa vụ).

Bố trí máy bơm cấp nước cho sản xuất trong trường hợp trám lấp mương làm gián đoạn nguồn nước tưới.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động tới giao thông

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Để hạn chế ảnh hưởng của hoạt động vận chuyển vật liệu, chất thải xây dựng cho công trình xây dựng đến giao thông khu vực:

+ Vận chuyển nguyên vật liệu đúng tải trọng, thiết kế của xe đảm bảo an toàn giao thông và giảm thiểu sụt lún nền đường.

+ Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ có thùng chuyên chở kín, không được để rơi vãi ra đường nội bộ, trong trường hợp làm rơi vãi ra đường sẽ tiến hành dọn sạch ngay.

+ Kết hợp với chính quyền địa phương bố trí người phân luồng giao thông tại nút giao và đường 308.

+ Máy móc, vật liệu thi công nằm trong phạm vi đất thực hiện dự án

+ Cam kết hoàn trả nếu làm sụt, nứt tuyến đường giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công.

+ Trong quá trình thi công, bố trí biển báo hiệu, rào chắn tạm thời tại nơi thi công và thực hiện các biện pháp bảo đảm giao thông thông suốt, an toàn.

- Tổ chức phân luồng giao thông: Khi thi công mở rộng tuyến DT 308, Phân đôi tuyến đường giao thông theo phương ngang, bố trí biển cảnh báo, làm rào ngăn cách để đảm bảo an toàn giao thông cho người dân trên phần nửa tuyến đường còn lại của giao thông; vừa đảm bảo việc đi lại của người dân, vừa phù hợp với tiến độ thi công của tuyến đường.

d. Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

- Đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương

- Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương

- Tuyên truyền giáo dục ý thức công nhân về hiểu biết về các tệ nạn xã hội

- Phối hợp và hợp tác với chính quyền địa phương trong ngăn ngừa và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội.

e. Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

Thi công theo đúng quy định, trình tự, theo đúng bản vẽ thiết kế, hoạt động trong thời gian quy định, sử dụng máy móc hiện đại.

Tăng cường kiểm soát không để công nhân san gạt đất, chất thải xuống thủy vực.

Kết thúc thi công tiến hành dọn dẹp hoàn trả mặt bằng hiện trạng.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Thực hiện các biện pháp quản lý và xử chất thải như đã nêu ở trên. Không xả các chất thải sinh hoạt, chất thải thi công và chất thải nguy hại xuống các nguồn nước xung quanh.

f. Biện pháp giảm thiểu tác động thi công hệ thống điện chiếu sáng

- Thông báo lịch cắt điện đến nhân dân
- Ký hợp đồng trọn gói thi công với công ty điện lực.
- Bố trí máy móc thi công phù hợp, có biển cảnh báo thi công để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công.

i. Biện pháp trồng cây xanh

- Dự án thi công cuốn chiếu, sau khi xây dựng hoàn thành đoạn tuyến sẽ tiến hành trồng cây xanh, sau đó tiếp tục thi công đoạn tiếp theo. Chủ đầu tư có trách nhiệm chăm sóc cây xanh cho đến khi chuyển giao cho đơn vị vận hành.

3.1.2.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

Trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án có thể xảy ra tai nạn lao động do sự bất cẩn của người lao động, sự cố kỹ thuật và thiên tai. Do đó, tất cả các công nhân tham gia thi công trên công trường đều phải được học tập về các quy định an toàn lao động. Các công nhân trực tiếp thi công vận hành máy móc phải được đào tạo thực hành, bao gồm:

- Đề ra các nội quy an toàn lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị, đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý nghiêm đối với các cá nhân, đơn vị vi phạm.

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn.

- Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Trong quá trình thi công, tại một số điểm thi công để lại dạng hố trên công trường (thi công hệ thống thoát nước), để không xảy ra tai nạn cho người lao động, người tham gia giao thông và người dân khu vực lân cận do các hố trên công trường trên thì Chủ đầu tư và đơn vị thầu thi công sẽ đảm bảo thực hiện các biện pháp sau như đảm bảo hệ thống đèn chiếu sáng vào buổi tối, có rào chắn, biển báo nguy hiểm tại các khu vực này.

- Có hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ thi công cho những nơi cần làm việc vào ban đêm.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Phải có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang... và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Khi có tai nạn xảy ra thực hiện sơ cấp cứu ban đầu cho công nhân trước khi chuyển đến bệnh viện nơi gần nhất để điều trị và phối hợp với cơ quan chức năng làm rõ trách nhiệm chi trả kinh phí, viện phí, làm thủ tục bảo hiểm cho người lao động.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố cháy nổ

- Lắp đặt thiết bị chữa cháy theo đúng tiêu chuẩn quy phạm

- Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và có kế hoạch ứng cứu khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức của người lao động trong phòng chống cháy nổ.

- Có hình thức xử phạt nghiêm đối với những đối tượng vi phạm quy định về phòng chống cháy nổ tại công trường.

- Kiểm tra hệ thống điện hàng ngày.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố do mưa bão thiên tai

+ Thường xuyên theo dõi thông tin dự báo thời tiết để có kế hoạch ứng phó với thiên tai: che chắn nguyên vật liệu, dừng thi công,...

+ Quá trình thi công nếu gặp thời tiết bất thường như mưa, bão thì có thể làm hư hại công trình, phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến tiến độ thi công.

+ Khi xảy ra sự cố gây ngập úng cục bộ, Nhà thầu thi công phải trang bị máy bơm để bơm nước ra khỏi khu vực dự án, tránh tình trạng gây ngập úng, đặc biệt vào mùa mưa bão.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

a. Tác động đến môi trường không khí

Mật độ giao thông tại khu vực này gia tăng do các phương tiện ra vào dự án, từ đó làm tăng lượng khí thải phát sinh từ quá trình đốt cháy nhiên liệu (chủ yếu là xăng, dầu) của các phương tiện giao thông. Loại khí thải này khó xác định vì đây là nguồn dễ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

phân tán, phát sinh không liên tục do lượng xe ra vào dự án rải rác, không cùng một thời điểm và trong thời gian ngắn. Dự báo số lượng phương tiện giao thông ra vào Dự án tại thời điểm tập trung đông nhất khoảng: 50 lượt xe máy, 15 lượt xe ô tô con và ô tô du lịch loại 29-45 chỗ ngồi, không có xe tải nặng.

Định mức sử dụng nhiên liệu của một số phương tiện giao thông điển hình được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 20. Định mức sử dụng nhiên liệu một số phương tiện giao thông

TT	Loại phương tiện	Loại nhiên liệu	Định mức (lit/100km)
1	Xe máy	Xăng	2,5 - 3
2	Xe con	Xăng	5,5 – 8
3	Xe du lịch	Dầu Diesel	10 - 11

Nguồn : AP-42 emission factor, EPA’s Emission Estimation Guidance Materials, EPA-454/R-94-022, July 2004.

Đoạn đường chịu ảnh hưởng là từ cổng vào đến khu vực để xe, ước tính trung bình khoảng 100m.

Bảng 3. 21. Tiêu chuẩn khí thải đối với các loại xe có động cơ

TT	Chất ô nhiễm	Xe du lịch	Xe con	Xe máy
1	CO (g/lit)	67,0	25,5	12,0
2	NO ₂ (g/lit)	10,5	4,0	2,5
3	HC (g/lit)	7,1	5,9	5,0

Nguồn: Trung tâm QTMT tính toán theo chỉ dẫn của Cơ quan BVMT Mỹ

Theo tính toán như trên thì lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào dự án được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 3. 22. Lượng khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra - vào dự án

TT	Loại phương tiện	CO (g)	NO ₂ (g)	HC (g)
1	Xe máy	3,3	0,69	1,38
2	Xe con	1,139	0,178	0,103
3	Xe tải nhẹ	0,047	0,007	0,005
	Tổng	1,469	0,244	0,226

(Nguồn: Tính toán theo hướng dẫn của S. arceivala, Marcel Dekker, Inc.-World Health organization, Geneva, 2003.)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Các phương tiện giao thông được rửa thường xuyên, đường giao thông trong khu vực dự án được vệ sinh sạch sẽ, chất lượng mặt đường tốt nên việc gây bụi cho khu vực dưới mức QCVN 05:2013/BTNMT. Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới mỗi xe hơi phát ra khoảng 16-30mg bụi và khí thải vào không khí. Vậy với lưu lượng ra vào thì toàn khu vực dự án tiếp nhận khoảng 300 mg/toàn bộ diện tích khu vực.

Bụi phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông chủ yếu là các hạt bụi mịn, dễ phát tán vào không khí gây ảnh hưởng đến sức khỏe của CBCNV và VĐV làm việc, luyện tập tại dự án. Bụi có thể gây các loại bệnh về đường hô hấp (viêm mũi, viêm họng, viêm khí quản, viêm phế quản...), các loại bệnh ngoài da (dị ứng, nhiễm trùng da, viêm da...), và các loại bệnh về mắt (kích thích màng tiếp hợp, viêm...). Bụi vào cuống phổi thông qua đường hô hấp gây kích thích cơ học và phát sinh phản ứng gây nên những bệnh hô hấp.

Ngoài ra, bụi còn có tác động đến hệ thực vật trong khu vực, biểu hiện thường thấy là cây cối trong khu vực lân cận thường bị phủ bởi một lớp bụi trên lá, gây cản trở quá trình quang hợp, khiến cây cối bị còi cọc, chậm lớn, lá úa vàng nhanh, ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng phát triển của cây trồng.

Tuy nhiên lượng xe ra vào dự án không nhiều, dự án được quy hoạch xây dựng theo từng khu chức năng, trong đó sân đường nội bộ được lát gạch và rải nhựa bê tông chất lượng tốt, đội vệ sinh thường xuyên quét dọn sạch sẽ, diện tích khuôn viên cây xanh lớn nên hạn chế đáng kể bụi và khí thải phát sinh.

*** Khí thải từ hệ thống thu gom, lưu giữ CTR và hệ thống xử lý nước thải.**

Nước thải phát sinh trong quá trình Dự án đi vào hoạt động chủ yếu là nước thải sinh hoạt và nước thải từ khu nấu ăn. Lượng nước thải này được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của khu vực để xử lý trước khi thải ra môi trường.

Mùi hôi từ hệ thống công rãnh thoát nước, trạm xử lý nước thải phát sinh do trong thành phần có chứa các chất gây ô nhiễm không khí như: NH₃, H₂S, Metan,... Tuy nhiên, hệ thống thoát và xử lý nước thải là hệ thống kín, nên ảnh hưởng đến môi trường được hạn chế.

Tại khu vực tập kết rác thải, khí thải và mùi hôi gây ô nhiễm không khí xuất phát từ việc lên men, phân hủy kỵ khí của rác thải sinh hoạt. Thành phần các khí chủ yếu bao gồm CO₂, NH₃, H₂S, CO và gây ra các tác động như:

- Gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh.
- Ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của CBCNV và VĐV.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Làm giảm mỹ quan khu vực dự án.

- Tăng nguy cơ xảy ra dịch bệnh.

Các tác động trên được đánh giá là tiêu cực, Chủ dự án sẽ chủ động thực hiện các biện pháp giảm thiểu hạn chế phát sinh mùi gây ảnh hưởng sức khỏe và môi trường.

b. Nước thải

* Nước thải sinh hoạt:

Trong giai đoạn hoạt động của Trung tâm Thể dục thể thao, hoạt động vệ sinh của người dân, khách du lịch tham quan, vui chơi thể thao, tham dự các chương trình thể dục thể thao sẽ phát sinh lượng nước thải sinh hoạt.

Với số lượng người trung bình tại Trung tâm là 10 người, nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt là 2,6 m³/ngày. Lượng nước thải phát sinh chiếm 100% lượng nước cấp sử dụng cho mục đích sinh hoạt, khối lượng nước thải phát sinh ước tính 2,6 m³/ngày.

Nguồn thải này có nồng độ các chất ô nhiễm cao. Do đó, nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận, nguồn nước ngầm, ngoài ra còn gây mùi ảnh hưởng đến hoạt động của người dân, khách du lịch tham quan, vui chơi thể thao.

* Nước mưa chảy tràn:

Sau khi hoàn thiện xây dựng, khu vực dự án được bê tông hóa bề mặt và thường xuyên được dọn dẹp vệ sinh. Do vậy, thành phần của nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này không chứa nhiều các chất rắn lơ lửng cuốn trên bề mặt (đất, cát,...) như trong giai đoạn thi công. Tuy nhiên, để giảm thiểu các tác động do nước mưa chảy tràn gây ra như : xói lở bề mặt, ngập úng khu vực dự án, giảm mỹ quan,... trong giai đoạn này Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu được trình bày tại Chương 4.

* Tổng hợp các tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường nước

Bảng 3. 23. Tác động của các yếu tố gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	- Làm giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh. - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật thủy sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ... - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.Coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

c. Đánh giá tác động của chất thải rắn

* CTR thông thường

- CTR sinh hoạt:

Trong giai đoạn hoạt động của Dự án, dự báo có khoảng 10 người. Theo số liệu của Hiệp Hội khu nhà tổ hợp quốc tế (IHA) ước tính khối lượng chất thải rắn mỗi người là 0,5 kg/ngày thì tổng lượng chất thải sinh hoạt tại khu vực dự án là 5kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn bao gồm cả chất thải vô cơ như bao, bì nylon, chất thải hữu cơ như thức ăn dư thừa,... Nếu nguồn thải này không được thu gom, phân loại tái sử dụng, tái chế, hoặc xử lý đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường và mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, những chất hữu cơ có thể phân hủy gây mùi hôi ảnh hưởng đến CBCNV, VDV làm việc, luyện tập tại dự án.

Thành phần chất thải sinh hoạt được tham khảo tại bảng sau:

Bảng 3. 24. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	% khối lượng ướt	STT	Thành phần	% khối lượng ướt
1	Rác thực phẩm	73,22	10	Gỗ	0,52
2	Giấy	3,44	11	Thủy tinh	0,07
3	Carton	0	12	Lon đồ hộp	0
4	Nhựa cứng	0,30	13	Sắt	0,82
5	Túi nylon	5,53	14	Kim loại khác	0
6	Vải	3,30	15	Sành sứ	1,50
7	Cao su mềm	1,65	16	Xà bần tro	9,35
8	Cao su cứng	0	17	Pin	0,15
9	Da	0			
Tổng cộng = 100%					

Nguồn: CENTEMA, 2001

- CTR ngoại cảnh:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Ngoài các loại CTR trên, khi dự án đi vào hoạt động còn phát sinh một lượng rác hữu cơ phát sinh từ khu vực cây xanh thảm cỏ như lá rụng, cắt tỉa cây cối, ước tính trung bình khoảng 3 kg/ngày. CTR hữu cơ dễ phân hủy trong điều kiện nóng ẩm, nhiệt độ cao của mùa hè gây ra các mùi khó chịu. Khi gặp trời mưa, nếu rác thải không được thu gom sẽ bị cuốn theo nước chảy tràn gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước dẫn đến ngập úng cục bộ. Từ đó, không chỉ làm ô nhiễm môi trường mà còn gây giảm mỹ quan khu vực dự án.

*** CTNH**

Đối với CTNH phát sinh từ nhà y tế: do nhà y tế không thực hiện các thủ thuật chuyên sâu (như phẫu thuật, chụp X-quang) nên không phát sinh các mô bệnh phẩm, dao mổ dính máu và chất thải phóng xạ. Thành phần chủ yếu của CTR y tế nguy hại gồm: bơm kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, bông băng dính máu, vỏ bao bì dính thuốc, dược phẩm quá hạn, kém phẩm chất không còn khả năng sử dụng,... Tham khảo khối lượng CTNH thu gom thực tế tại trung tâm huấn luyện thể thao quốc gia tại Bình Thuận, ước tính khối lượng CTNH phát sinh của dự án trong giai đoạn hoạt động khoảng 1 kg/ngày.

Ngoài ra, CTNH còn phát sinh từ hoạt động thay thế, bảo dưỡng, sửa chữa các loại máy móc, thiết bị. Các loại CTNH phát sinh trong giai đoạn này bao gồm như dầu mỡ thải, giẻ lau nhiễm dầu mỡ, các loại bóng đèn cháy, pin, ắc quy, vỏ hộp mực in, trống mực máy in thải, pin, ắc quy, linh kiện điện tử.

Ước tính lượng khối lượng CTNH phát sinh trong 1 năm hoạt động như sau:

- Dầu mỡ thải khoảng 18kg.
- Bóng đèn neon khoảng 7 kg.
- Vỏ can, thùng dính dầu mỡ 20kg.
- Giẻ lau dính dầu mỡ khoảng 5 kg.
- Pin, ắc quy, linh kiện điện tử khoảng 10kg.

Toàn bộ khối lượng CTNH phát sinh nếu không được thu gom, lưu trữ, tránh rơi vãi ra mặt bằng khu vực Dự án, lượng CTNH này có thể gây ảnh hưởng đến môi trường nước, đất và không khí trong khu vực dự án và khu vực xung quanh. Ngoài ra, nếu tiến hành thu gom CTNH chung với CTR thông thường, các thành phần nguy hại có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh, hoặc chúng có thể diễn ra các phản ứng hoá học trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi thải, làm tăng nguy cơ xảy ra các rủi ro, sự cố như cháy nổ, nhiễm độc môi trường đất, nước.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Vì vậy, Chủ dự án sẽ thực hiện tốt các biện pháp quản lý CTNH, và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng tiến hành thu gom, xử lý theo quy định của Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan tới chất thải

a. Tiếng ồn

Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án. Quá trình vận tải của các phương tiện giao thông chắc chắn sẽ phát sinh tiếng ồn và rung động trên đường, góp phần gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các khu vực dân cư xung quanh. Mức ồn của các phương tiện giao thông được thống kê tại bảng sau:

Bảng 3. 25. Mức ồn của các loại xe cơ giới

TT	Loại xe	Tiếng ồn (dBA)
1	Xe ô tô	77
2	Xe mini bus	84
3	Xe mô tô 4 thì	70
4	Xe mô tô 2 thì	73

Mức ồn của các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án đến môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m, 100m và 200m được trình bày dưới đây:

Bảng 3. 26. Mức ồn tối đa theo khoảng cách từ các phương tiện giao thông

TT	Loại xe	Mức ồn cách nguồn (dBA)				
		10m	20m	50m	100m	200m
1	Xe ô tô	60,5	54,5	46,5	40,5	34,5
2	Xe mini bus	67,5	61,5	53,5	47,5	41,5
3	Xe mô tô 4 thì	53,5	47,5	39,5	33,5	27,5
4	Xe mô tô 2 thì	56,5	50,5	42,5	36,5	30,5
QCVN 26:2010 /BTNMT (6h-21h)		70 dBA				

Các kết quả tính toán cho thấy: Tại vị trí cách nguồn điểm từ 20m trở lên thì mức độ ồn đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT (trong khoảng thời gian từ 6h-21h). Tuy nhiên, để đảm bảo độ ồn thì khu vực dân cư sẽ có biện pháp để thống nhất nội quy và thực hiện.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu do các phương tiện giao thông hàng ngày, mức độ tác động ở mức trung bình và có thể kiểm soát, giảm thiểu đáng kể nhờ ý thức của người dân, hệ thống cây xanh tại khu tái định cư.

b. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

Hiệu quả về kinh tế:

- Từng bước hoàn chỉnh hạ tầng giao thông theo định hướng phát triển kinh tế xã hội và các hạ tầng cơ bản, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Tạo ra môi trường tốt để thu hút, tìm kiếm có hội đầu tư.

- Phục vụ nhu cầu đi lại kết nối giao thông. Hình thành trục vận tải quan trọng liên kết các khu vực xung quanh.

- Tạo thêm việc làm cho người lao động tại địa phương trong quá trình xây dựng dự án, tăng thêm thu nhập cho một bộ phận dân cư.

- Lợi ích do tiết kiệm chi phí vận hành của phương tiện: chi phí vận hành của phương tiện phụ thuộc vào chất lượng tuyến đường, khoảng cách vận tải và tốc độ vận hành phương tiện trên đường. Chi phí này sẽ được xem xét trong trường hợp có và không có dự án. Khi dự án đi vào hoạt động, các phương tiện di chuyển thuận lợi hơn, chất lượng mặt đường tốt sẽ làm giảm các chi liên quan đến vận hành, bảo dưỡng phương tiện.

Hiệu quả về xã hội:

- Đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế xã hội trước mắt cũng như lâu dài của khu vực.

- Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng an ninh trong khu vực.

- Tăng giá trị đất của khu vực trong tương lai.

3.1.2.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động

(1). Các sự cố, rủi ro do cháy nổ

Khi dự án đi vào hoạt động, sự cố cháy nổ có thể xảy ra do:

- Các thiết bị về điện: dây trần, dây điện, động cơ, quạt, hệ thống điều hòa tại các hộ gia đình bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy. Các trường hợp như đóng ngắt cầu dao, cháy cầu chì, mối nối dây dẫn không chặt cũng là những nguồn dễ phát sinh ra tia lửa điện.

- Tồn trữ chất đốt như dầu Diezen, mỡ, các loại rác, bao bì giấy, nilon, vật

liệu dễ cháy trong các khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

- Khu vực bếp ăn của các hộ gia đình sử dụng gas nếu bị rò rỉ sẽ gây cháy nổ.

- Cháy nổ do sự cố sét đánh.

Trong trường hợp xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của người dân khu vực và môi trường xung quanh, cụ thể:

- Thiệt hại về con người: cháy, nổ gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tâm lý hoang mang đối với người bị tác động bởi sự cố. Ở mức độ nhẹ sẽ gây các thương tật có thể khắc phục hoặc thương tật vĩnh viễn, ở mức độ nặng có thể thiệt hại về tính mạng.

- Thiệt hại về kinh tế: kinh phí sửa chữa, khắc phục sau cháy nổ.

(2). Sự cố do công trình xuống cấp

Trong giai đoạn hoạt động, các công trình khu chức năng, đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, xử lý nước thải, cấp điện của dự án có thể bị xuống cấp theo thời gian sử dụng.

- + Mặt đường bị rạn nứt, sụt lún có thể do hoạt động của các phương tiện giao thông quá tải trọng lưu thông trên các tuyến đường. Khi xảy ra sụt lún, hỏng mặt đường sẽ làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông, tốn kém kinh phí cải tạo, nâng cấp tuyến đường.

- + Hệ thống thoát nước trong dự án có thể bị hư hỏng, ảnh hưởng đến việc thoát nước khi mùa mưa tới. Ngoài ra, hệ thống thoát nước có thể bị tắc do bùn đất, rác rưởi vào hệ thống thoát nước ảnh hưởng đến việc thoát nước sau cơn mưa, từ đó có thể gây ngập úng, tác động trực tiếp tới đời sống người dân khu vực.

- + Hệ thống cấp nước của Dự án có thể bị hư hỏng, vỡ đường ống nước làm ảnh hưởng đến việc cấp nước sinh hoạt của vận động viên, huấn luyện viên và nhân viên làm việc tại Trung tâm.

(3) Sự cố sạt lở, sụt lún công trình

- + Sự cố sạt lở, trượt lở đất đá thường xảy ra sau các sự cố về mưa bão, lũ lụt, tác động trực tiếp đến các công trình kiến trúc trong dự án như: làm đổ sập, hỏng hóc, chôn lấp và phá hủy các công trình, hệ thống hạ tầng kỹ thuật, gây tốn kém thời gian và tiền bạc trong quá trình khắc phục sự cố. Đối với con người sẽ gây tác động nguy hiểm tới tính mạng, trường hợp xấu có thể gây ra tử vong.

- + Trong quá trình hoạt động của Dự án có thể xảy ra sự cố sụt lún. Nguyên nhân xảy ra có thể do:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Quá trình khảo sát địa chất chưa đánh giá đúng tính chất và cấu tạo địa chất khu vực để đưa ra các giải pháp xử lý nền móng cho các công trình một cách hợp lý.

- Quá trình thi công xây dựng không đảm bảo theo đúng bản vẽ thiết kế.

Vì vậy, tác động của các sự cố ngập úng, lũ lụt được đánh giá là không đáng kể.

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

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động các nguồn liên quan chất thải

Sau khi Dự án hoàn thiện, Chủ đầu tư sẽ bàn giao lại cho UBND xã Chu Phan. Cơ quan tiếp quản việc quản lý tuyến đường có trách nhiệm thực thi các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

a. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải

+ Quy định tốc độ của các xe ra vào dự án.

+ Bố trí các làn đường dẫn vào bãi đỗ xe hợp lý, phương tiện ra vào phải theo quy tắc đúng hướng dẫn của người quản lý, xe máy vào bãi đỗ xe phải tắt máy.

+ Quét dọn vệ sinh sạch sẽ trong khuôn viên Trung tâm.

+ Định kỳ bảo dưỡng mặt đường và hạ tầng kỹ thuật, nếu có hiện tượng sụt lún báo ngay cho cơ quan quản lý dự án kịp thời tu sửa, đảm bảo an toàn cho các phương tiện tham gia giao thông.

+ Định kì phun nước rửa và làm ẩm đường, bãi đỗ xe để làm sạch hết đất cát trên mặt sàn, nhằm tạo độ ẩm, hạn chế phát tán bụi trong khu vực, đặc biệt là vào những ngày nắng nóng.

+ Trồng cây xanh là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí và tạo cảnh quan cho khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, chắn tiếng ồn... Cây xanh lựa chọn trồng tại khu vực Dự án là cây bản địa, dễ dàng thích nghi với điều kiện khí hậu của vùng.

b. Giảm thiểu tác động của nước thải

*** Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động của dự án là nước thải từ hệ thống nhà vệ sinh.

Hệ thống thoát nước thải được bố trí như sau:

Nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom theo đường ống riêng biệt với nước mưa. Chủ dự án bố trí xây dựng hệ thống đường ống thoát nước có đường kính D200 bằng HDPE, độ dốc $i = 1/0,003$ bố trí dọc theo tuyến giao thông (đường xe chạy nội bộ và đường đi bộ) qua các công trình để thu gom toàn bộ nước thải phát sinh và tiện

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

cho quản lý và bảo dưỡng. Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,7 m, tối đa khoảng hơn 5 m tính tới đỉnh cống. Tổng chiều dài đường ống thoát nước HDPE D200 là 1.050m.

Trên tuyến ống thoát nước thải bố trí hệ thống hố ga với khoảng cách 30 m/hố ga. Tổng số hố ga thoát nước thải là 37 hố.

Biện pháp thu gom nước thải của dự án:

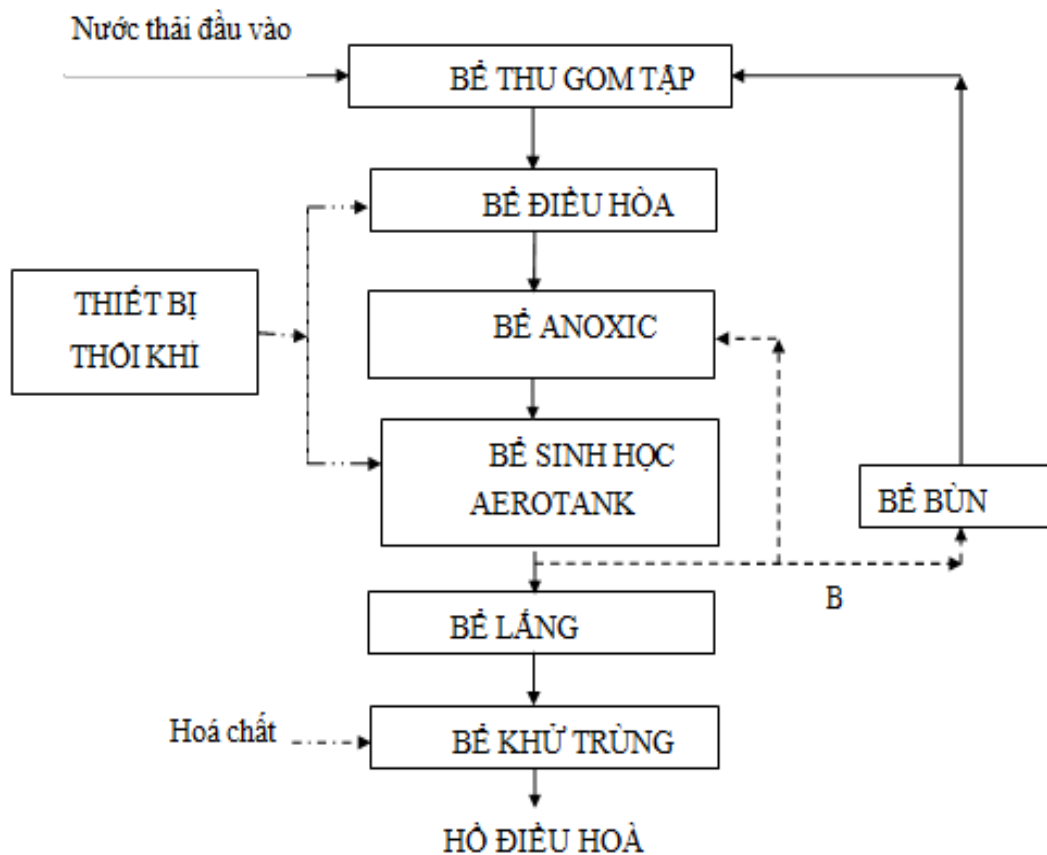
+ Nước thải từ nhà vệ sinh (hố tiêu, hố tiêu) được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó dẫn vào bể thu gom tập trung và đưa về trạm xử lý nước thải.

Tại trạm XLNT, nước thải được tiến hành xử lý qua các bể. Sau xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (loại B) và được đổ về hồ điều hoà trong khuôn viên Trung tâm. Vị trí đặt trạm xử lý nước thải của dự án tại phía Bắc Dự án (vị trí được thể hiện cụ thể thể tại bản đồ thoát nước thải đính kèm phụ lục báo cáo).

(*) Hệ thống XLNT tập trung:

Theo tính toán tại Chương 3 của báo cáo, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án là 2,6m³/ngày đêm. Để đảm bảo xử lý triệt để toàn bộ lượng nước thải này, dự án bố trí xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung với quy mô 4 m³/ngày đêm.

Sơ đồ công nghệ của hệ thống này như sau:



Hình 3. 1. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh công nghệ hệ thống XLNT tập trung :

Toàn bộ nước thải sinh ra trong quá trình hoạt động của dự án được thu gom vào hố thu tập trung trước khi chảy vào bể điều hòa.

Bể điều hòa để điều hòa lưu lượng, nồng độ đồng đều, hiệu chỉnh pH, tạo điều kiện ổn định, chế độ thích nghi ban đầu cho quá trình xử lý tiếp theo.

Nước từ bể điều hòa, được bơm qua bể Anoxic để thực hiện quá trình khử nitơ và một phần các chỉ tiêu BOD₅, COD, tổng Photpho, và các chất ô nhiễm khác. Tại đây NO₃ được chuyển hóa thành khí nitơ. Nitrate và nitrite thay thế oxy trong quá trình hô hấp của vi sinh vật.

Bể Anoxic với giá thể vi sinh lơ lửng và chuyển động liên tục theo dòng nước và quá trình bơm trộn để xảy ra các phản ứng tại bể. Các vi sinh vật có khả năng phân giải chất hữu cơ trong nước thải bám dính và phát triển trên bề mặt các giá thể.

Nước được xử lý từ bể Anoxic sẽ đi qua lưới lọc trước khi vào bể Aerotank, mục đích của lưới lọc là giữ lại các đệm plastic trong bể.

Bể Aerotank có chế độ hoạt động liên tục theo cơ chế tăng trưởng dính bám trên vật liệu dính bám đệm vi sinh dạng cầu, rất thích hợp và linh hoạt để xử lý nước thải. Bể sinh học sẽ xử lý chất hữu cơ trong nước thải bằng bùn hoạt tính chứa vi sinh bám vào vi sinh lơ lửng chuyển động của dòng nước và quá trình cấp khí. Dưỡng khí (oxy) được cung cấp từ máy thổi khí để duy trì hoạt động của vi sinh vật, tiến hành quá trình trao đổi chất. Các vi khuẩn hiếu khí sẽ tiêu thụ chất hữu cơ trong nước và biến chúng thành CO₂, H₂O và một phần tạo thành tế bào mới dưới dạng bùn sinh học.

Sau khi qua công đoạn xử lý sinh học, nước thải được dẫn qua bể lắng, nước thải đi vào bể lắng chủ yếu chứa bùn vi sinh lơ lửng. Dưới tác dụng của lực trọng trường, bùn sinh học sẽ được lắng xuống đáy bể lắng. Bùn được hút định kỳ đưa về bể chứa bùn bằng bơm bùn được đặt dưới đáy rón của bể lắng. Bể chứa bùn có nhiệm vụ lưu trữ và phân hủy bùn phát sinh từ hệ thống xử lý. Nước thải từ bể chứa bùn được đưa về bể thu gom tập trung để xử lý. Một phần bùn vi sinh lấy ra từ bể lắng được tuần hoàn lại bể Anoxic.

Sau khi lắng cặn tại bể lắng, nước thải được đưa qua bể khử trùng. Tại đây, hoá chất được bơm vào để oxi hoá các chất ô nhiễm còn lại, đồng thời tiêu diệt các vi sinh vật có hại trong nước thải.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

Nước thải sau khi xử lý đạt loại B - QCVN 14:2008/BTNMT được đổ về hồ điều hoà của dự án. Nước tại hồ điều hoà được sử dụng cho quá trình tưới cây xanh và rửa sân đường nội bộ. Để đảm bảo quá trình lưu, thoát nước tại hồ, nước thải từ hồ được đấu nối với hệ thống thoát nước tại khu vực.

***Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn hầu như không lẫn các chất độc hại mà chỉ lẫn các loại rác, đất, cát... và được lắng lọc qua hệ thống các hố ga thu nước mưa trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Nước mưa trên mái các khu nhà được thu gom bằng sênô, theo ống đứng PVC D110 chảy xuống cống và các hố ga thu nước mưa ngoài nhà.

Nước mặt sân đường của Dự án sẽ tự thoát vào hệ thống thoát nước mưa dọc theo các trục đường nội bộ.

Hệ thống thoát nước mưa nội bộ được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Tại các đầu ống đứng thoát nước có lắp đặt phễu thu bằng gang hoặc inox có lưới chắn rác.

Hệ thống thoát nước mưa của dự án bao gồm:

- Rãnh thoát nước mưa chảy tràn: sử dụng rãnh xây nắp đan đục lỗ, khẩu độ B600 và B400. Trong đó:

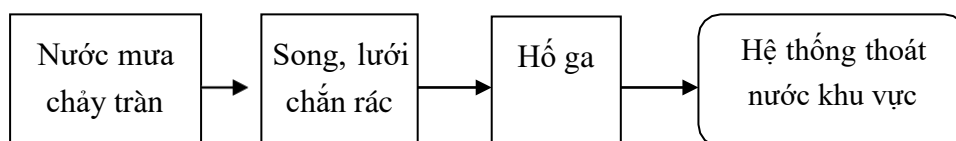
+ Rãnh thoát nước khẩu độ B600 có tổng chiều dài 858m, bố trí dọc tuyến đường chạy xe nội bộ.

+ Rãnh thoát nước khẩu độ B400 có tổng chiều dài 1.292m, bố trí dọc các tuyến đường đi bộ qua các công trình của dự án.

- Hố ga thu nước mưa gồm hai loại chạy dọc theo hệ thống rãnh thoát nước mưa:

+ Hố ga thu nước mưa B600: tổng số gồm 18 hố, khoảng cách giữa các hố ga là 50m; kích thước hố (dài x rộng x cao) = (1,29x1,24x1,60)m.

+ Hố ga thu nước mưa B400: tổng số gồm 39 hố, khoảng cách giữa các hố ga là 35m; kích thước hố (dài x rộng x cao) = (1,04x1,04x1,22)m.



Hình 3. 2. Quy trình thu gom xử lý nước mưa

- Nạo vét hố ga, rãnh thoát nước định kỳ 06 tháng/lần (tần suất thay đổi vào mùa mưa có thể tăng 01 tháng/lần).

c. Biện pháp quản lý chất thải rắn

- Đối với CTR vô cơ gồm vỏ hộp bằng nhôm, các thùng carton giấy, chai nhựa, nilon, giấy... sẽ thu gom và tập kết tại khu vực tập kết rác và bán cho các cơ sở thu mua, tái chế trên địa bàn, định kỳ 1 tháng/lần.

+ Vị trí nhà tập kết rác: gần trạm XLNT tập trung.

+ Nhà tập kết rác gồm 2 buồng: 1 buồng chứa CTR thông thường, 1 buồng chứa CTNH. Diện tích mỗi buồng 10 m².

- Đối với CTR hữu cơ:

+ Các loại thực phẩm, rau quả hỏng, thức ăn dư thừa,... sẽ thu gom và bán hoặc cho các hộ dân về làm thức ăn chăn nuôi.

+ Các loại cành, lá cây trong quá trình cắt tỉa, gãy rụng sẽ được đội vệ sinh của trung tâm quét dọn, thu gom và tập kết tại khu vực nhà chứa rác sau đó đơn vị chức năng được Chủ dự án hợp đồng vận chuyển đi xử lý.

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sẽ được Chủ dự án hợp đồng với Xí nghiệp môi trường đô thị Sa Pa thu gom vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

Tuyên truyền, nâng cao nhận thức về công tác BVMT tới người dân.

Bố trí các biển hiệu, biển báo, các khẩu hiệu và thùng rác tại nơi dễ thấy, dễ xả rác.

*** CTNH**

Tại nhà y tế bố trí 03 thùng chứa CTNH 20 lít để chứa chất thải y tế nguy hại được phân loại như sau: 01 thùng chứa các vật sắc nhọn (kim tiêm, kim truyền); 01 thùng chứa chất thải dính máu (bông, băng, gạc); 01 thùng chứa các chai lọ có chứa thành phần nguy hại và các loại khác. Các thùng được phân biệt bằng màu và có dán nhãn, có nắp đậy kín.

Toàn bộ lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án được thu gom và phân loại ngay tại nguồn. Sau đó, tổ vệ sinh sẽ tiến hành thu gom và vận chuyển về kho chứa CTNH diện tích 10m².

Kho chứa CTNH được xây kín, có mái che và cửa dán nhãn ”Kho chất thải nguy hại”. Bên trong kho chứa CTNH, bố trí các thùng chứa rác chuyên dụng được

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

dán nhãn phân loại và cảnh báo bên ngoài, có nắp đậy kín, có bánh xe di động để đảm bảo không phát tán mùi và thuận tiện trong quá trình di chuyển. Dựa vào đặc tính của CTNH sẽ được lưu chứa trong các thùng chứa riêng biệt. Cử một cán bộ phụ trách quản lý kho chứa chất thải nguy hại, đảm bảo CTNH được tập kết đúng nơi quy định và không rơi vãi ra bên ngoài.

Chủ dự án ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH với đơn vị có đầy đủ chức năng tới thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của thông tư 36/2015/TT – BTNMT.

3.2.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải

a. Đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn này do các phương tiện giao thông. Để hạn chế tác động này, chủ dự án đưa ra các biện pháp sau:

- Đối với tiến Tân lg ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông, do đây là nguồn ồn không kéo dài và phân tán, hơn nữa chỉ phát sinh khi có phương tiện giao thông ra, vào dự án, số lượng xe không nhiều. Vì vậy hạn chế bằng cách:

+ Khu vực bãi đỗ xe bố trí hợp lý, thuận tiện cho việc đi và lấy xe.

+ Bố trí biển báo giảm tốc độ và hạn chế còi trong khu vực dự án.

b. Giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

- CTR phát sinh từ Dự án được thu gom, tập kết trong phạm vi dự án, không phát tán ra môi trường xung quanh.

- Nước thải sinh hoạt được xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Tăng cường công tác quản lý và đảm bảo an ninh trật tự xã hội. Tại cổng ra và cổng vào bố trí bộ phận bảo vệ để kiểm soát số lượng người và các phương tiện ra vào Trung tâm. Xung quanh ranh giới diện tích dự án bố trí các hàng rào để đảm bảo an ninh trật tự cho dự án trong giai đoạn hoạt động.

- Tích cực tham gia các hoạt động văn hoá cộng đồng tại địa phương để nâng cao tinh thần đoàn kết.

- Tôn trọng tín ngưỡng của người dân địa phương.

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

(1) Biện pháp phòng cháy chữa cháy

Để đảm bảo an toàn về PCCC cho công trình, Chủ đầu tư thực hiện xây dựng và thực tập phương án PCCC, cứu hộ cứu nạn, đảm bảo các yêu cầu và nội dung cụ thể sau:

+ Nêu được tính chất, đặc điểm nguy hiểm về cháy, nổ, độc và các điều kiện liên quan đến hoạt động chữa cháy.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

+ Đề ra tình huống cháy lớn phức tạp nhất và tình huống cháy đặc trưng khác có thể xảy ra, khả năng phát triển của đám cháy theo các mức độ khác nhau.

+ Đề ra kế hoạch huy động, sử dụng lực lượng, phương tiện, tổ chức chỉ huy, biện pháp kỹ thuật, chiến thuật chữa cháy và các công việc phục vụ chữa cháy phù hợp với từng giai đoạn của từng tình huống cháy.

- Kiểm tra việc bổ sung, chỉnh lý phương án chữa cháy khi có những thay đổi về tính chất, đặc điểm nguy hiểm về cháy, nổ, độc, các điều kiện liên quan đến hoạt động chữa cháy. Tổ chức tổ chức thực tập định kỳ mỗi năm 1 lần và thực tập đột xuất khi có yêu cầu.

Đồng thời, dự án được chọn phương án thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy cho công trình như sau:

- Hệ thống báo cháy tự động.
 - Hệ thống cấp nước chữa cháy bên trong bao gồm:
 - + Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường.
 - + Hệ thống chữa cháy tự động.
 - Trụ nước chữa cháy ngoài tòa nhà.
 - Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu.
- * Hệ thống báo cháy tự động*

Trên cơ sở các nhiệm vụ đề ra cho hệ thống báo cháy tự động, để phù hợp với các đặc điểm của công trình đã nêu trên, phương án thiết kế hệ thống báo cháy tự động bao gồm:

- + Đầu báo cháy khói, đầu báo cháy nhiệt, đầu báo cháy dạng tia chiếu
- + Trung tâm báo cháy.
- + Nút ấn báo cháy khẩn cấp.
- + Chuông báo cháy.
- + Hệ yếu tố liên kết (dây, cáp dẫn tín hiệu, hộp đấu dây...).
- + Nguồn điện.

- Đầu báo cháy khói gắn trần được lắp đặt sát trần giả với bộ cục hài hoà trên mặt trần giả với các hệ thống điện khác. Khoảng cách giữa các đầu báo cháy với

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

nhau và giữa đầu báo cháy với tường nhà được xác định theo bảng 2 và bảng 3 trong Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5738 : 2001.

- Chuông, nút ấn được lắp đặt ở hành lang của các tầng, ở vị trí dễ nhìn với cao độ 1,5m tính từ mặt sàn.
- Tủ trung tâm báo cháy luôn luôn có người trực 24/24giờ.
- Dây, cáp tín hiệu báo cháy được đặt trong gen SP được bắt nổi sát trần bê tông bằng vít nở nhựa và đi theo hộp kỹ thuật về tủ đầu dây, tủ điều khiển báo cháy từ xaròi về tủ trung tâm báo cháy. Đường dây, cáp tín hiệu được đi riêng biệt với đườngđiện chiếu sáng.
- Hệ thống báo cháy có nguồn ắc quy dự phòng, dung lượng của ắc quy đảm bảo 24 giờ cho hệ thống hoạt động ở chế độ thường trực và 03 giờ hoạt động ở chế độ báo động cháy.

(2). Giảm thiểu rủi ro, sự cố do công trình xuống cấp

Thực hiện công tác duy tu, bảo dưỡng đường và cơ sở hạ tầng gồm bảo dưỡng, sửa chữa mặt đường, nền đường và hệ thống cấp điện, chiếu sáng, cấp thoát nước,... Công tác này được thực hiện thường xuyên trong suốt thời kỳ khai thác nhằm khắc phục nhanh những hư hỏng, đảm bảo tuyến đường hoạt động tốt.

Thường xuyên chăm sóc hệ thống cây xanh, hệ thống các cống, mương thoát nước. Khi sự cố xảy ra sẽ có biện pháp thay thế, chăm sóc, bảo dưỡng kịp thời.

Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống cấp và thoát nước dọc tuyến dự án và tại các vị trí khớp nối .

Khi có sự cố như vỡ đường ống dẫn cấp nước sẽ tiến hành bịt ngăn chặn nước chảy tràn ra khu vực.

Khi có sự cố như đứt dây cáp, chập cháy,... thì kịp thời ngắt điện, tránh ảnh hưởng ra phạm vi rộng.

Đối với hệ thống xử lý nước thải:

***) Phòng chống sự cố**

- Định kỳ theo dõi và kiểm tra hệ thống xử lý nước thải và chất lượng nước tháidầu ra của hệ thống xử lý nước thải.
- Nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Tuân thủ chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải.

***) Ứng phó sự cố**

Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp gặp sự cố:

- Phải lập tức báo cáo tới cấp trên khi có các sự cố xảy ra.
- Tiến hành giải quyết các sự cố kịp thời:

+ Đóng van xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Sử dụng máy bơm, bơm toàn bộ lượng nước chưa qua xử lý về ao, hồ chứa trong dự án tại vị trí gần nhất.

- Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để hệ thống xử lý hoạt động trở lại.

(3). Giảm thiểu sự cố sạt lở, sụt lún công trình

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng kết cấu công trình, trong trường hợp xảy ra sự cố sụt lún thì thực hiện các biện pháp sau:

- Ổn định tình hình, động viên CBCNV, VDV tỉnh và di chuyển ra nơi an toàn.

- Tổ chức cấp cứu người bị nạn.

- Tổ chức bảo vệ tài sản.

- Thường xuyên tổ chức các hoạt động diễn tập để kịp thời ứng phó.

- Theo dõi các tin dự báo thời tiết trên các phương tiện thông tin đại chúng để có phương án chuẩn bị ứng phó sự cố xảy ra.

- Khơi thông dòng chảy, hệ thống tiêu thoát nước để tránh xảy ra ngập úng vào mùa mưa lũ.

- Báo ngay tới chính quyền địa phương và các đơn vị chức năng để tìm kiếm, cứu hộ, cứu nạn nếu xảy ra sự cố.

- Khắc phục sự cố: Tiến hành di dời người, tài sản, rào chắn công trình bị sụt lún, khắc phục sự cố công trình.

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

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

Bảng 3. 27. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

TT	Danh mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thành tiền (đồng)
Giai đoạn thi công xây dựng				
1	Chi phí cho biện pháp giảm thiểu tác động môi trường cho quá trình chuẩn bị mặt bằng (dọn dẹp, thải bỏ vật liệu tháo dỡ, phun nước chống bụi v.v)			Tính trong chi phí xây dựng dự án
2	Nhà vệ sinh di động	Cái	2	30.000.000
3	Hút hầm nhà vệ sinh			20.000.000
4	Thùng rác di động chứa CTR sinh hoạt	Cái	6	3.000.000
5	Hợp đồng với Công ty môi trường đô thị thu gom hàng ngày			32.000.000
6	Thùng chứa phê thải xây dựng	Cái	2	1.000.000
7	Thùng chứa CTNH	Cái	3	1.500.000
8	Hệ thống thoát nước tạm			Tính trong chi phí xây dựng dự án
9	Chương trình giám sát chất lượng môi trường			Tùy theo đơn giá của từng thời điểm
10	Trồng và chăm sóc cây xanh			Tính trong chi phí xây dựng dự án
Giai đoạn hoạt động				
1	Bê tự hoại 3 ngăn			Tính trong chi phí xây dựng
2	Hệ thống hút mùi khu vực nhà bếp			
3	Hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải	Hệ thống	1	Chi phí trong giai đoạn xây dựng
4	Nạo vét hệ thống cống thoát nước, định kỳ 3 - 6 tháng/lần nạo vét mương cống	Kinh phí/lần	-	20.000.000
5	Vệ sinh sân đường hàng ngày	Nhân viên	2	16.000.000/tháng
6	Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom vận chuyển chất thải rắn			Tùy theo đơn giá tại từng thời điểm và số hộ dân chuyển đến sống tại khu vực dự án
7	Trạm xử lý nước thải	Trạm	1	Tính trong chi phí xây dựng
8	Trồng và chăm sóc cây xanh	Nhân viên	2	10.000.000/tháng

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

Kế hoạch tổ chức quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án phải có sự tham gia của các tổ chức và các bên liên quan, với vai trò và trách nhiệm khác nhau. Cụ thể:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ chịu trách nhiệm chính trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, đại diện chủ đầu tư sẽ có trách nhiệm cử cán bộ chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp trong suốt quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công san nền, xây dựng tuyến đường và các hạng mục hạ tầng kỹ thuật sẽ đảm bảo các biện pháp giảm thiểu được thực hiện trên thực tế theo đúng quy định.

+ Tổ chức quản lý: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng miền Bắc

+ Bộ máy quản lý:

++ Lãnh đạo Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng miền Bắc: chịu trách nhiệm chính trong công tác bảo vệ môi trường; Cử cán bộ theo dõi quản lý việc thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của nhà thầu thi công xây dựng.

++ Đơn vị thi công: Có trách nhiệm trực tiếp thực hiện các biện pháp, vận hành các công trình bảo vệ môi trường song song với quá trình thi công xây dựng dự án. Cử 02 cán bộ có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra và thực hiện đầy đủ các biện pháp BVMT.

- Trong giai đoạn vận hành: sau khi kết thúc thi công xây dựng, dự án được bàn giao cho đơn vị tiếp nhận, cụ thể:

+ Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật: Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý, giám sát và vận hành dự án.

+ Hệ thống công trình cấp, thoát nước, vệ sinh môi trường do Chủ đầu tư trực tiếp quản lý thông qua cán bộ phụ trách vận hành, giám sát hệ thống. Dự án bố trí 01 cán bộ đảm bảo về trình độ chuyên môn.

- Nhiệm vụ chính của các cán bộ chuyên trách đảm nhiệm về các vấn đề môi trường của dự án gồm:

+ Thiết lập kế hoạch quản lý môi trường và an toàn môi trường cho toàn bộ dự án.

+ Đảm bảo hoạt động của dự án tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định của Pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường.

+ Tiến hành kiểm tra, giám sát thường xuyên các vấn đề môi trường và an toàn tại khu vực dự án.

+ Phối hợp với UBND huyện Mê Linh, cộng đồng dân cư quanh khu vực dự án và các đơn vị liên quan tại xã trong các vấn đề an toàn và bảo vệ môi trường.

+ Thực hiện quan trắc, giám sát môi trường, lập báo cáo giám sát chất lượng môi trường tại khu vực dự án và trình nộp các cơ quan chức năng để theo dõi.

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

Nhìn chung các dự báo, đánh giá các tác động (tiêu cực) chính đến môi trường tự nhiên (và một phần đến KT - XH) trong báo cáo là chi tiết và có độ tin cậy cao vì các lý do sau:

Các phương pháp dự báo tác động môi trường được thực hiện theo các chuẩn mực quốc tế. Các phương pháp dự báo này tương tự như các phương pháp do các đơn vị tư vấn, chuyên gia thực hiện cho báo cáo ĐTM các dự án lớn khác.

Các phương pháp dự báo bằng bảng kiểm tra, liệt kê, đánh giá nhanh, kiến thức chuyên gia, và hệ thống định lượng tác động có tính khách quan, đang được áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam.

Các phương pháp mô hình sử dụng tính toán phát thải được thực hiện một cách qui mô và đầy đủ, các kết quả mô phỏng có tính thuyết phục cao.

Số liệu đo đạc, khảo sát do Chủ dự án (qua đơn vị Tư vấn môi trường và các đơn vị phối hợp) là đầy đủ các thành phần môi trường có thể bị tác động do dự án (không khí, độ ồn, chất lượng nước).

Tác động do chất thải xây dựng, độ ồn, độ rung, chất thải sinh hoạt, các vấn đề về an ninh khu vực, kinh tế xã hội, an toàn lao động trong quá trình thi công Dự án đã tính toán và dự báo được mức độ và các đối tượng bị ảnh hưởng.

Tác động đến con người, tài nguyên sinh vật, các yếu tố môi trường vật lý đã được dự báo và đánh giá phù hợp.

Các phương pháp đánh giá tác động này đã được sử dụng tại nhiều dự án tương tự và có tính toán so sánh đối chiếu với thực tế.

**Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN
BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

(Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học)

Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 5. 1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
(1)	(2)	(3)	(4)		
Giai đoạn thi công xây dựng	Thu hồi đất, giải phóng mặt bằng	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến tưới tiêu; do chiếm dụng đất mương thủy lợi; ảnh hưởng đến giao thông do thu hồi đất giao thông; thu hồi đất ở; đất nông nghiệp; di chuyển mồ mả 	<ul style="list-style-type: none"> - Đền bù theo đúng quy định - Tuyên truyền các hộ dân bàn giao mặt bằng - Hoàn trả kênh mương, cải mương 	Chủ đầu tư kết hợp chính quyền địa phương	Chủ đầu tư
	Phá dỡ công trình; Hoạt động đào đắp; thi công xây dựng; hoạt động của phương tiện, máy móc phục vụ thi công, vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn; - CTNH - CTR xây dựng - Nước thải xây dựng 	<ul style="list-style-type: none"> - Che phủ bạt bao quanh công trình trước khi phá dỡ - Tưới nước làm ẩm công trường; - Che phủ bãi tập kết nguyên vật liệu, chất thải - Xe vận chuyển được phủ bạt, chở không vượt quá tải trọng quy định. - Rửa xe trước khi ra khỏi công trường - Vận chuyển toàn bộ phế thải về bãi đổ thải Nguyên Khê, huyện Đông Anh 	- Nhà thầu xây dựng	Chủ đầu tư

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			<ul style="list-style-type: none"> - Mỗi công trường Bố trí kho lưu giữ CTNH, có dán biển cảnh báo, có thùng lưu giữ CTNH riêng biệt - Nước thải xây dựng thu gom và xử lý qua bể tách dầu 		
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt 	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng các thùng rác dung tích lớn để thu gom rác. - Hợp đồng với đơn vị thu gom và vận chuyển xử lý. - Ưu tiên xây dựng bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt trước tiên. 	Nhà thầu xây dựng	Chủ đầu tư
Giai đoạn vận hành dự án	Hoạt động của các phương tiện vận chuyển	- Phát sinh bụi, khí thải động cơ, tiếng ồn	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên quét dọn tuyến đường giao thông - Trồng cây xanh 	Sở giao thông Hà Nội	
		Sụt lún	<ul style="list-style-type: none"> - Quan trắc sụt lún - Kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên theo đúng quy định 	Sở giao thông Hà Nội	

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí

Bảng 5. 2. Nội dung giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công

1	Vị trí	+ KK1 : Tại khu vực đường vào Dự án + KK2 : Tại khu vực lán trại công nhân + KK3 : Tại khu vực thi công hạng mục công trình
2	Số lượng	03 mẫu
3	Chỉ tiêu giám sát	Nhiệt độ, ẩm độ, tốc độ gió, hướng gió, Bụi, NO _x , SO ₂ , CO, độ ồn, độ rung
4	Tần suất	3 tháng/lần
5	Quy chuẩn so sánh	- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; - 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;

b. Giám sát nước thải

Không thực hiện do dự án sử dụng nhà vệ sinh di động.

c. Giám sát CTR, CTNH

- Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải; Giám sát việc chuyên chở vận chuyển bùn và vật liệu xây dựng

- Tần suất: Hàng ngày

- Nội dung giám sát: khối lượng chất thải phát sinh, phân định, phân loại chất thải để quản lý theo quy định.

5.2.2. Trong giai vận hành

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020, điểm b khoản 1 Điều 97 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 phát sinh nước thải với lưu lượng lớn nhất 2,6m³/ngày đêm không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải quy mô lớn ra môi trường (từ 500 m³/ngày đến 1.000 m³/ngày) do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải.

*** Đối với quan trắc định kỳ bụi và khí thải:**

Theo quy định tại Khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020, khoản 3 Điều 98 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 không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường có lưu lượng xả thải lớn ra môi trường (từ 50.000 m³/giờ trở lên) do đó không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ bụi và khí thải.

Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Trên cơ sở phân tích các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và hiện trạng chất lượng môi trường tại khu thực hiện dự án và đánh giá tác động môi trường của dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan” cho thấy:

Dự án có vị trí thuận lợi về điều kiện tự nhiên, khí hậu trong lành, mát mẻ để xây dựng khu tập luyện thể thao và phục hồi sức khỏe cho người dân.

Báo cáo đã nhận diện được tương đối đầy đủ các nguồn gây tác động môi trường và đã dự báo chi tiết về tải lượng các nguồn thải trong quá trình thực hiện Dự án cũng như nồng độ các chất thải để so sánh với các QCVN hiện hành. Quy mô và mức độ các tác động khi thực hiện Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội là tương đối lớn nếu như Chủ dự án không thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, quản lý và giám sát để giảm thiểu các tác động tiêu cực trên.

Tại chương 3 của Báo cáo cũng đã trình bày đầy đủ và cụ thể các biện pháp nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường từ giai đoạn thi công xây dựng đến vận hành Dự án, cũng như các biện pháp giám sát để đảm bảo mọi hoạt động của Dự án đều không gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đưa ra trong báo cáo ĐTM là phù hợp về mặt tính toán lý thuyết cũng như thực tế. Chủ đầu tư có đầy đủ năng lực về tài chính, con người, ... để thực hiện tốt các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nêu trên.

Đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong suốt quá trình triển khai dự án và đưa vào hoạt động đã được dự báo cụ thể. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của các rủi ro, sự cố môi trường là rất khó để dự báo, đặc biệt là các sự cố thiên tai, nên Chủ đầu tư Dự án sẽ phối hợp với các nhà khoa học, chính quyền các cấp để hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại nếu xảy ra các sự cố và rủi ro môi trường.

2. KIẾN NGHỊ

Đề nghị UBND tỉnh thành phố Hà Nội, UBND huyện Mê Linh, UBND xã Chu Phan và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị Hội đồng thẩm định xem xét và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường để dự án được triển khai đúng tiến độ.

3. CAM KẾT

Trong quá trình thực hiện Dự án, Chủ dự án đầu tư cam kết thực hiện các nội dung sau:

- Việc thu gom, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải thực hiện theo Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Chỉ thị 07/CT-UBND ngày 16/5/2017 của UBND thành phố Hà Nội.

- Bố trí khu lưu giữ nguyên vật liệu, đất thải 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 thi công 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 Dự án.

- Quá trình triển khai xây dựng Dự án phải 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 triển khai xây dựng Dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Tiếng ồn và độ rung trong quá trình triển khai xây dựng 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 sinh hoạt phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải được thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải được phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý theo đúng quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng của Dự án phải được thu gom về các nhà vệ sinh di động và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp để xử lý theo quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Chủ dự án và đơn vị tiếp nhận quản lý, vận hành:

- Tuân thủ việc xây dựng theo đúng quy hoạch và quy định; Báo cáo đánh giá tác động môi trường này chỉ phục vụ mục đích bảo vệ môi trường, không có giá trị pháp lý thay cho mục đích liên quan đến đất đai, quy hoạch và xây dựng.

- Chủ dự án đầu tư phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, 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.

- Khoanh định ranh giới của Dự án và chỉ được tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của Dự án trên diện tích đất được cấp có thẩm quyền phê duyệt; phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng; chủ động phối hợp với địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ ổn định cho các hộ dân bị ảnh hưởng và chỉ được phép thực hiện Dự án sau khi được bàn giao mặt bằng; xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất trồng lúa và tổ chức thực hiện theo quy định; tuân thủ Luật Đất đai.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý tổ chức thi công phù hợp, hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến cảnh quan, không làm hư hỏng hệ thống thủy lợi, giao thông và ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, chất lượng nước mặt, hệ thủy sinh, hoạt động giao thông đường bộ và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án; phối hợp với cơ quan có thẩm quyền trong việc cải tạo kênh mương, ao, bảo đảm không làm gián đoạn hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân khu vực Dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý tổ chức thi công phù hợp, hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến cảnh quan, không làm hư hỏng hệ thống thủy lợi, giao thông và ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp, chất lượng nước mặt, hệ thủy sinh, hoạt động giao thông đường bộ và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án; phối hợp với cơ quan có thẩm quyền trong việc cải tạo kênh mương, ao, bảo đảm không làm gián đoạn hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân khu vực Dự án.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường

Dự án “Trung tâm Văn hóa – thể thao xã Chu Phan”

- Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực thi công; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như đời sống, sinh kế của dân cư xung quanh; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các sự cố ngập lụt, sạt lở phát sinh do việc xây dựng Dự án; lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường khác phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án; tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo quy định tại Mục 2 Chương X Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường.

- Đảm bảo có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường của Chủ dự án đầu tư, nhà thầu thi công trong thi công công trình xây dựng Dự án và theo chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng.

- Đảm bảo nguồn kinh phí đầu tư xây dựng và vận hành các công trình xử lý môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cập nhật công trình bảo vệ trường được duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường vào nội dung dự án đầu tư

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Các báo cáo ĐTM tương tự để có cơ sở so sánh và xác định các tác động tiêu cực đến môi trường do các hoạt động của dự án gây ra.
2. Báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình.
3. Kết quả khảo sát, đo đạc và phân tích môi trường tại khu vực thực hiện dự án
4. Lê Trình, *Đánh giá tác động môi trường- Phương pháp và ứng dụng-* NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2000.
5. Lê Huy Bá, *Độc học môi trường*, 2000.
6. Pollution – *World Health Organization, Geneva*, 1993.
7. *Wastewater Engineering, Metcalf & Eddy*, 1991.
8. *Industrial Water Pollution Control*, W.Wesley Eckenfelder, Jr.
9. *Environmental Impact Assessment*, Canter.
10. *Emission Inventories, U.S Environmental Protection Agency*, 1995
11. Quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

PHỤ LỤC
