ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN MÊ LINH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN MÊ LINH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN: XÂY DỰNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHU ĐẤU GIÁ QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT TẠI ĐIỂM TL-03 (GIAI ĐOẠN 1), THÔN YÊN BÀI, XÃ TỰ LẬP, HUYỆN MÊ LINH

Hà Nội, năm 2023

UỶ BAN NHÂN DÂN HUYỆN MÊ LINH
TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN MÊ LINH

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: "Xây dựng HTKT khu đất đấu giá QSD đất tại điểm TL-03, thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh"

Địa điểm: Thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội

CHỦ ĐẦU TƯ	**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**
PHÓ GIÁM ĐỐC	TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Hai	HÀ VĂN HUÂN

Hà Nội, tháng năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 5

DANH MỤC HÌNH ẢNH 6

DANH MỤC BẢNG BIỂU 7

MỞ ĐẦU 10

1. Xuất xứ dự án 10

1.1. Thông tin chung về dự án 10

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư 11

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về luật bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 11

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM 12

2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn để đánh giá tác động môi trường 12

2.1.1. Căn cứ pháp luật 12

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng 15

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường 16

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 16

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tac động môi trường 19

5. Tóm tắt nội dung chính của ĐTM 21

5.1. Thông tin về dự án 21

5.1.1. Phạm vi, quy mô, công suất 21

5.1.2. Tổ chức hoạt động, quản lý dự án 21

5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 21

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của Dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 23

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của Dự án 25
5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án 25
5.3.2. Nước thải, khí thải 25
5.3.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại: 26
5.3.4. Tiếng ồn, độ rung: 26
5.3.5. Các tác động khác 26
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải 26
5.4.2. Đối với xử lý bụi, khí thải: 28
5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại 28
5.4.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác 29
5.4.5. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 30
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án 31
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 33
1.1. Thông tin chung về dự án 33
1.1.1. Tên dự án 33
1.1.2. Chủ dự án 33
1.1.3. Vị trí địa lý dự án 33
1.1.4. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất 35
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 36
1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công nghệ và loại hình dự án 36
1.2. Các hạng mục công trình của dự án 37
1.2.1. Cơ cấu sử dụng đất của dự án 37
1.2.2. Các hạng mục công trình chính của dự án 39
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 47
1.2.4. Đánh giá việc đầu tư chọn lựa công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 50

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..... 50

1.4. Tổ chức hoạt động, quản lý dự án..... 54

1.5. Biện pháp tổ chức thi công..... 55

1.5.1. Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng..... 55

1.5.2. Biện pháp thi công..... 56

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án..... 57

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án..... 57

1.6.2. Vốn đầu tư..... 57

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án..... 57

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN..... 58

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội..... 58

2.1.1. Điều kiện tự nhiên..... 58

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội..... 65

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án..... 69

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường..... 69

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học..... 74

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án..... 74

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động khu vực thực hiện dự án..... 74

2.3.2. Nhận xét chung sơ bộ về tính nhạy cảm về môi trường khu vực dự án:.. 76

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án..... 76

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..... 77

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng..... 78

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... 78

- Ảnh hưởng đến quá trình quang hợp, sinh trưởng và phát triển của thực vật. Từ đó có thể ảnh hưởng đến năng suất cây trồng. 93

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện..... 108

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 117

3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện..... 128

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 137

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp của dự án..... 137

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường 138

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo. 139

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 142

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án..... 142

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án 146

4.2.1. Mục tiêu của chương trình..... 146

4.2.2. Nguyên tắc thiết kế..... 146

4.2.3. Yêu cầu của chương trình quan trắc, giám sát..... 146

4.2.4. Nội dung của Chương trình giám sát 146

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD_5	Nhu cầu oxy sinh hoá đo ở 20°C trong 5 ngày
BTCT	Bê tông cốt thép
BVMT	Bảo vệ môi trường
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
DA	Dự án
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
KT-XH	Kinh tế - xã hội
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban Nhân dân
VLXD	Vật liệu xây dựng
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
XDCB	Xây dựng cơ bản
QLDA	Quản lý dự án

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt 23
Hình 2. Mặt cắt tuyến đường nội bộ 41
Hình 3. Mặt cắt tuyến đường nhóm nhà ở..... 41
Hình 4. Tuyến đường vào khu vực nghĩa trang..... 42
Hình 5. Sơ đồ các hoạt động chính của dự án kèm dòng thải..... 54
Hình 6. Bể composite xử lý nước thải cố định phục vụ thi công..... 109
Hình 7. Sơ đồ và nguyên lý bể tự hoại..... 130
Hình 8. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tập trung... 131

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 0.1. Danh sách các cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM 17

Bảng 0.2. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 19

Bảng 0.3. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án..... 21

Bảng 0.4. Các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường..... 23

Bảng 1.1. Hiện trạng sử dụng đất 36

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp diện tích cơ cấu sử dụng đất của dự án 37

Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất của dự án..... 38

Bảng 1.4. Bảng tổng hợp khối lượng giao thông của dự án 42

Bảng 1.5. Tổng hợp khối lượng san nền 43

Bảng 1.6. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước sơ bộ..... 44

Bảng 1.7. Chỉ tiêu dùng nước..... 45

Bảng 1.8. Các hoạt động của dự án 47

Bảng 1.9. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa của dự án..... 48

Bảng 1.10. Bảng tổng hợp khối lượng thu gom và thoát nước thải 49

Bảng 1.11. Nhu cầu dùng nước giai đoạn xây dựng..... 50

Bảng 1.12. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án 51

Bảng 1.13. Nhu cầu về máy móc thiết bị và định mức tiêu thụ nhiên liệu..... 52

Bảng 1.14, Tiến độ thực hiện dự án..... 57

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội) 60

Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội) 60

Bảng 2.3. Tổng số giờ nắng năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội) 61

Bảng 2.4. Tốc độ gió trung bình năm 2018-2021 (Trạm Láng – Hà Nội) 62

Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình năm 2018 – 2021(mm)..... 63

Bảng 2.6. Các đối tượng bị tác động bởi dự án..... 74

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động môi trường của dự án..... 77

Bảng 3.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng 80

Bảng 3.3. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ..... 81

Bảng 3.4. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị thi công 82

Bảng 3.5. Các nguồn phát sinh liên quan đến khí thải và bụi..... 84

Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển..... 85

Bảng 3.7. Nồng độ khí thải từ các phương tiện vận chuyển theo khoảng cách.. 86

Bảng 3.8. Hệ số phát thải của động cơ diesel>2000cc 87

Bảng 3.9. Tổng lượng khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng..... 88

Bảng 3.10. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng..... 88

Bảng 3.11. Các tác động của Bụi, khí thải đến con người và môi trường..... 93

Bảng 3.12. Nguồn phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng 95

Bảng 3.13. Sinh khối của 1m^2 loại thảm thực vật 96

Bảng 3.14. Số lượng và khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng 98

Bảng 3.15. Mức độ ồn của các thiết bị trong giai đoạn xây dựng..... 100

Bảng 3.16. Độ ồn của các thiết bị xây dựng chính theo khoảng cách..... 101

Bảng 3.17. Mức ồn cho phép theo thời gian tại nơi làm việc 102

Bảng 3.18. Mức độ tiếng ồn ảnh hưởng đến con người 102

Bảng 3.19. Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng 103

Bảng 3.20. Kết quả dự báo mức độ gây rung do hoạt động của máy móc XD 103

Bảng 3.21. Các nguồn tác động khác giai đoạn xây dựng..... 104

Bảng 3.22. Biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải và bụi từ hoạt động xây dựng 110

Bảng 3.23. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn từ hoạt động xây dựng 112

Bảng 3.24. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải và các tác động khác 113

Bảng 3.25. Nguồn phát sinh tác động đến không khí từ giai đoạn hoạt động.. 118

Bảng 3.26. Các nguồn phát sinh nước thải từ hoạt động xây dựng nhà ở..... 119

Bảng 3.27. Các nguồn phát sinh nước thải giai đoạn hoạt động 121

Bảng 3.28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành 121

Bảng 3.29. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ..... 122

Bảng 3.30. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án 124

Bảng 3.31. Biện pháp giảm thiểu tác động khí thải và bụi trong giai đoạn hoạt động 128

Bảng 3.32. Hóa chất sử dụng xử lý nước thải trong thời gian vận hành 134

Bảng 3.33. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải..... 136

Bảng 3.34. Các thiết bị, công trình xử lý môi trường và kế hoạch xây lắp 138

Bảng 3.35. Các phương pháp sử dụng trong báo cáo 140

Bảng 4.1. Bảng tổng hợp chương trình quản lý môi trường 143

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Xã Tự Lập, huyện Mê Linh là một xã phía Tây Bắc của huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội. Nằm cách trung tâm Thành phố Hà Nội 35 km, cách thị xã Phúc Yên (tỉnh Vĩnh Phúc) khoảng 5 km. Tổng diện tích theo km^2 là khoảng 6,67km^2, số dân là 13.032 người (năm 2020), mật độ dân số đạt 1.954 người/km^2. Tự Lập gồm có 2 thôn là Yên Bài và Phú Mỹ được chia thành 11 khu (từ khu 1 đến khu 4 là thuộc thôn Yên Bài, từ khu 5 – khu 11 là thuộc thôn Phú Mỹ).

Cùng với tình hình phát triển kinh tế, tỷ lệ gia tăng dân số của xã Tự Lập và khu vực lân cận trong những năm gần đây đang có xu hướng tăng, vì vậy nhu cầu về nhà ở là rất lớn. Để đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của toàn huyện, đặc biệt là yêu cầu cấp thiết về xây dựng các khu hạ tầng cho dân cư của xã Tự Lập.

Ngày 14 tháng 5 năm 2021 hội đồng nhân dân huyện Mê Linh đã có nghị quyết số 12/NQ-HĐND 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 huyên Mê Linh. Trong đó có dự án "Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu gia quyền sử dụng đất tại điểm TL-03 (giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh".(phụ lục 01). được giao cho Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Mê Linh làm chủ đầu tư.

Đến ngày 06 tháng 7 năm 2023 Ủy ban nhân dân huyện Mê Linh đã có quyết định số 4636/QĐ-UBND quyết định về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án "Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu gia quyền sử dụng đất tại điểm TL-03, thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh". Theo đó tổng diện tích quy hoạch của dự án là khoảng 7,34ha với quy mô dân số là 1.148 người.

Hiện trạng sử dụng đất của dự án gồm: Nhà tạm 427,14m^2, đất mặt nước: 962,94m^2, đất giao thông 5.343,75m^2, đất nghĩa trang 1.767m^2, đất nông nghiệp, trồng cây, đất trống: 63.422,99m^2.

Dự án thuộc số 6 Phụ lục IV Nghị định 08/2022/NĐ-CP (*Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của luật đất đai*). Căn cứ điểm b khoản 1 Điều 30 và khoản 3 điều 35 Luật bảo vệ môi trường số 72/QH14/2020 dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định và Uỷ ban nhân dân thành phố Hà Nội phê duyệt trước khi thực hiện dự án.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

- Phê duyệt chủ trương đầu tư: Hội đồng nhân dân huyện Mê Linh (tại nghị quyết số 12/NQ-HĐND ngày 14/5/2021 của HĐND huyện Mê Linh)

- Phê duyệt đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân huyện Mê Linh.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về luật bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án "Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu gia quyền sử dụng đất tại điểm TL-03 (giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh" hoàn toàn phù hợp với các mục tiêu về bảo vệ môi trường trong Quy hoạch phát triển của huyện Mê Linh nói riêng và thành phố Hà Nội nói chung, bao gồm:

-Theo Quyết định số 450/QĐ-Ttg của Thủ tường chính phủ ban hành ngày 13/4/2022 về việc phê duyệt chiến lượcc bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn năm 2050 thì tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:

+ Về mục tiêu đến năm 2030: Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; đảm bảo an ninh môi trường, xây dựng vàp phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cac – bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững năm 2030 của đất nước.

+ Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, đảm bảo quyền được sống trong môi trường trong lanh và an toàn của nhân dân; đa dạng sinh học được gìn giữ, bảo tồn, bảo đảm cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội hài hoà với thiên nhiên, kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh; các – bon thấp được hình thành và phát triển, hướng tới mục tiêu trung hoà cac – bon vào năm 2050.

Do đó, dự án đầu tư phù hợp với chiến lược BVMT quốc gia.

Dự án có mối quan hệ với các dự án, quy hoạch phát triển của huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội như sau:

Cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 tại quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26 tháng 07 năm 2011.

Quy hoạch chung xây dựng huyện Mê Linh được phê duyệt tại quyết định

6694/QĐ-UBND ngày 16/12/2014 và quyết định số 3460/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND huyện về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Tự Lập, huyện Mê Linh tỷ lệ 1:5000.

- Các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Có thể thấy, Dự án triển khai hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển chung của chính phủ và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Căn cứ pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn để đánh giá tác động môi trường

2.1.1. Căn cứ pháp luật

* Luật:

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/6/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;

- Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2007;

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2009 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2010;

- Văn bản hợp nhất số 16/VBHN-VPQH ngày 15/7/2020 của văn phòng Quốc hội về Luật quy hoạch đô thị;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2013;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 22/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam

thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 18/06/2014.

- Luật nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25/11/2014 và có hiệu lực từ ngày 01/07/2015;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 25/6/2015, có hiệu lực từ 01/7/2016;

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13/06/2019 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2020;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Viêt Nam thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;

- Luật trồng trọt số 31/2018/QH14 do Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018 và có hiệu lực từ này 01/01/2020.

*Nghị định:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật phòng cháy chữa cháy;

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học;

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

- Nghị định 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đất đai;

- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng năm năm 2018 của Chính phủ về sử đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiêt thi hành một số điều luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;

- Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05/10/2018 của Chính phủ về việc Sửa đổi một số điều của các nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

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

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

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

- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng canh tác.

* 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 40/2017/TT-BTNMT ngày 23/10/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật chuẩn bộ dữ liệu về quan trắc, điều tra, khảo sát khí tượng, thủy văn, hải văn, môi trường không khí và nước;

- 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 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.

- Thông tư số 64/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 65/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên và

Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 66/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ Tài nguyên Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường;

- Thông tư số 51/2014/TT-BTNMT ngày 05 tháng 09 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trên địa bàn thủ đô Hà Nội.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng

* Tiêu chuẩn, quy chuẩn:

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07-1:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình cấp nước;

- QCVN 07-2:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình thoát nước;

- QCVN 07-9:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng;

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn bụi tại nơi làm việc;

- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

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

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ Dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu gia quyền sử dụng đất tại điểm TL-03(giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.

- Các bản vẽ thiết kế sơ bộ dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu gia quyền sử dụng đất tại điểm TL-03(giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.

- Số liệu khảo sát về khí tượng thuỷ văn, tài liệu về địa lý tự nhiên, kinh tế-xã hội, tình hình sức khoẻ cộng đồng khu vực;

- Các kết quả phân tích môi trường nền, kết quả họp tham vấn cộng đồng.

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

Báo cáo ĐTM dự án "Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu gia quyền sử dụng đất tại điểm TL-03(giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh", do chủ đầu tư là Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty cổ phần xây dựng công nghiệp và đô thị Á Châu thực hiện. Việc tiến hành quan trắc, phân tích hiện trạng môi trường do công ty….

Chủ đầu tư: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh

Đại diện: ông Đinh Ngọc Thức Chức vụ: Giám đốc

Địa chỉ: Xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội

Số điện thoại: 0243 523 5018

Đơn vị tư vấn: Công ty cổ phần xây dựng công nghiệp và đô thị Á Châu

Đại diện: ông Hà Văn Huân Chức vụ: Tổng giám đốc

Địa chỉ: Số 25/84, đường Đàm Quang Trung, phường Long Biên, quận Long Biên, thành phố Hà Nội

Bảng 0.1. Danh sách các cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm, học vị, chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	
I	Đại diện chủ đầu tư: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh				
1	Đinh Ngọc Thức	Giám đốc		- Thu thập các tài liệu về điều kiện tự nhiên-kinh tế xã hội khu vực Dự án - Tổ chức tham vấn cộng đồng - Phối hợp lập báo cáo tổng kết - Trình nộp, bảo vệ trước đồng thẩm định	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty cổ phần xây dựng công nghiệp và đô thị Á Châu				Chữ ký
1				- Lập báo cáo hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên xã hội	
2		Cán bộ tham gia		- Chủ nhiệm Dự án - Viết chương 1: Mô tả tóm tắt dự án - Phối hợp với chủ đầu tư bảo vệ trước hội đồng thẩm định	
3		Cán bộ tham gia		- Viết chương 2: hiện trạng môi trường, điều kiện tự nhiên-kinh tế xã hội khu vực Dự án, sơ đồ vị trí quan trắc, giám sát môi trường Dự án	
4		Cán bộ tham gia			
5		Cán bộ tham gia		- Viết chương 3: dự báo các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu, chương trình quản lý, giám sát môi trường	
6		Cán bộ tham gia			

TT	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm, học vị, chuyên ngành đào tạo	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	
				- Viết chương 4: Chương trình quản lý và giám sát môi trường - Viết chương 5: Tham vấn cộng đồng - Kết luận, kiến nghị, cam kết	
7		Cán bộ tham gia		- Tham gia viết phần mở đầu. - Thành lập bản đồ	
8		Cán bộ phân tích			

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tac động môi trường

Bảng 0.2. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
I. PHƯƠNG PHÁP ĐTM			
1	Phương pháp danh mục (liệt kê)	- Liệt kê kèm theo mô tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của cơ sở được triển khai trong giai đoạn vận hành thương mại. - Liệt kê các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan trong quá trình triển khai các hoạt động của cơ sở. - Liệt kê các tác động môi trường, liệt kê các đối tượng bị tác động và các vấn đề môi trường liên quan đến từng hoạt động của cơ sở.	- Chương 1: Liệt kê, mô tả các hạng mục của Dự án và các vấn đề liên quan. - Chương 2: Liệt kê, thống kê số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan khác. - Chương 3: Nhận dạng tác động và đối tượng bị tác động môi trường.
2	Phương pháp đánh giá nhanh	- Đánh giá các hoạt động, dự báo về thải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn thải hoặc tiếng ồn. - Đánh giá dự báo về mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu Tổ chức Y tế thế giới (WHO), Cơ quan môi trường Mỹ (USEPA).	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, sức chịu tải môi trường nền. - Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
II. PHƯƠNG PHÁP KHÁC			
1	Phương pháp khảo sát.	- Khảo sát về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của cơ sở. - Khảo sát về đối tượng chịu tác động từ cơ sở. - CĐT phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành quan trắc hiện trạng môi trường không khí, nước mặt trong 03 đợt, theo nguyên tắc là những vị trí điển hình của Dự án giúp đánh giá chất lượng môi trường nền.	Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội cơ sở.

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		- Phương pháp lấy mẫu và đo đạc hiện trường được thực hiện đúng theo các quy định hiện hành của TCVN, QCVN về lấy mẫu hiện trường. Số liệu thu được đáng tin cậy.	
2	Phương pháp thu thập thông tin, tổng hợp số liệu.	- Thu thập số liệu về kinh tế - xã hội tại địa phương là UBND xã Tự Lập. Số liệu được thu thập từ các báo cáo kinh tế - xã hội của UBND xã Tự Lập. - Thu thập số liệu về hiện trạng sử dụng đất, đa dạng sinh học tại khu vực cơ sở, các báo cáo và quy hoạch của huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội	Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội cơ sở.
3	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Tham vấn ý kiến cộng đồng: Chủ Dự án gửi phiếu tham vấn dưới hình thức văn bản tới: UBND xã Tự Lập và tổ chức họp tham vấn lấy ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi cơ sở để thu thập các ý kiến về tác động môi trường của cơ sở đến các đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp.	Chương 5: Nội dung, biện pháp và các kết quả tham vấn.
4	Phương pháp so sánh, tổng hợp	Dùng trong tổng hợp các số liệu thu thập được, các kết quả tính toán để so sánh với Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá, dự báo và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án (được thể hiện trong chương 2, 3).	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu. - Chương 3: Dự báo đánh giá tác động, đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do hoạt động của cơ sở.
5	Phương pháp kế thừa:	Tham khảo và kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của dự án đã được phê duyệt và các báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định.	- Được thể hiện trong toàn báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất tại điểm TL-03(giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.

- Địa điểm thực hiện: xã Tự Lập, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.

- Chủ dự án: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh.

5.1.1. Phạm vi, quy mô, công suất

- Quy mô dân số: khoảng 1148 người.

- Diện tích: 7,34 ha.

5.1.2. Tổ chức hoạt động, quản lý dự án

Đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật theo Quy hoạch tổng mặt bằng và hồ sơ thiết kế được phê duyệt (san nền, hệ thống giao thông, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống cấp nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, cây xanh,...) sau đó bàn giao cho cơ quan Nhà nước có thẩm quyền quản lý.

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

- Tổng diện tích: 73.408,2 m^2. Cơ cấu sử dụng đất như sau:

+ Tổng diện tích đất ở 30.718,4m^2, tỷ lệ chiếm 41,8%;

+ Đất cây xanh: diện tích 2.281,4, tỷ lệ chiếm 8,8%;

+ Đất hạ tầng kỹ thuật: diện tích 7.989,6, tỷ lệ chiếm 10,9%;

+ Đất giao thông: diện tích 32.418,8m^2, tỷ lệ chiếm 44,2%;

Quy hoạch sử dụng đất của dự án được thể hiện tại bảng dưới đây:

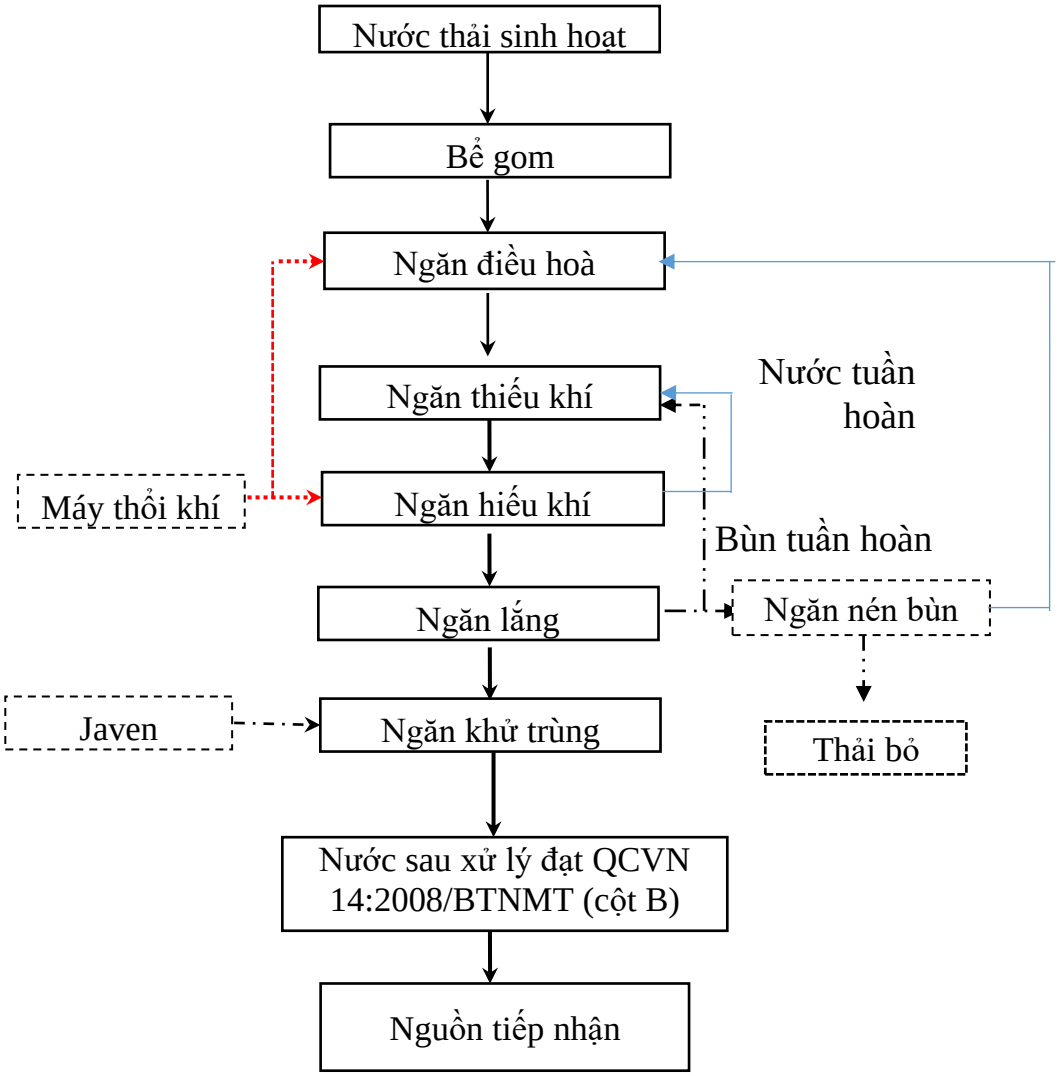
Bảng 0.3. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án

BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT							
TT	**CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT**	**DIỆN TÍCH (m^2)**	**DIỆN TÍCH (ha)**	**MẬT ĐỘ XD TRUNG BÌNH (%)**	**TỈ LỆ (%)**	**DÂN SỐ (người)**	**CHỈ TIÊU (m^2/người)**
A	**TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH**	**73.408,2**	**7,34**	**33**	**100,0**	**1148**	**63,9**
1	Đất ở	30.718,4	3,07	80	41,8	1148	26,8
1.1	*Đất ở (đấu giá)*	*24.240,6*	*2,42*		*33,0*		
1.2	*Đất nhà ở xã hội*	*6.477,8*	*0,65*		*8,8*		

BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT							
TT	**CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT**	**DIỆN TÍCH (m²)**	**DIỆN TÍCH (ha)**	**MẬT ĐỘ XD TRUNG BÌNH (%)**	**TỈ LỆ (%)**	**DÂN SỐ (người)**	**CHỈ TIÊU (m²/người)**
2	Đất cây xanh	2.281,4	0,23	-	3,1		2,0
3	Đất hạ tầng kĩ thuật	7.989,6	0,8	-	10,9		7,0
4	Đất giao thông	32.418,8	3,24	-	44,2		28,2

- Hạng mục phụ trợ: San nền, hệ thống giao thông, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc, cây xanh, hệ thống chiếu sáng.

- Hạng mục xử lý chất thải và bảo vệ môi trường: Hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, bể tự hoại tại các lô nhà ở (cư dân tự xây dựng), hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung. Theo tính toán, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 229m^3/ngày.đêm. Do vậy chủ dự án sẽ xem xét phương án đầu tư xây dựng 1 bể gom nước thải dung tích khoảng 50m^3 và lắp đặt 1 module xử lý nước thải loại nhỏ với công suất dự kiến 100m^3/ngày đêm, sử dụng loại hợp khối lắp chìm để xử lý lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn đầu các hộ dân cư đến sinh sống. Giai đoạn sau, sẽ tiến hành bổ sung thêm 01 module hợp khối 100m^3/ngày.đêm và 01 module 30m^3/ngày.đêm khác để đảm bảo cho việc xử lý nước toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.



Hình 1. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

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

Bảng 0.4. Các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

TT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng dự án	
1	Việc chiếm dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất	Dự án chiếm dụng khoảng 73.408,2 m2 đất, trong đó có 24.026,2 m2 đất trồng lúa. Mâu thuẫn về chính sách bồi thường.

TT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
2	Hoạt động giải phóng mặt bằng	Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng: phát quang thực vật, ..
3	Hoạt động san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình, hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc	- Bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau: + Từ hoạt động đào đắp, san nền; + Từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đất đắp; + Từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị thi công trên công trường; + Từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu; - Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường; nước thải từ quá trình thi công, rửa máy móc thiết bị và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng; Chất thải từ hoạt động đào đắp san nền và chất thải rắn xây dựng thông thường là các chất rắn có khả năng tái chế như sắt, thép vụn, bao bì carton sạch,... và các loại chất thải khác như đất đá, xi măng rơi vãi,... - Chất thải nguy hại gồm giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại; ắc quy, pin thải; bao bì cứng bằng kim loại thải; que hàn thải.
II	Giai đoạn vận hành của dự án	
1	Hoạt động của các hộ dân	- Hoạt động xây dựng nhà ở của các hộ dân; - Phát sinh nước thải, rác thải, bụi, khí thải nhà bếp từ các hoạt sống sinh hoạt hàng ngày; - Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông trên các tuyến đường nội bộ dự án.
2	Hệ thống HTKT	- Nguy cơ chập cháy hệ thống điện; nguy cơ tai nạn

TT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
		lao động,…
3	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án	Phát sinh vào những ngày mưa to, chảy tràn kéo theo chất bẩn, vật liệu rơi vãi trên các tuyến đường nội bộ chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực

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

5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục, công trình của Dự án.

- Bụi và khí thải, mùi hôi, nước thải, chất thải rắn sinh hoạt từ quá trình hoạt động của Dự án.

5.3.2. Nước thải, khí thải

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất nước thải

*** Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 0,75 m^3/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), phốt pho (P), coliform,…

- Nước thải từ hoạt động xây dựng (vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa đường) khoảng 5 m^3/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm: TSS, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 0,008 m^3/s. Thành phần chủ yếu là đất, cát, chất rắn lơ lửng,...

*** Giai đoạn vận hành**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của Khu nhà ở khoảng 229 m^3/ngày đêm. Thông số ô nhiễm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), phốt pho (P), coliform,…

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 0,034 m^3/s. Thành phần chủ yếu là bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rễ cây,….

5.3.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng có khối lượng khoảng 9 kg/ngày. Bao gồm: Các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa,...

- Chất thải rắn do hoạt động bọc tách hữu cơ, đất yếu: Lượng bùn đất hữu cơ khoảng 6.924,85 m^3.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng có khối lượng khoảng 254 kg/ngày. Bao gồm: Các loại phế thải như sắt thép vụn, dây điện, gạch, vữa, bao bì,…

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng có khối lượng khoảng 22 kg/tháng. Bao gồm: Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, ác quy thải…

*** Giai đoạn vận hành:**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của dân cư Khu nhà ở khoảng 560 kg/ngày. Bao gồm: Các loại bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa,...

- Chất thải nguy hại: Khối lượng khoảng 800 kg/năm gồm: Bóng đèn huỳnh quang hỏng; pin thải; giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; chai lọ đựng hoá chất, sơn, dầu mỡ, vỏ ắc quy, bình xịt côn trùng, vỏ bình gas mini,…; các thiết bị, linh kiện điện tử thải.

5.3.4. Tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng và phương tiện đi lại của cư dân Khu hạ tầng.

- Quy chuẩn áp dụng: 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.

5.3.5. Các tác động khác

Tác động bởi sự cố (cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông).

5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

5.4.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

a. Nước thải sinh hoạt:

Bố trí 02 nhà vệ sinh di động 02 ngăn đặt tại công trường, nhà vệ sinh di động, module nguyên khối, vật liệu composite, có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ, bồn chứa cặn 1.200 lít và bồn nước 2.000 lít. Hợp đồng với đơn vị có đầy

đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ theo thực tế phát sinh theo đúng quy định.

b. Nước thải thi công, xây dựng:

- Thu gom triệt để nước thải thi công phát sinh về hố lắng tạm dung tích 4m^3 phía Đông dự án, tận dụng nước thải sau lắng phục vụ cho các hoạt động thi công xây dựng trên công trường.

Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần các tuyến rãnh thoát nước tạm thời để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào rãnh thoát nước.

c. Nước mưa chảy tràn:

Bố trí các rãnh đào tạm thời dọc theo toàn bộ mặt bằng thi công để thu nước mưa. Nước mưa sẽ chảy về hố lắng tạm thời dung tích 4m^3 (kích thước DxRxC = 2mx2mx1m) để lắng cặn trước khi thoát ra cống chảy ra kênh tiêu thoát nước phía Nam của xã Tự Lập.

5.4.1.2. Giai đoạn hoạt động

- Hệ thống thoát nước mưa của khu vực dự án: Toàn bộ nước mưa của Dự án sẽ được xây dựng gồm các tuyến cống tròn BTCT có đường kính D400 -:- D1000mm. Nước mưa của toàn khu được được thu gom về cống ngang D1000 phía Nam rồi thoát về kênh tiêu thoát chung của xã Tự Lập.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khi lấp đầy dự án khoảng 229 m^3/ngày.đêm. Tuy nhiên, do tiến độ đầu tư của người dân sẽ kéo dài và không đồng thời, vì vậy dự án sẽ tiến hành xây dựng các module xử lý nước thải công suất 100 m^3/ngày đêm để xử lý nước thải sinh hoạt của các hộ dân. Sẽ tiến hành lắp đặt thêm các 01 module 100 m^3 và 01 module 30 m^3 vào giai đoạn sau tùy thuộc vào mật độ dân cư chuyển đến khu vực dự án.

Sơ đồ thoát nước thải giai đoạn đầu của dự án:

Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, sau đó được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước thải nước thải sinh hoạt tập trung công suất 230 m^3/ngày (xây dựng 02 module 100m^3 và 01 module 30m^3) đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) trước khi thải ra môi trường, quy trình: Nước thải → Bể tự hoại → bể gom → ngăn điều hòa → ngăn thiếu khí → ngăn hiếu khí → ngăn lắng đứng → ngăn khử trùng → cột lọc → nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) thải ra cống và kênh tiêu thoát chung của xã Tự Lập.

+ Nước thải sau khi được xử lý sẽ được dẫn ra kênh tiêu thoát nước tại cửa xả. Tọa độ vị trí xả thải: X = 2.296.370, Y= 569.759 - Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến

trục 105°30', Múi chiếu 3.

5.4.2. Đối với xử lý bụi, khí thải:

5.4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Yêu cầu các đơn vị tham gia thi công xây dựng Dự án thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

+ Không sử dụng các loại xe, máy không đủ tiêu chuẩn lưu hành, thi công trong Dự án; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc công trình và phương tiện vận tải.

+ Phủ bạt kín các xe chở vật liệu xây dựng để tránh phát tán bụi.

+ Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm.

+ Trang bị bảo hộ và công cụ lao động thích hợp cho công nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi, khí thải và đảm bảo an toàn lao động .

5.4.2.2. Giai đoạn hoạt động:

+ Bố trí hợp lý hệ thống cây xanh dọc theo tuyến giao thông để giảm thiểu khả năng phát tán của bụi và tiếng ồn.

+ Đảm bảo toàn bộ chất thải rắn phát sinh được thu gom trong ngày để tránh việc phát tán và phát sinh mùi hôi. Đồng thời trồng cây xanh xung quanh để hạn chế mùi hôi.

5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Đặt 02 thùng đựng rác 240 lít tại khu vực tập trung công nhân và khu vực nhà điều hành tại khu vực dự án để chứa đựng rác thải sinh hoạt hàng ngày. Thùng rác sử dụng là thùng nhựa, thùng phi không có tính chất nguy hại, có nắp đậy.

- Chất thải rắn xây dựng được tập trung, phân loại ra thành các nhóm:

+ Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bao xi măng, đầu mẩu thép, tôn, gỗ, … được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

+ Các chất thải như đất, đá, vật liệu xây dựng... sẽ được thu gom và được sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án.

+ Thu gom các loại phế thải vật liệu cát, đá bẩn, bê tông chết, gạch vỡ về bãi tập kết rác thải xây dựng diện tích 100m2 của dự án sau đó hợp đồng với đơn vị

có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Bùn đất từ quá trình nạo vét được sử dụng một phần để đắp vào khu vực đất trồng cây xanh của dự án. Toàn bộ lượng đất hữu cơ bóc bề mặt thừa về khu tập kết của địa phương để phục vụ cho hoạt động trồng màu của các hộ dân cư có nhu cầu sử dụng.

- Chất thải nguy hại: Được thu gom về vào thùng lưu giữ chất thải nguy hại tạm, hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

Giai đoạn hoạt động

Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh tại nguồn được phân thành 03 loại: Chất thải hữu cơ dễ phân huỷ; chất thải thực phẩm, chất thải rắn sinh hoạt khác.

Các hộ gia định bố trí thùng chứa, đựng chất thải rắn sinh hoạt theo các loại chất thải sinh hoạt trên.

- Đối với chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được chuyển giao cho các đơn vị có chức năng tái chế, tái sử dụng hoặc đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện hoặc tỉnh.

- Chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác phải được chứa, đựng trong bao bì theo quy định và chuyển giao cho cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt; chất thải thực phẩm có thể được sử dụng làm phân bón hữu cơ, làm thức ăn chăn nuôi cho các đơn vị có nhu cầu.

Bố trí khu tập kết tạm, trung chuyển rác thải (phía Đông) tại khu đất hạ tầng kỹ thuật gần trạm xử lý nước thải, nền bê tông cao tránh nước mưa chảy tràn qua với diện tích 30 m2, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Chất thải nguy hại

Chủ dự án sẽ tuyên truyền, hướng dẫn người dân trong các khu nhà ở tự phân loại và chứa vào các thùng chứa chất thải nguy hại chuyển dụng đặt tại khu lưu giữ chất thải tạm thời phía Đông của dự án. Bên ngoài các thùng rác nguy hại được gắn các biển báo chất thải nguy hại theo đúng quy định.

5.4.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Sử dụng các phương tiện, thiết bị vận chuyển có chất lượng tốt, chở đúng trọng tải và được kiểm tra bảo dưỡng thường xuyên.

Bảo dưỡng thiết bị và phương tiện vận chuyển thường xuyên để hạn chế tối đa tiếng ồn phát sinh.

Quy định tốc độ tối đa đối với các phương tiện ra vào Dự án.

Không thi công trong khoảng thời gian từ 22h đến 6h sáng hôm sau.

*** Giai đoạn hoạt động**

- Trồng và chăm sóc cây xanh.

- Tuyên truyền, giáo dục về môi trường và an toàn giao thông nhằm nâng cao nhận thức của các hộ dân trong khu nhà ở.

- Quy định tốc độ tối đa đối với các phương tiện ra vào Dự án.

Lắp đặt các biển cấm, hạn chế bóp còi trong khoảng thời gian từ 22h đến 6h sáng hôm sau.

- Quy chuẩn áp dụng: 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.

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

*** Giai đoạn xây dựng:**

- Sự cố cháy nổ:

+ Quản lý chặt chẽ các nguyên vật liệu xây dựng và các tác nhân gây cháy. Lưu giữ riêng các vật liệu dễ gây cháy nổ.

+ Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về phòng cháy chữa cháy trong quá trình thi công xây dựng.

- Sự cố về tai nạn lao động:

+ Vào những ngày nắng nóng, điều kiện thời tiết xấu, bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động.

+ Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ tuân thủ và thực hiện nghiêm ngặt các quy phạm kỹ thuật an toàn trong xây dựng từ khâu thiết kế đến khâu thi công cũng như các điều kiện về an toàn trong thi công.

+ Cán bộ, công nhân được phổ biến kỹ thuật về nội quy an toàn lao động, thiết bị, các phương tiện máy móc được kiểm tra về độ an toàn thường xuyên.

+ Công nhân làm việc trên công trường được trang bị quần áo bảo hộ, khẩu

trang, mũ, kính bảo vệ mắt...

+ Phổ biến biện pháp sơ cứu cho công nhân tại công trường khi bị tai nạn lao động.

+ Bố trí các bảng chỉ dẫn, biển báo rõ ràng, đèn báo ở các khu vực đang thi công hoặc các khu vực nguy hiểm để tránh tai nạn cho người và các phương tiện tham gia xây dựng.

+ Xung quanh khu vực công trường có rào ngăn và có biển báo.

*** Giai đoạn hoạt động**

- ***Phòng chống cháy nổ:*** Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, quy định về PCCC trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

- Phòng chống sự cố an toàn giao thông:

Để giảm thiểu các sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp cơ bản sau:

+ Có quy định cụ thể về tốc độ tối đa cho phép đối với các phương tiện giao thông ra vào khu;

+ Tuyên truyền nâng cao nhận thức của lái xe về tuân thủ các quy định của Luật giao thông đường bộ, đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình lái xe;

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

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng:***

➢ Chương trình giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí gồm: Khu vực trung tâm dự án.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi, CO, SO2, NO2.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

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

- Quy chuẩn so sánh: 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.

➢ Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường

và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

❖ ***Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành***

**** Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm***

Dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường, có công trình xử lý nước thải sinh hoạt thuộc đối tượng thực hiện vận hành thử nghiệm, quy định tại điều 31, 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.

Chủ dự án có trách nhiệm giám sát mẫu nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5 điều 21, thông tư 02/2022/BTNMT.

**** Giám sát trong giai đoạn hoạt động***

➢ ***Chương trình giám sát chất lượng nước thải:***

Căn cứ điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ.

➢ ***Chương trình giám sát chất thải rắn***

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất tại điểm TL-03, thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh.
- Người đại diện theo pháp luật: Đinh Ngọc Thức.
- Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ liên lạc: Xã Đại Thịnh, huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội.
- Số điện thoại:0243 523 5018.
- Địa điểm thực hiện dự án: thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh.
- Tiến độ thực hiện dự án: 2022-2024.

1.1.3. Vị trí địa lý dự án

Theo quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án tại quyết định số 4636/QĐ-UBND ngày 06 tháng 07 năm 2023, khu đất đấu giá điểm TL3, xã Tự Lập có diện tích nghiên cứu quy hoạch khoảng 7,43ha. Cách UBND huyện Mê Linh khoảng 9,2km về hướng Đông Nam, cách UBND xã Tự Lập khoảng 600m về hướng Đông.

- Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp (hoa màu năng suất thấp). Ranh giới khu đất được giới hạn khu sau:

+ Phía Đông tiếp giáp với UBND xã Tự Lập (đang xây dựng);

+ Phía Tây giáp khu dân cư hiện trạng;

+ Phía Nam giáp khu dân cư hiện trang;

+ Phía Bắc giáp đường giao thông;

1.1.3.1 Mối tương quan của địa điểm thực hiện dự án đối với các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội

a) Các đối tượng tự nhiên

** Hệ thống giao thông:*

Dự án có tuyến đường Yên Bài giáp khu vực dự án là tuyến đường liên xã

huyện kết nối các khu vực xã huyện trên địa bàn.

Ngoài ra khu vực dự án còn đang có các tuyến đường đất hiện hữu phục vụ sản xuất nông nghiệp với bề rộng 2-3.

Với hệ thống giao thông như trên sẽ rất thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, đi lại của người dân khi triển khai xây dựng và đi vào vận hành của dự án.

**Hệ thống sông suối, ao hồ:*

Quanh khu vực dự án có một mương tiêu thoát nước phía Nam của khu vực dự án.

**Hiện trạng san nền khu vực dự án*

- Cao độ san nền thấp nhất: Hmin = 9.75m;

- Cao độ san nền cao nhất: Hmax = 11.95m;

- Cao độ đắp nền trung bình khoảng: Htb = 1,2m;

** Đối với rừng, khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên và khu dự trữ thiên nhiên thế giới:* Trong phạm vi 5km tính từ điểm xây dựng dự án không có rừng, khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên và khu dự trữ thiên nhiên thế giới.

Đánh giá chung

* Những mặt thuận lợi

Đây là khu đất canh tác nông nghiệp, là khu vực có quỹ đất sạch lớn, thuận lợi cho công tác đền bù giải phóng mặt bằng và đầu tư xây dựng Khu hạ tầng.

Hệ thống đấu nối hạ tầng (giao thông, cấp điện, cấp thoát nước...) đều thuận lợi.

Nhìn chung môi trường khu vực thiết kế đang còn trong sạch, chưa có dấu hiệu ô nhiễm, thuận lợi cho xây dựng dự án. Địa chất khu vực qua khảo sát sơ bộ đảm bảo ổn định cho các công trình xây dựng.

* Những mặt không thuận lợi:

Khu vực dự án nằm trong vùng đất thấp nên khối lượng san nền tương đối lớn gây tốn kém cho công tác san nền và xây dựng hệ thống thoát nước.

b) Các đối tượng kinh tế - xã hội

*** Đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực thực hiện dự án:**

Xung quanh khu vực dự án có các hộ dân phía Tây và phía Nam tiếp giáp

khu vực dự án. Xung quanh khu vực dự án không có các công trình di tích lịch sử, văn hoá, tôn giáo, công trình an ninh quốc phòng cần được khoanh vùng bảo vệ.

***Hiện trạng hạ tầng khu vực thực hiện dự án**

** Hiện trạng cấp điện:*

- Lưới điện trung thế: sử dụng cáp 22KV CU/XLPE/PVC 3x240M2 lấy điện từ lưới điện 22KV cấp cho trạm biến áp hiện trạng.

- Lưới điện hạ thế: Sử dụng cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC đi ngầm cho dự án, tiết diện cáp được chọn theo điều kiện phát nóng rồi kiểm tra lại theo điều kiện tổn thất điện áp. Cáp được luồn ống nhựa gân xoắn HDPE, sử dụng các ga kéo cáp để việc sử chữa, lắp đặt được dễ dàng, khoảng cách các ga kéo cáp khoảng 30m.

- Trạm biến áp 22/0,4KV:

+ Bố trí 4 trạm biến áp: trạm T1 công suất 630KVA-22/0,4KV, trạm T2 công suất 630KVA-22/0,4KV, 2 trạm OX1,OX2 công suất 250KVA-22/0,4KV.

+ Trong đó trạm biến áp OX1 , OX2 định hướng sẽ triển khi cùng giai đoạn với dự án nhà ở xã hội .

+ Trạm biến áp được bố trí trên đất đất cây xanh.

+ Trạm được bố trí là trạm trụ thép.

** Hiện trạng cấp nước:*

- Cấp nước tưới tiêu phục vụ canh tác theo hệ thống mương nội đồng.

- Cấp nước sinh hoat: Đã có hệ thống cấp nước sạch trên địa bàn cung cấp.

** Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải, quản lý CTR*

+ Khu vực dự án là đất canh tác nên chưa có hệ thống thoát nước thải. Nước mặt và nước thải của các hộ dân giáp ranh khu vực dự án chủ yếu tự thấm xuống đất hoặc tiêu thoát nhờ hệ thống kênh mương thủy lợi.

+ Rác thải từ hoạt động nông nghiệp chủ yếu là bao bì phân bón, thuốc trừ sâu,… không được thu gom. Khi xây dựng khu nhà ở, nguồn thải này không còn.

** Hiện trạng các công trình thủy lợi*

1.1.4. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất

Toàn bộ khu đất có tổng diện tích là 71.932,82m^2 , trong đó diện tích nhà tạm là Nhà tạm 427,14m^2, đất mặt nước: 962,94m^2, đất giao thông 5.343,75m^2, đất

nghĩa trang 1.767m^2, đất nông nghiệp, trồng cây, đất trống: 63.422,99m^2. Khi dự án đi vào triển khai xây dựng, chủ đầu tư sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục về đất đai về chuyển đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp theo quy định hiện hành.

Bảng 1.1. Hiện trạng sử dụng đất

STT	Danh mục	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà tạm	427,14	0,59
2	Đất mặt nước	962,94	1,34
3	Đất giao thông	5.343,75	7,43
4	Đất nghĩa trang	1.767	2,46
5	Đất nông nghiệp, trồng cây, đất trống	63.422,99	88,18
	Tổng	**71.923,82**	**100**

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

Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư:

Khu vực thực hiện dự án là đất trồng lúa, hoa màu, có một số hộ dân cư sinh sống. Khu vực tập trung dân cư hiện trạng gần nhất là sát với khu vực phía Tây và phía Nam của dự án. Dự án cách khu dân cư hiện trạng phía Bắc 100m, UBND xã Minh Tân khoảng 2km về phía Bắc, khu dân cư phía Tây 100m. Thể hiện dưới bảng sau:

1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công nghệ và loại hình dự án

❖ *Mục tiêu của dự án:*

- Việc đầu tư hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh nhằm xây dựng một khu dân cư kiểu mới mang tính đô thị hiện đại. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật cơ bản một cách đồng bộ, hiện đại để đảm bảo các hộ dân cư sau khi đấu giá quyền sử dụng đất nhân dân có thể xây dựng nhà ở một cách thuận lợi.

- Đáp ứng được nhu cầu về nhà ở của nhân dân.

- Thu lại tiền bán đấu giá quyền sử dụng đất sẽ được đầu tư hạ tầng kỹ thuật cho khu dân cư và phần còn dư nộp ngân sách nhà nước và phần còn lại để tạo nguồn vốn xây dựng các công trình trong xã, huyện.

- *Loại hình dự án:* Dự án đầu tư xây dựng mới

- *Quy mô:*

+ Quy mô dân số: Khoảng 1.148 người

+ Quy mô diện tích: 73.408,2 m^2. Cơ cấu sử dụng đất như sau:

+ Tổng diện tích đất ở 30.718,4m^2, tỷ lệ chiếm 41,8%;

+ Đất cây xanh: diện tích 2.281,4, tỷ lệ chiếm 8,8%;

+ Đất hạ tầng kỹ thuật: diện tích 7.989,6, tỷ lệ chiếm 10,9%;

+ Đất giao thông: diện tích 32.418,8m^2, tỷ lệ chiếm 44,2%;

Quy hoạch sử dụng đất của dự án được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp diện tích cơ cấu sử dụng đất của dự án

BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT							
TT	**CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT**	**DIỆN TÍCH (m^2)**	**DIỆN TÍCH (ha)**	**MẬT ĐỘ XD TRUNG BÌNH (%)**	**TỈ LỆ (%)**	**DÂN SỐ (người)**	**CHỈ TIÊU (m^2/người)**
A	**TỔNG DIỆN TÍCH QUY HOẠCH**	**71.923,8**	**7,19**	**34**	**100,0**	**1264**	**56,9**
1	Đất ở	30.558,0	3,06	80	42,5	1264	24,2
1.1	*Đất ở (đấu giá)*	*22.989,8*	*2,30*		*32,0*		
1.2	*Đất nhà ở xã hội*	*7.568,2*	*0,76*		*10,5*		
2	Đất cây xanh	3.560,2	0,36	-	4,9		2,8
3	Đất công cộng	1..238,2	0,12	40	1,7		1,0
3	Đất hạ tầng kĩ thuật	3,628,4	0,36	-	5,0		2,9
4	Đất giao thông	32.939,0	3,29	-	45,8		26,1

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

Tính chất của khu dự án là được đầu tư đồng bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật đáp ứng nhu cầu về đất ở cho người dân huyện Mê Linh. Trong đó diện tích đất chia lô làm nhà ở là 30.558 m^2, chiếm 42,5%. Bên cạnh đó chủ Dự án sẽ đầu tư xây dựng các công trình công cộng, công trình phụ trợ bao gồm cây xanh, đường giao thông, hạ tầng kỹ thuật và đất mặt nước. Cân bằng sử dụng đất của Dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Ô SỬ DỤNG ĐẤT	Tên ô đất	Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Số hộ
	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG HẠ TẦNG PHỤC VỤ ĐẤU GIÁ		**71.923,8**	**100,0**	**34**		**316**
1	**ĐẤT Ở**		**30.558,0**	**42,5**	**80**	**5,0**	**316**
	Nhà ở (đấu giá)		***22.989,8***				***209***
		L-01	*2314,70*		*80*	*5,0*	*18*
		L-02	*2673,40*		*80*	*5,0*	*17*
		L-03	*1869,20*		*80*	*5,0*	*17*
		L-04	*1620,40*		*80*	*5,0*	*15*
		L-05	*1435,10*		*80*	*5,0*	*15*
		L-06	*1400,60*		*80*	*5,0*	*14*
		L-07	*1072,20*		*80*	*5,0*	*10*
		L-08	*985,50*		*80*	*5,0*	*9*
		L-09	*1412,50*		*80*	*5,0*	*14*
		L-10	*901,90*		*80*	*5,0*	*8*
		L-11	*1430,20*		*80*	*5,0*	*14*
		L-12	*1547,40*		*80*	*5,0*	*15*
		L-13	*1412,10*		*80*	*5,0*	*14*
		L-14	*1721,50*		*80*	*5,0*	*17*
		L-15	*1193,10*		*80*	*5,0*	*12*
	Nhà ở xã hội		***7568,20***				***107***
		OXH1	*3733,90*		*80*	*2,0*	*53*
		OXH2	*1040,60*		*80*	*2,0*	*15*
		OXH3	*1432,20*		*80*	*2,0*	*20*
		OXH4	*1361,50*		*80*	*2,0*	*19*
2	**ĐẤT CÂY XANH**		***3.560,2***	**4,9**			
	Cây xanh công cộng	*CX-1*	*1.439,3*				
		CX-2	*401,5*				
		CX-3	*819,2*				
	Cây xanh cách ly	*CXCL-1*	*457,6*				
		CXCL-2	*442,6*				
3	**ĐẤT CÔNG CỘNG**		***1.238,2***	**1,7**	**40**	***3,0***	
	Công cộng	*CC*	*1.238,2*		*40*	*3,0*	
4	**ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT**		**3.628,4**	**5,0**			
		HT-01	*188,30*				

TT	Ô SỬ DỤNG ĐẤT	Tên ô đất	Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa (%)	Tầng cao tối đa	Số hộ
		HT-02	*200,30*				
		HT-03	*160,00*				
		HT-04	*148,00*				
		HT-05	*192,70*				
		HT-06	*144,00*				
		HT-07	*145,20*				
		HT-08	*148,00*				
	Trạm xử lý nước thải	*HT-09*	*301,20*				
	Điểm trung chuyển rác	*HT-10*	*37,20*				
	Điểm trung chuyển rác	*HT-11*	*192,50*				
	Nghĩa trang	*NTR*	*1771,00*				
5	**ĐẤT GIAO THÔNG**		**32.939,0**	**45,8**			
	Bãi đỗ xe		*2.291,5*				
	Giao thông nội bộ		*30.647,5*				

1.2.2. Các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.2.1 Các hạng mục công trình chính

(1) Nhà chia lô, nhà ở xã hội

Bao gồm các lô đất có kí hiệu L-01 đến L-15, tổng diện tích đất ở là 22.989,8 m^2. Chức năng các ô đất là nhóm nhà ở thấp tầng (tối đa không quá 5 tầng) sẽ được tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất sau khi xây dựng xong hạ tầng kỹ thuật.

- Lô L-01 có diện tích 2.314,7m^2, gồm 18 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-02 có diện tích 2.673,4m^2, gồm 17 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-03 có diện tích 1.869,2m^2, gồm 17 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-04 có diện tích 1.620,4m^2, gồm 15 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-05 có diện tích 1.435,1m^2, gồm 15 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-06 có diện tích 1.400,6m^2, gồm 14 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-07 có diện tích 1.072,2m^2, gồm 10 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa

là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-08 có diện tích 985,5m^2, gồm 9 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-09 có diện tích 1.412,5m^2, gồm 9 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-10 có diện tích 901,9m^2, gồm 8 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-11 có diện tích 1.430,2m^2, gồm 14 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-12 có diện tích 1.547,4m^2, gồm 15 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-13 có diện tích 1.412,1m^2, gồm 14 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-14 có diện tích 1.721,5m^2, gồm 17 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Lô L-15 có diện tích 1.193,1m^2, gồm 12 lô liền kề, mật độ xây dựng tối đa là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa 4 lần, tầng cao tối đa là 5 tầng.

Khu nhà Gồm 4 lô đất kí hiệu OXH1 đến OXH4. Tổng diện tích 7.568,2 m2 chiếm khoảng 25% tổng diện tích đất ở.

- Khu nhà OXH1 có diện tích 3.733,9m^2, khu OXH2 có diện tích 1.040,6m^2, khu OXH3 có diện tích 1.432,2m^2 và khu OXH4 có diện tích là 1.361,5. Các khu nhà ở xã hội sẽ được xây dựng theo đề án riêng, giai đoạn đầu CDA chỉ tiến hành san nền và phân khu.

2) Hạng mục giao thông

Đất giao thông: Tổng diện tích 32.939,0 m^2 với chức năng là giao thông nội bộ và bãi đỗ xe đáp ứng đầy đủ nhu cầu giao thông thuận tiện cho người dân thuộc dự án.

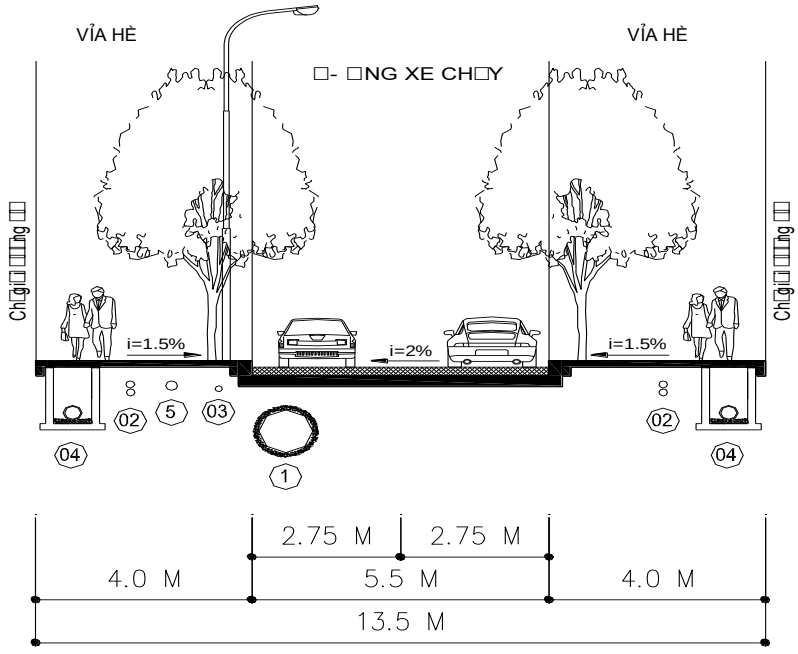
➢ Nguyên tắc thiết kế:

- Xây dựng mới các tuyến đường nội bộ trong khu vực đảm bảo các yêu cầu về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, đảm bảo khả năng kết nối với các hệ thống đường đối ngoại trong khu vực và các khu vực dân cư hiện trạng.

- Các tuyến đường xây dựng mới được xây dựng đồng bộ với các công trình

HTKT tương ứng như cấp điện, cấp nước, thoát nước …

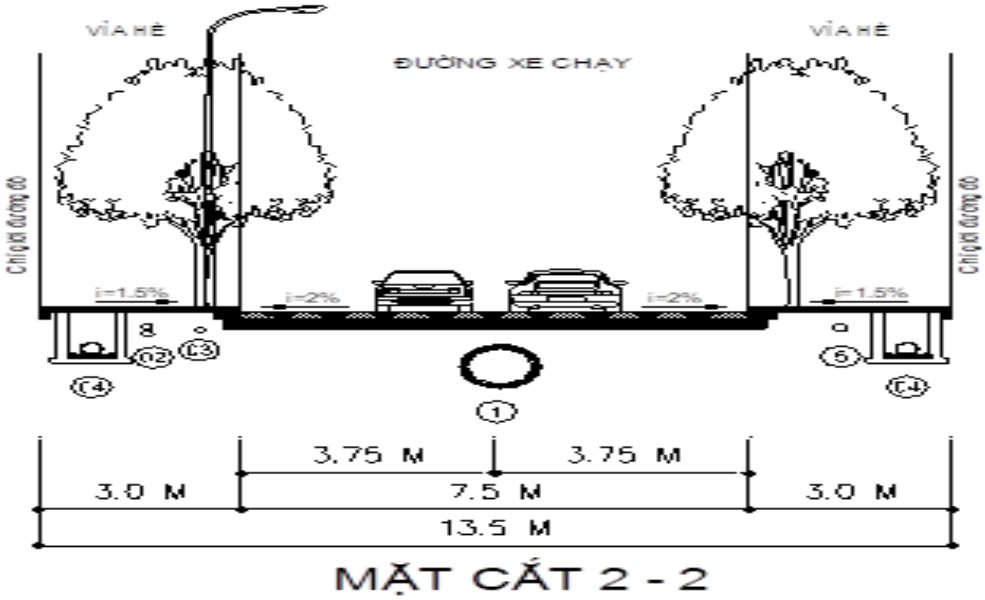
- Quy mô mặt cắt các tuyến đường nội bộ trong khu vực được thiết kế với các dạng mặt cắt chủ yếu như sau:



MẶT CẮT 1 - 1

Hình 2. Mặt cắt tuyến đường nội bộ

- Tuyến đường chính có lộ giới rộng 13.5m (mặt cắt 1-1), bao gồm mặt đường rộng 5.5 m, vỉa hè mỗi bên rộng 4,0 m. Vận tốc thiết kế 30 -:- 40 km/h.

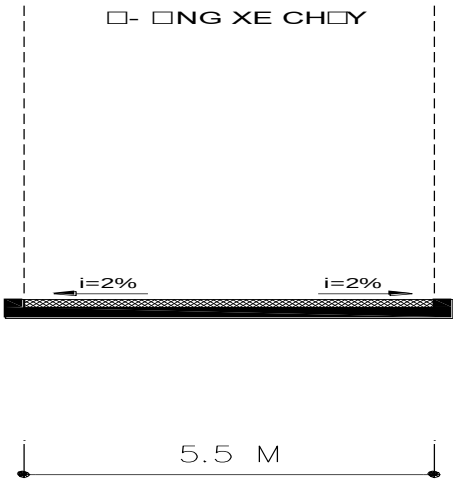


MẶT CẮT 2 - 2

Hình 3. Mặt cắt tuyến đường nhóm nhà ở

- Tuyến đường nhóm nhà ở có lộ giới rộng 13.5m (mặt cắt 2-2), bao gồm

mặt đường rộng 7.5 m, vỉa hè mỗi bên rộng 3,0 m. Vận tốc thiết kế 20 - 30km/h.



Hình 4. Tuyến đường vào khu vực nghĩa trang

Tuyến đường vào khu nghĩa trang lộ giới rộng 5.5m (mặt cắt 3-3)

Bảng 1.4. Bảng tổng hợp khối lượng giao thông của dự án

TT	Mặt cắt	Bề rộng (m)	Tổng bề rộng (m)	Chiều dài (m)	Ghi chú
1	1-1	4+5.5+4	13.5	1859.5	mặt đường 5.5m, hè 2 bên 4m
2	2-2	3+7.5+3	13.5	589.9	mặt đường 7.5m, hè 2 bên 3m
3	3-3	5.5	5.5	71.2	mặt đường 5.5m

(Quy hoạch chi tiết tuyến đường giao thông được thể hiện trong phụ lục bản đồ của báo cáo).

(3) Đất cây xanh: Bao gồm các lô đất CX-01, CX-02, CX-03, CXCL1, CXCL2. Tổng diện tích 3.560,2 m2. Chức năng chính của các lô đất CX-01, CX-02, CX-03, là vườn hoa, cây xanh, khu vui chơi, sinh hoạt cộng đồng. Lô đất CXCL là hành lang cây xanh cách ly đối với đất nghĩa trang liệt sĩ xã Tự Lập.

(4) Đất hạ tầng kỹ thuật: Bao gồm các lô HT-01 đến HT-11 và lô đất nghĩa trang kí hiệu NTR. Tổng diện tích 3.628,4 m2. Các lô HT-01 đến HT-10 được bố trí giữa các dãy nhà đảm bảo chức năng bố trí các công trình hạ tầng kỹ thuật, tạo sự đồng bộ, thuận tiện trong quá trình xây dựng, lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa

❖ **(5) Đất công cộng:** gồm lô đất được ký hiệu CC. Tổng diện tích là 1.238,2 m2. Khu đất trên dùng để xây dựng nhà văn hóa. Là nơi sinh hoạt văn hóa cộng đồng, tổ chức hội nghị phục vụ đời sống văn hóa của người dân.

1.2.2.2 Các hạng mục công trình phụ trợ

(1) San nền:

Mặt bằng thiết kế san nền được thiết kế theo mặt bằng quy hoạch tổng thể đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Vật liệu và giải pháp thi công

Trước khi san nền cần tiến hành dọn dẹp mặt bằng, khu vực mương sẽ bóc lớp bùn đáy trước khi đắp nền.

Phạm vi diện tích san nền khu đất phục vụ xây dựng các công trình được san nền bằng cát đen san nền.

Tổng hợp khối lượng sơ bộ công tác san nền

Khối lượng san nền được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1.5. Tổng hợp khối lượng san nền

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng đắp đất san nền	m^3	38.456,8
2	Khối lượng vét hữu cơ, vét bùn	m^3	21.577,14

Khối lượng đất san nền được mua từ các đơn vị cung cấp xung quanh khu vực dự án để đảm bảo không phát tán các chất ô nhiễm do quá trình vận chuyển xa. Đơn vị cung cấp cát đen phải đảm bảo các yêu cầu của quy định pháp luật hiện hành.

- Lượng đất hữu cơ đắp bù cây xanh

+ Khối lượng đất mặt phải bóc tách trong khu vực dự án là 21.577,14 m3;

+ Khu vực dự án sử dụng trong khuôn viên dự án là: 2.102,92 m3;

+ Sử dụng ngoài khuôn viên dự án là: 4.609,87 m3.

Lượng bóc đất hữu cơ thừa sẽ được chủ dự án làm việc với UBND xã Tự Lập bố trí và sắp xếp đổ về các khu đất nông nghiệp trên địa phương cự ly tạm tính là 5km. Chủ dự án cam kết thực hiện đúng phương án sử dụng tầng đất mặt trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước.

(2) Hệ thống cấp nước:

** Hệ thống cấp nước sạch*

➢ Nguồn nước:

Nguồn nước dự kiến lấy từ đường ống cấp nước sạch hiện trạng trục đường

phía Bắc khu vực dự án.

➢ Phương án cấp nước

Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng nhánh đảm bảo bao trùm hết các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch và cấp đến chân công trình.

Đường ống phân phối dạng mạch vòng, sử dụng ống HDPE D110, DN150.

Các tuyến ống dịch vụ sử dụng ống HDPE D50 mạng cụt, lấy nước từ đường ống phân phối cấp cho từng đơn vị tiêu thụ.

** Hệ thống cấp nước chữa cháy*

Nguồn cấp nước phòng cháy: đường ống cấp nước sạch trục đường phía Bắc.

- Lưu lượng tính toán cấp nước phòng cháy: 15l/s, 1 đám cháy đồng thời, trong 3 giờ.

- Dự án áp dụng hệ thống chữa cháy áp lực thấp, đường kính DN110.

- Bố trí các trụ cứu hỏa trên hè đường khoảng cách từ 1 trụ đến trụ gần nhất không quá 120m. Các trụ bố trí gần các ngã 3, ngã 4 để thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước.

- Ghi chú: Quy hoạch chỉ đưa ra định hướng quy hoạch phần cấp nước phòng cháy, trong giai đoạn tiếp theo, phương án cấp nước và mạng lưới đường ống phòng cháy chữa cháy cần thiết kế chi tiết và phải chỉnh sửa phù hợp với ý kiến thỏa thuận, thẩm duyện theo quy định. Việc chỉnh sửa cục bộ phương án cấp nước và mạng lưới cấp nước có thể thực hiện ở các giai đoạn sau và không làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất.

Bảng 1.6. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước sơ bộ

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG HDPE DN50	M	1750
2	ỐNG HDPE DN110	M	1392
3	ỐNG HDPE DN150	M	180
4	TRỤ CỨU HỎA	CÁI	14

Tính toán nhu cầu sử dụng nước

Căn cứ tính toán:

- Quy mô dân số: 1.148 người.

- Tiêu chuẩn cấp nước: Căn cứ QCVN 01:2021/BXD-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng 200l/người/ngày.đêm.

Bảng 1.7. Chỉ tiêu dùng nước

TT	Hạng mục	Quy mô	Tiêu chuẩn (lít/người/ng.đ)	Nhu cầu (m^3/ng.đ)
1	Cấp nước sinh hoạt (Qsh)	1.148 người	200	229
2	Cấp nước khu vực công cộng (tưới cây, rửa đường…)	10%Q_{sh}		22,9
3	Nước rò rỉ, thất thoát	10%[(1)+(2)]		25,1
	Tổng			277
4	Cứu hỏa	1 đám cháy	15 l/s	162
Tổng				**439**
** Nước cấp nước khu vực công cộng (tưới cây, rửa đường…) và nước rò rỉ, thất thoát không phát sinh nước thải.*				

(3) Hệ thống cấp điện:

- Chỉ tiêu cấp điện:

+ Nhà ở liên kề: 5 KW/hộ

+ Công trình nhà văn hóa: 20 W/m2 sàn

+ Đất cây xanh: 1,5 W/m2

+ Chiếu sáng đường, bãi đỗ xe: 1,5 W/m2

- Nhu cầu cấp điện:

- Công suất tác dụng tính toán được xác định như sau: Ptt = N x m

- Trong đó: Ptt - công suất tác dụng tính toán (KW)

N - quy mô của từng khu vực.

m - Chỉ tiêu cấp điện.

Công suất tác dụng thực tế được xác định bằng công thức: Pthực = Ptt x Kđ

+ Trong đó: Kđ - Hệ số không đồng thời (xác định theo điều I.2.49 Quy phạm trang bị điện tùy thuộc tính chất phụ tải điện).

+ Pthực - Công suất tác dụng thực tế (KW)

Trong lưới điện hạ áp ta sẽ xác định được hệ số công xuất Cos φ.

Công xuất biểu kiến được xác định bằng công thức:

Stt = Pthực/Cos φ (Với Cos φ=0,8).

Tổng nhu cầu dùng điện của khu vực quy hoạch khoảng: 961 KVA.

Nguồn điện:

Đấu nối nguồn trung áp từ Trạm biến áp TBA Tự Lập 2 do công ty điện lực Mê Linh quản lý.

Phương án đấu nối:

- Lưới điện trung thế: sử dụng cáp 22KV CU/XLPE/PVC 3x240M2 lấy điện từ lưới điện 22KV cấp cho trạm biến áp hiện trạng.

- Lưới điện hạ thế: Sử dụng cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC đi ngầm cho dự án, tiết diện cáp được chọn theo điều kiện phát nóng rồi kiểm tra lại theo điều kiện tổn thất điện áp. Cáp được luồn ống nhựa gân xoắn HDPE, sử dụng các ga kéo cáp để việc sử chữa, lắp đặt được dễ dàng, khoảng cách các ga kéo cáp khoảng 30m.

- Trạm biến áp 22/0,4KV:

+ Bố trí 4 trạm biến áp: trạm T1 công suất 630KVA-22/0,4KV, trạm T2 công suất 630KVA-22/0,4KV, 2 trạm OX1,OX2 công suất 250KVA-22/0,4KV.

+ Trong đó trạm biến áp OX1 , OX2 định hướng sẽ triển khi cùng giai đoạn với dự án nhà ở xã hội .

+ Trạm biến áp được bố trí trên đất đất cây xanh.

+ Trạm được bố trí là trạm trụ thép.

- Cáp hạ áp sử dụng cáp ngầm trong hào cáp chôn trên hè các tuyến đường quy hoạch, đấu nối từ các trạm biến áp hạ thế đến từng phụ tải tiêu thụ điện. Cáp luồn trong ống nhựa gân xoắn HDPE chôn ngầm đất.

- Cấp điện chiếu sáng

+ Bố trí đèn 1 bên đường với khoảng cách là 25-30m.

+ Đèn chiếu sáng đường sử dụng đèn LED, công suất 80-150W.

+ Mạng lưới chiếu sáng sử dụng cáp ngầm luồn trong ống nhựa xoắn HDPE, cách bó vỉa 0,7m và chôn sâu 0,7m trên hè.

+ Hệ thống chiếu sáng được điều khiển bằng tủ chiếu sáng, được thiết kế đóng ngắt theo thời gian.

(5) Hệ thống thông tin liên lạc:

Hệ thống thông tin liên lạc được ngành Viễn thông có dự án cung cấp riêng.

1.2.2.3 Các hoạt động của dự án

Các hoạt động của dự án phát sinh chất thải được thể hiện ở bảng dưới đây:

Bảng 1.8. Các hoạt động của dự án

Các giai đoạn	Các hoạt động	Tiến độ	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Xây dựng (30 công nhân)	Tập kết, dự trữ, bảo quản nhiên nguyên vật liệu phục vụ công trình.	1 tháng	- Sử dụng máy thi công và lao động thủ công để thực hiện; - Sử dụng xe tải; - Sử dụng cho máy móc, thiết bị thi công.	- Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng (xi măng, sắt thép, cát, đá,…) phát sinh bụi và khí thải; - Nguy cơ rò rỉ dầu từ các phương tiện thiết bị thi công. - Máy móc phục vụ thi công xây dựng: tiếng ồn, khí thải, bụi - Vật liệu xây dựng: bụi do gió; rơi vãi gây bồi lắng các vực nước; - Hoạt động tập trung công nhân có nguy cơ gây ra các vấn đề xã hội.
	- San nền, xây dựng cơ sở hạ tầng: hệ thống đường, hệ thống cấp thoát, cấp điện, hệ thống đèn chiếu sáng.	8 tháng		
Vận hành	- Hoạt động xây dựng nhà ở của các hộ dân. - Hoạt động sinh hoạt của cư dân Khu nhà ở. - Hoạt động giao thông của cư dân Khu nhà ở.	Suốt thời gian hoạt động	Hoạt động theo quy định của Nhà nước.	- Nước thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt, CTNH; - Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông.

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

(1) Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:

- Thiết kế mạng lưới thoát nước mưa riêng hoàn toàn với mạng lưới thoát nước thải.

- Trên cơ sở quy hoạch san nền, thiết kế hệ thống thoát nước mưa bao gồm các tuyến cống thoát nước tự chảy, sử dụng cống tròn dưới lòng đường và được xây dựng đồng thời với việc xây dựng các tuyến đường giao thông.

- Trên mạng lưới thoát nước mưa bố trí các ga thu, ga thăm, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và dễ quản lý vận hành về sau. Đối với các tuyến đường có độ dốc đường thiết kế i < 0,4% nước mưa được thu theo các rãnh biên răng cưa có dộ dốc tối thiểu i = 0,4%. Độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc đường hoặc theo độ dốc tối thiểu i = 1/D.

- Nước mưa của toàn khu được thu gom về cống ngang D1000 phía Nam rồi thoát về kênh tiêu thoát chung của xã Tự Lập.

- Xây dựng hệ thống thoát nước riêng bao gồm các tuyến cồng tròn BTCT có đường kính D400 -:- D1000mm.

- Các ga thăm được bố trí tại các vị trí giao cắt của mạng lưới thoát nước, các vị trí thay đổi đường kính, độ dốc và các vị trí chuyển hướng của mạng lưới đường cống thoát nước.

- Dọc theo hệ thống cống xây dựng các giếng thu nước, giếng thăm với khoảng cách đảm bảo theo quy định hiện hành.

Bảng 1.9. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa của dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống D1000	m	427
2	Cống D800	m	353
3	Cống D600	m	1.710
4	Ga thăm	Cái	43
5	Ga thu	Cái	44
6	Ga thu thăm kết hợp	Cái	86

(2) Hệ thống thu gom và thoát nước thải:

Tiêu chuẩn thiết kế tính toán lượng nước thải phát sinh:

+ Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, được tính bằng 100% lượng nước cấp (theo nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước

thải)

Lượng nước cấp cho sinh hoạt của dự án là 1.148 người là 229m^3/ngày.đêm → Nước thải phát sinh: Q = 229m^3/ngày.đêm

Hệ thống thu gom và thoát nước thải được xây dựng riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước mưa.

Phương án thu gom:

+ Mạng lưới thoát nước thải quy hoạch riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa, nước thải từ các hộ dân sẽ được gom lại bằng đường rãnh B300 gom vào đường ống D300 dẫn về trạm xử lý nước thải trước khi đấu nối vào đường ống thoát nước mưa thải ra môi trường .

+ Vận tốc dòng chảy nước thải trong cống được thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 7957:2008, vận tốc dòng chảy nước thải trong cống của các đoạn cống đầu mạng lưới ≥ 0,4 m/s, đối với các đoạn cống chính vận tốc dòng chảy nước thải ≥ 0,7 m/s và đảm bảo lớn hơn vận tốc không lắng của nước thải.

+ Ga nước thải được đặt sau từng công trình với khoảng cách theo tiêu chuẩn từ 20 – 30m một ga để đảm bảo khoảng cách thu gom và quản lý vận hành mạng lưới trong quá trình hoạt động.

Bảng 1.10. Bảng tổng hợp khối lượng thu gom và thoát nước thải

TT	TÊN HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG D300	M	519.6
2	RÃNH B300	M	2125.3
3	GA THĂM	CÁI	89

(3) Công trình xử lý nước thải

Để xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án, các hộ dân khi xây dựng nhà ở tại các lô đất sẽ phải xây dựng các bể tự hoại 03 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập chung của dự án, nước thải sau xử lý chảy ra mương tiêu giáp khu vực dự án.

Theo tính toán, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 229m^3/ngày.đêm. Do vậy chủ dự án sẽ xem xét phương án đầu tư xây dựng 1 bể gom nước thải dung tích khoảng 50m^3 và lắp đặt 1 module xử lý nước thải loại nhỏ với công suất dự kiến 100m^3/ngày đêm, sử dụng loại hợp khối lắp chìm để xử lý lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn các hộ dân cư đầu đến sinh sống. Giai đoạn sau, sẽ tiến hành bổ sung thêm 01 module hợp khối 100m^3/ngày.đêm và 01 module hợp khối 30 m^3 khác để đảm bảo cho việc xử lý nước toàn bộ lượng

nước thải sinh hoạt phát sinh.

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

Đặc thù của dự án là xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, cung cấp nhà ở cho người dân trên địa bàn huyện và các khu vực lân cận, không có hoạt động sản xuất. Do đó hoạt động tại khu vực chủ yếu là hoạt động sinh hoạt của người dân. Khi dự án đi vào vận hành, sẽ có các tác động tích cực:

+ Dự án sau khi hoàn thành đưa vào sử dụng hình thành một khu đô thị hiện đại, góp phần hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, chỉnh trang đô thị khu vực huyện Mê Linh.

+ Đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho nhân dân trên địa bàn huyện. Thúc đẩy tốc độ đô thị hóa của địa phương;

+ Đóng góp nguồn thu cho ngân sách từ các khoản thu tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, các loại thuế phí theo quy định của pháp luật góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Dự án được triển khai đã đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật với công nghệ hiện đại, lắp đặt đồng bộ đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ 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

a. Giai đoạn thi công xây dựng của dự án

Nhu cầu nước cấp:

Lượng nước sử dụng cụ thể như sau:

+ Công nhân giai đoạn xây dựng là 30 công nhân. Căn cứ QCVN 01:2021/BXD-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước sử dụng ước tính 1ca = 25 lít/người. Lượng nước sử dụng: 25l/người/ca x 30 = 750 lit/ca. Lượng nước cấp cho dự án giai đoạn này là 0,75 m^3/ngày đêm.

+ Nước cấp cho xây dựng: gồm nước rửa dụng cụ, nước rửa đường, dập bụi, nước làm vữa, dưỡng bê tông....

Bảng 1.11. Nhu cầu dùng nước giai đoạn xây dựng

TT	Các nguồn dùng nước	Đơn vị	Số lượng	Tiêu thụ (m^3/ngđ)	Tổng tiêu thụ nước (m^3/ng-đ)
I	**Nước sinh hoạt**	**Người**	**30**	**0,025**	**0,75**

TT	Các nguồn dùng nước	Đơn vị	Số lượng	Tiêu thụ (m^3/ngđ)	Tổng tiêu thụ nước (m^3/ng-đ)
II	**Nước xây dựng**				**15**
1	Nước làm vữa, dưỡng bê tông	-	-	-	10
2	Rửa dụng cụ, vệ sinh máy móc thiết bị	-	-	-	5
III	**Nước dự phòng, rò rỉ**				**0**
	Tổng cộng				**15,75**

Nhu cầu về các loại nguyên vật liệu xây dựng chủ yếu:

Dự án không sử dụng trạm trộn bê tông tại chỗ mà sử dụng bê tông tươi do các đơn vị thi công mang tới thi công trực tiếp.

Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ giai đoạn xây dựng của dự án được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 1.12. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng(tấn)
1	Bê tông nhựa C ≤ 12,5	tấn	2.318,55
2	Bột đá	tấn	0,59
3	Cấp phối đá dăm loại I	tấn	1.727,09
4	Cấp phối đá dăm loại II	tấn	2.990,52
5	Cát	tấn	72,77
6	Cát mịn	tấn	29,50
7	Cát mịn ML=1,5÷2,0	tấn	402,53
9	Cát nền	tấn	46.900,8
10	Cát vàng	tấn	2.433,97
11	Cọc gỗ (4x4x40) cm	tấn	0,16
12	Cọc tre L ≤2,5m	tấn	34,94
13	Cột chống thép ống	tấn	0,63
14	Đá 1x2	tấn	590,24
15	Đá 2x4	tấn	1.051,28
16	Đá dăm	tấn	51,94
17	Đá dăm 1x2	tấn	2,75
18	Đá hộc	tấn	1.705,07
20	Dây thép	kg	0,42
21	Gạch bê tông 10x6x21cm	viên	232,47
22	Gạch không nung 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	85,49

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng(tấn)
23	Gạch không nung 6,5 x 10,5 x 22cm	viên	294,69
24	Đế cống BTĐS D300	cái	466
25	Đế cống BTĐS D600	cái	1200
26	Gỗ chống	m^3	2,52
27	Gỗ nẹp, chống	m^3	5,88
28	Gỗ ván	m^3	9,29
29	Sơn	kg	2.260
30	Xi măng PCB30	tấn	305,59
31	Xi măng PCB40	tấn	148,32
	Tổng		**59.640,4**

Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

Khối lượng này sẽ được sử dụng để làm cơ sở tính toán và đánh giá phát thải trong quá trình xây dựng của dự án. Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các Công ty liên doanh, các cơ sở sản xuất sẵn trên địa bàn huyện Mê Linh. Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu theo đường xã, huyện sau đó rẽ vào khu vực Dự án, cự ly vận chuyển khoảng 7km.

❖ Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến

Trong quá trình thi công xây dựng Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với nhà thầu thi công bố trí máy móc, thiết bị phục vụ thi công được phép lưu hành theo quy định của Nhà nước.

Bảng 1.13. Nhu cầu về máy móc thiết bị và định mức tiêu thụ nhiên liệu

TT	Thiết bị	Số lượng thiết bị	Nhiên liệu tiêu thụ* (lít/ca)	Tổng nhiên liệu tiêu thụ cả giai đoạn (lít)
I	**Thi công bóc tách đất hữu cơ (1 tháng)**			
1	Máy ủi đất - công suất 110 CV	2	46	2.392
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	2	83	4.316
3	Xe tải	8	60	12.480
II	**San lấp và xử lý nền (2 tháng)**			
1	Máy đầm rung tự hành	4	67	13.936

TT	Thiết bị	Số lượng thiết bị	Nhiên liệu tiêu thụ* (lít/ca)	Tổng nhiên liệu tiêu thụ cả giai đoạn (lít)
2	Máy ủi - công suất 110 CV	2	46	4.784
3	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	3	83	12.948
4	Xe tải	10	60	31.200
5	Xe lu	2	90	9.360
IV	**Xây dựng các hạng mục công trình (6 tháng)**			
1	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,5 m^3	2	83	25.896
2	Xe tải	5	60	18.720

*Ghi chú: * Ước tính từ các dự án có tính chất tương tự*

Số ca làm việc trong tháng là 01 ca/ngày.

Số ngày làm việc trong tháng là 26 ngày/tháng

b. Giai đoạn hoạt động của dự án

❖ Nhu cầu nước:

Theo tính toán, chỉ tiêu dùng nước, tổng nhu cầu dùng nước hàng ngày của khu vực dự án là 277m^3/ngày.đêm.

Nguồn nước: Hiện tại khu vực dự án đã có nước sạch từ nhà máy trên địa bàn huyện Mê Linh cung cấp. Chủ dự án sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống đường ống cấp nước chờ cho các lô đất.

❖ Nhu cầu về điện:

Quy mô dự án bao gồm 15 lô nhà ở liền kề và 4 lô nhà ở xã hội (dân số dự kiến 1.148 người), 01 tủ điều khiển chiếu sáng. Căn cứ quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD:

+ Chỉ tiêu cấp điện sinh hoạt: 400kW/người/năm (Đối với đô thi loại IV-V)

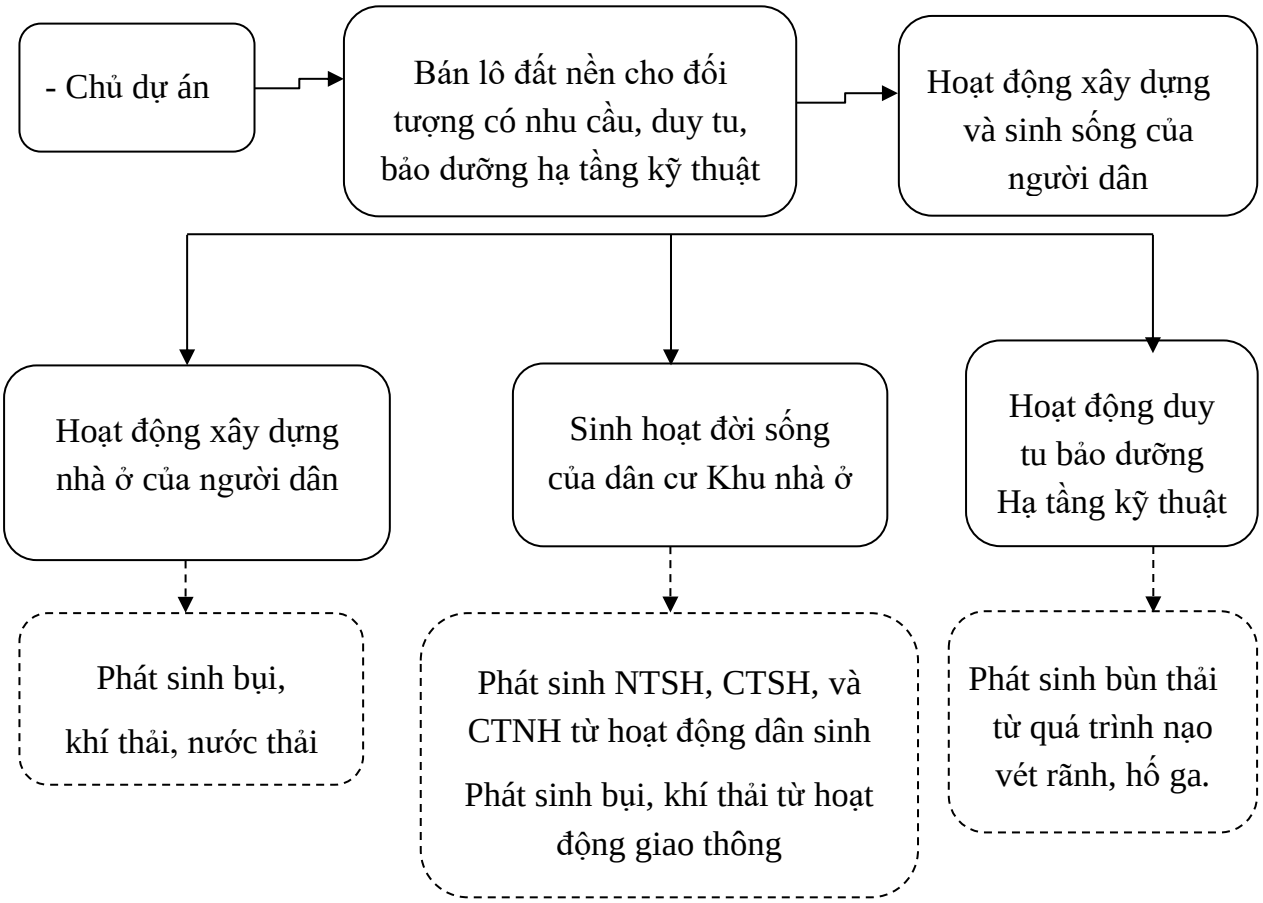
+ Chỉ tiêu cấp điện chiếu sáng: Theo số lượng và công suất đèn cụ thể.

c. Sản phẩm đầu ra của dự án

Việc xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất tại điểm TL-03, thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh sẽ trở thành một khu dân cư kiểu mới mang tính đô thị hiện đại.

1.4. Tổ chức hoạt động, quản lý dự án

Các hoạt động tại dự án làm phát sinh chất thải được thể hiện ở hình dưới đây:



Hình 5. Sơ đồ các hoạt động chính của dự án kèm dòng thải

* Giai đoạn thi công, xây dựng:

Chủ dự án là Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh là chủ đầu tư để thực hiện Dự án đầu tư "Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất tại điểm TL-03, thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh". Chủ dự án có trách nhiệm xây dựng cơ sở hạ tầng theo đúng thiết kế kỹ thuật được phê duyệt. Vì vậy, Phạm vi đánh giá tác động môi trường của dự án trong giai đoạn xây dựng sẽ tập trung đánh giá tác động của hoạt động san nền (đất nhà ở chia lô; đất cây xanh tập trung, bãi xe; đất dự trữ phát triển, đất giao thông).

Chủ đầu tư lựa chọn nhà thầu thi công và đơn vị tư vấn giám sát theo đúng

các quy định. Nhà thầu thi công có trách nhiệm thực hiện các công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định hiện hành của pháp luật.

** Giai đoạn vận hành:*

- Trách nhiệm của Trung tâm phát triên quỹ đất huyện Mê Linh:

Sau khi xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng, chủ đầu tư bàn giao cho chính quyền quản lý. Sau đó, sẽ tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất cho các hộ dân có nhu cầu và phân công cho các đơn vị trực tiếp quản lý các hạng mục hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường theo quy định chung.

- Trách nhiệm của các hộ dân cư sinh sống tại các khu nhà liền kề:

+ Thực hiện nghiêm túc các công tác bảo vệ môi trường theo điều 64, Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

+ Đảm bảo tách riêng hệ thống thu gom thoát nước mưa nước thải;

+ Đảm bảo việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt được tại mỗi hộ gia đình trước khi được chuyển đến điểm tập kết tạm thời của dự án, sau đó đơn vị thu gom, vận chuyển có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt về điểm tập kết, trung chuyển rác thải của dự án.

+ Thực hiện việc đóng phí, lệ phí thu gom, xử lý chất thải đúng quy định theo Quyết định số 54/2016/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội ngày 31 tháng 12 năm 2016 Quyết định: Ban hành giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt; giá dịch vụ vệ sinh môi trường đối với CTR công nghiệp thông thường trên địa bàn thành phố Hà Nội.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng

Công tác giải phóng mặt bằng tại dự án sẽ do Chủ dự án là Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh lên phương án thực hiện đảm bảo đủ kinh phí chi trả kịp tiền bồi thường hỗ trợ cho những hộ dân cư bị ảnh hưởng.

Diện tích đất khu vực xây dựng dự án chủ yếu là đất trồng lúa, một phần nhỏ là đất thuỷ lợi (kênh, mương nội đồng) và đất giao thông nội đồng nên quá trình giải phóng mặt bằng tương đối thuận lợi.

Chủ dự án cam kết đảm bảo thực hiện công tác GPMB hợp lý, thoả đáng để các hộ dân có đất canh tác trong khu vực bị ảnh hưởng bởi dự án được đền bù thiệt hại đủ và kịp thời.

Nguồn vốn để thực hiện đền bù phương án GPMT sẽ được chủ dự án lấy từ nguồn vốn thực hiện dự án là: Ngân sách huyện.

1.5.2. Biện pháp thi công

- ***Thi công đào***

Dùng máy đào để thi công đào đất, kết hợp thủ công để hoàn chỉnh hố móng. Sử dụng máy ủi để san gạt và lu rung kết hợp máy đầm tay để đầm đất đảm bảo độ chặt theo thiết kế.

- ***San nền***

Trước khi san nền cần tiến hành dọn dẹp mặt bằng, khu vực mương sẽ bóc lớp bùn đáy trước khi đắp nền.

Phạm vi diện tích san nền khu đất phục vụ xây dựng các công trình được san nền bằng đất san nền.

*** Nguyên tắc chung**

- Đảm bảo không ngập lụt các công trình xây dựng trong mọi trường hợp.

- Khối lượng thi công đào đắp ít nhất.

- Tuỳ thuộc vào độ dốc tự nhiên, mật độ xây dựng, diện tích mặt bằng lô đất sẽ tổ chức, san lấp hoặc cải tạo nền xây dựng cho phù hợp.

- Tổ chức cải tạo hoặc san lấp theo cấp đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.

- Cao độ san nền thấp nhất: Hmin = 9.75m;

- Cao độ san nền cao nhất: Hmax = 11.95m;

- Cao độ đắp nền trung bình khoảng: Htb = 1,2m;

- ***Công tác thi công gạch đá, bê tông***

Công tác xây gạch đá, đổ bê tông sử dụng lao động thủ công kết hợp máy thi công. Vật liệu xây dựng được tập kết tại chân công trình theo tiến độ xây dựng. Bê tông được trộn bằng máy trộn bê tông.

- ***Thi công các hệ thống kỹ thuật***

Các hệ thống này được thi công đồng bộ với tiến độ các phần khác, đảm bảo không chồng chéo, hoàn thành theo tiến độ chung của toàn công trình.

- ***Thi công vào mùa mưa***

Quá trình thi công sẽ trải qua 1 mùa mưa do đó biện pháp thi công trong mùa mưa phải tăng cường các biện pháp tiêu thoát nước, làm tốt công tác chuẩn bị,

đảm bảo thi công an toàn. Phải tổ chức tốt mặt bằng thi công trên công trường. Bố trí máy bơm thoát nước ở các hố móng, nước sẽ được bơm vào hệ thống thoát nước của khu vực. Phương tiện vận chuyển phải được che đậy để đảm bảo vệ sinh môi trường, đường vận chuyển phải có biện pháp chống trơn lầy.

1.6. Tiến độ, vốn 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 từ năm 2022 – 2024 được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.14, Tiến độ thực hiện dự án

Tháng	Quý I/2022 – Quý IV/2023	Quý I/2024 – Quý III/2024	Quý IV 2024
Lập hồ sơ môi trường, hoàn thiện các thủ tục pháp lý			
Thi công các hạng mục công trình của dự án			
Bàn giao cho địa phương quản lý, vận hành, đưa vào sử dụng			

1.6.2. Vốn đầu tư

1.6.2.1 Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư của dự án là: 82.215.000.000 đồng *(Bằng chữ: Tám mươi hai tỷ, hai trăm mười lăm triệu đồng chẵn).*

1.6.2.2 Nguồn vốn đầu tư của dự án

Nguồn vốn: Ngân sách của huyện Mê Linh.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư: Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Mê Linh.

Chủ đầu tư tổ chức quản lý dự án theo quy định của Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình; Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Ban hành về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng; Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính Phủ về quản lý Dự án đầu tư xây dựng công trình; và các quy định hiện hành khác.

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 tự nhiên

2.1.1.1 Vị trí địa lý, địa chất khu vực dự án

a) Vị trí địa lý

Xã Tự Lập, huyện Mê Linh là một xã phía Tây Bắc của huyện Mê Linh, thành phố Hà Nội. Nằm cách trung tâm Thành phố Hà Nội 35 km, cách thị xã Phúc Yên (tỉnh Vĩnh Phúc) khoảng 5 km. Tổng diện tích theo km^2 là khoảng 6,67km^2, số dân là 13.032 người (năm 2020), mật độ dân số đạt 1.954 người/km^2. Tự Lập gồm có 2 thôn là Yên Bài và Phú Mỹ được chia thành 11 khu (từ khu 1 đến khu 4 là thuộc thôn Yên Bài, từ khu 5 – khu 11 là thuộc thôn Phú Mỹ).

Theo quyết định phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án tại quyết định số 4636/QĐ-UBND ngày 06 tháng 07 năm 2023, khu đất đấu giá điểm TL3, xã Tự Lập có diện tích nghiên cứu quy hoạch khoảng 7,43ha. Các UBND huyện Mê Linh khoảng 9,2km về hướng Đông Nam, cách UBND xã Tự Lập khoảng 600m về hướng Đông.

- Hiện trạng khu đất chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp (hoa màu năng suất thấp). Ranh giới khu đất được giới hạn khu sau:

+ Phía Đông tiếp giáp với UBND xã Tự Lập (đang xây dựng);

+ Phía Tây giáp khu dân cư hiện trạng;

+ Phía Nam giáp khu dân cư hiện trang;

+ Phía Bắc giáp đường giao thông;

b) Địa hình, địa chất:

❖ **Địa hình:**

Địa hình tự nhiên bị chia cắt bởi các mương nước hiện hữu thành khu vực canh tác nông nghiệp. Cao độ tự nhiên khoảng từ 7,6 m đến 8,6m. Trong khu vực nghiên cứu có hướng dốc dần về phía trung tâm khu vực nghiên cứu.

❖ **Địa chất:**

Trên cơ sở nhận biết, phân loại và mô tả đất ngoài hiện trường, trong quá trình khoan và thí nghiệm SPT, kết hợp với kết quả thí nghiệm trong phòng cho phép phân chia khu vực khảo sát từ trên mặt xuống đến độ sâu 7.0m thành các lớp

đất, đá khác nhau như sau:

Lớp 1a: **Đất đắp**

Trong khu vực khảo sát lớp 1a nằm ngay trên mặt địa hình và bắt gặp ở hố khoan LK3-1. Chiều dày của lớp 1a là 0.5m.

Lớp 1b: **Đất thổ nhưỡng**

Trong khu vực khảo sát lớp 1b nằm ngay trên mặt địa hình và bắt gặp ở hố khoan LK3-2. Chiều dày của lớp 1a là 0.4m.

Lớp 2: Sét màu nâu vàng, nâu đỏ, xám trắng, trạng thái dẻo cứng

Lớp 2 có thành phần là Sét màu nâu vàng, nâu đỏ, xám trắng, trạng thái dẻo cứng. Chiều dày của lớp thay đổi từ 2.8m (LK3-2) đến 3.0m (LK3-1), trung bình là 2.9m.

Lớp 3: Sét pha màu nâu vàng, nâu gụ, nâu xám, trạng thái dẻo mềm

Lớp 3 có thành phần là Sét pha màu nâu vàng, nâu gụ, nâu xám, trạng thái dẻo mềm. Chiều dày của lớp thay đổi từ 2.1m (LK3-1) đến 2.1m (LK3-2), trung bình là 2.1m.

Lớp 4: Cát mịn màu nâu gụ, nâu vàng, trạng thái chặt vừa

Lớp 4 có thành phần là Cát mịn màu nâu gụ, nâu vàng, trạng thái chặt vừa. Chiều dày lớp này chưa xác định vì các hố khoan chưa khoan qua hết lớp này. Chiều dày đã khoan vào lớp 4 là 1.4m (LK3-1) và 1.7m (LK3-2).

Nhận xét.

Từ kết quả phân tích ở phần trên cho thấy, các lớp đất nằm trong khu vực khảo sát của Dự án từ yếu đến tốt.

2.1.1.2 Điều kiện về khí hậu, khí tượng, thủy văn

Khu vực dự án cách trạm Khí tượng Thủy văn Quốc gia Láng khoảng 20 km, do đó dự án lấy số liệu khí tượng thủy văn tại trạm Láng.

❖ *Nhiệt độ không khí*

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các yếu tố càng mạnh, tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường càng lớn. Kết quả theo dõi thay đổi nhiệt độ tại khu vực dự án từ năm 2018 – 2021 được thể hiện qua bảng:

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội)

Tháng	Nhiệt độ trung bình (T^0C)			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
1	19,7	18,2	18,0	19,6
2	20,1	17,5	22,4	19,7
3	21,9	22,8	22,6	23,2
4	25,1	24,4	27,5	22,3
5	28,1	29,5	28,3	29,9
6	30,8	30,7	31,6	32,2
7	29,4	30,1	31,4	31,7
8	29,5	29,1	30,0	29,3
9	29,3	29,0	29,5	29,2
10	26,0	26,1	26,7	24,8
11	22,7	24,2	23,5	23,9
12	18,1	19,9	19,6	18,7
Tổng TB năm	**21,9**	**22,1**	**22,9**	**19,6**

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

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên nhận thấy các tháng có nhiệt độ thấp trong năm là tháng 1, 2, 12 và nhiệt độ trung bình thấp từ 17,1 – 20,1^oC, Các tháng có nền nhiệt độ cao là tháng 5, 6, 7, 8, và nhiệt độ trung bình trong năm 2021 là 28,3 – 31,6^oC, Nhiệt độ có sự khác nhau giữa các mùa trong năm.

❖ *Độ ẩm không khí:*

Độ ẩm tương đối trung bình năm đạt 74-82% tương đối cao. Độ ẩm càng lớn tạo điều kiện vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển nhanh chóng, lan truyền trong không khí và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường.

Các giá trị độ ẩm tương đối trung bình tháng được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 2.2. Độ ẩm trung bình năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội)

Tháng	Độ ẩm trung bình (%)			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
1	77	78	77	79

Tháng	Độ ẩm trung bình (%)			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
2	71	71	79	80
3	84	77	81	82
4	79	77	82	79
5	76	75	79	74
6	75	71	72	67
7	79	74	72	70
8	79	80	78	81
9	82	74	68	78
10	76	73	74	73
11	71	75	73	70
12	70	79	69	67
Tổng TB năm	**82**	**79**	**74**	**79**

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

Nhận xét: Qua bảng số liệu nhìn chung độ ẩm không khí khu vực Hà Nội dự án có độ ẩm tương đối cao dao động từ 68 – 84 %. Các tháng có độ ẩm không khí cao 3,4. Độ ẩm không khí thấp nhất năm 2021 rơi vào tháng 9 là 68%.

Nắng và bức xạ: Thống kê về nắng tại trạm Láng từ năm **2018 – 2021** được thể hiện trong bảng:

Bảng 2.3. Tổng số giờ nắng năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội)

Tháng	Số giờ nắng (giờ)			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
1	49,7	24,9	28,5	28,7
2	72,9	24,9	78,6	78,7
3	45,6	83,2	44,6	44,7
4	81,7	63,1	98,3	98,4
5	147,9	208,1	95,5	95,6
6	123,9	156	137,8	138,0
7	111,6	130	139,8	142,0

Tháng	Số giờ nắng (giờ)			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
8	107,6	124,8	137	137,2
9	97,9	118,6	183,7	182,5
10	93,7	133,6	127	127,5
11	75,1	115,1	126,1	127,3
12	67,6	91,9	128,1	129,0
Tổng	**1075**	**1274**	**1325**	**1329,5**

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

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên thây tổng số giờ nắng tại khu vực Hà Nội tập trung chủ yếu vào mùa hè (tháng 5- tháng 10) dao động trong khoảng 93,7 giờ - 208,1 giờ; ngược lại vào mùa đông (tháng 11 – tháng 4) có tổng số giờ nắng giảm dần và thấp nhất vào tháng 1,2 có tổng số giờ nắng là 24,9 giờ.

❖ *Tốc độ gió và hướng gió*

Gió là yếu tố quan trọng nhất tác động lên quá trình lan truyền các chất ô nhiễm. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm được vận chuyển đi càng xa và nồng độ chất ô nhiễm càng nhỏ do khí thải được pha loãng với không khí sạch. Tốc độ gió nhỏ hoặc gió lặng thì chất ô nhiễm sẽ tập trung ngay tại khu vực gần nguồn thải.

Hướng gió chủ đạo tại khu vực thực hiện dự án trong năm là: 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 2.4. Tốc độ gió trung bình năm 2018-2021 (Trạm Láng – Hà Nội)

Tháng		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Yếu tố đặc trưng													
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

Tháng / **Yếu tố đặc trưng**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
	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]

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên cho thấy tốc độ gió tại khu vực Hà Nội năm 2021 dao động trung bình từ 1 – 2 m/s.

❖ *Lượng mưa và lượng bốc hơi*

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy, vào mùa mưa mức độ ô nhiễm thấp hơn mùa khô. Lượng mưa trung bình tháng từ năm 2018 đến năm 2021 được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.5. Lượng mưa trung bình năm 2018 – 2021(mm)

Tháng	**Tổng lượng mưa tháng (mm)**			
	2018	**2019**	**2020**	**2021**
1	70,9	16,6	16,6	157,0
2	12,3	10,0	28,8	27,5
3	112,4	34,0	15,1	200,1
4	19,1	58,8	166,2	88,1

5	105,4	209	96,8	128,1
6	212,9	188,5	97,1	171,4
7	449,1	428,1	135,8	121,1
8	283,2	313,4	488,6	389,0
9	266,9	229,7	113,5	204,1
10	259,7	94,4	105	224,7
11	19,4	28,2	44,4	34,1
12	47,5	84,2	3,5	1,2
Tổng	**1859**	**1695**	**1311**	**1746**

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

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên thấy lượng mưa cao tập trung vào mùa Hè từ tháng 5 đến tháng 9 dao động từ 97,1 – 488,6 mm. Mùa Đông lượng mưa thấp hơn rơi vào tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa trung bình trong các tháng này từ 3,5 – 166,2 mm.

Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt trong những năm gần đây

Dự án nằm trong thành phố Hà Nội nên chịu tác động của thời tiết chung của Hà Nội. Trong những năm gần đây, khu vực thực hiện dự án chịu tác động của những hiện tượng thời tiết đặc biệt sau:

- *Sương muối và băng giá*: Đã xảy ra trên địa bàn khu vực dự án, tập trung vào 3 tháng mùa đông nhưng xác xuất không lớn, khoảng 5 - 10 năm mới xảy ra 1 lần.

- *Giông sét, lốc xoáy:* Hệ quả khí tượng gắn với hiện tượng giông là sét, lốc xoáy, mưa cường độ lớn, mưa đá. Hàng năm ở Bắc Bộ có khoảng 40 - 70 ngày giông, trong đó các vùng ở vùng ở sâu trong nội địa: 60 - 70 ngày. Thời kỳ xuất hiện Giông 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 Thuỷ 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 cập 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.

- *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.

- *Mưa lớn và lũ lụt:* 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 tượng nắng nóng, lạnh bất thường:*

Trung tâm Dự báo Khí tượng Thuỷ 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.

- *Hiện trạng ngập lụt:* Khu vực dự án có địa hình thoát nước nhanh, trong nhiều năm gần đây chưa xảy ra tình trạng ngập lụt.

2.1.1.3 Đặc điểm thủy văn

Khu vực dự án có một số tuyến kênh nhỏ phục vụ tưới, tiêu thoát nước nông nghiệp.

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là hệ thống kênh mương tưới tiêu nông nghiệp cạnh dự án, có B mặt = 1,0÷3,0m.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

- Kinh tế

Các chính sách của Nghị quyết số 11/NQ-CP của Chính phủ và Nghị quyết số 43/2022/QH15 của Quốc hội về Chương trình phục hồi, phát triển kinh tế - xã hội và chính sách tài khóa, tiền tệ đã tác động rõ nét đến hoạt động kinh tế - xã hội của cả nước nói chung và của Huyện nói riêng. Hoạt động sản xuất, kinh doanh từng bước phục hồi, kinh tế 9 tháng đầu năm 2022 tiếp tục đạt mức tăng trưởng khá; tổng giá trị sản xuất (GTSX) một số ngành kinh tế ước đạt 24.242 tỷ đồng, đạt 74% kế hoạch, tăng 8,6% so cùng kỳ.

a. Sản xuất nông nghiệp:

- GTSX ngành nông, lâm nghiệp và thuỷ sản ước đạt 1.919 tỷ đồng, đạt 100,8% kế hoạch, tăng 2,6% so với cùng kỳ. Trong đó:

+ GTSX của ngành trồng trọt đạt 1.388 tỷ đồng, tăng 1,6% so với cùng kỳ. Toàn huyện đã tập trung gieo trồng cây vụ Xuân, Mùa, Đông đúng khung thời vụ.

+ GTSX ngành chăn nuôi đạt 455 tỷ đồng, tăng 5,9% so với cùng kỳ. Hoạt động chăn nuôi phát triển ổn định, không có dịch bệnh lớn xảy ra; quy mô phù hợp nhu cầu sản xuất, tiêu dùng của thị trường.

b. Về sản xuất công nghiệp – xây dựng:

Dịch Covid-19 đã được kiểm soát, các doanh nghiệp chủ động hơn về lao động và kế hoạch sản xuất kinh doanh. Một số doanh nghiệp có GTSX lớn đạt mức tăng trưởng cao như: Công ty CP Sữa Hà Nội tăng 13,7%, Công ty TNHH Sợi Vinh Phát tăng 10,9%, Công ty CP cửa sổ nhựa Châu Âu tăng 10,2%, công ty CP WOODSLAND tăng 7,2%, công ty TNHH cao su Inoue tăng 6,2%, Doanh nghiệp chế xuất Nitori Việt Nam tăng 10,4%, Công ty TNHH Synopex Việt Nam tăng 27,5%, Công ty TNHH Katolec Việt Nam tăng 35,1%, Công ty TNHH may mặc XK Vit-garment tăng 22,8%... Giá trị sản xuất ngành công nghiệp 9 tháng đầu năm 2022 ước đạt 21.223 tỷ đồng, đạt 72% kế hoạch, tăng 9,1% so với cùng kỳ.

Ngành công nghiệp có tốc độ phát triển cao nhất và chiếm tỷ trọng chủ yếu, là nền tảng quan trọng để duy trì mức tăng trưởng kinh tế chung của huyện.

c. Thương mại – dịch vụ:

- Ngành dịch vụ từng bước được khôi phục và thích ứng với tình hình mới. Các hệ thống siêu thị, trung tâm thương mại, các cửa hàng tăng cường thêm lượng hàng hóa để phục vụ nhu cầu của Nhân dân; chủ động có phương án đảm bảo cho khách đến mua hàng được thuận lợi, nhanh chóng, an toàn. Các điểm bán mặt hàng thiết yếu được duy trì, các cửa hàng bán lẻ xăng dầu hoạt động 24/24h. GTSX ngành dịch vụ ước đạt 1.099 tỷ đồng, đạt 77,5% kế hoạch, tăng 10,2% so cùng kỳ.

d. Thu chi – ngân sách

- Ngay từ đầu năm, thực hiện chỉ đạo của Huyện ủy, UBND Huyện thường xuyên chỉ đạo quyết liệt Cơ quan thuế, Tài chính, Kho bạc, UBND các xã, thị trấn triển khai các giải pháp thiết thực với mục tiêu thực hiện dự toán ngân sách Nhà nước năm 2022 một cách tích cực, đạt kết quả cao nhất. Ngân sách các cấp đã chủ động tổ chức điều hành thu, chi ngân sách theo dự toán đảm bảo thực hiện "nhiệm vụ kép" vừa phòng chống dịch Covid-19, vừa phát triển kinh tế, bảo đảm an sinh xã hội.

- Tổng thu ngân sách Nhà nước trên địa bàn 9 tháng đầu năm đạt 6.647.000 triệu đồng, tăng 31,7% so cùng kỳ. Trong đó, thu từ hoạt động xuất nhập khẩu 5.403.000 triệu đồng, tăng 21,5% so với cùng kỳ; thu nội địa đạt 1.245.000 triệu đồng, bằng 208% so với cùng kỳ, bằng 149% dự toán Thành phố và 80% dự toán HĐND Huyện giao.

e. Quản lý tài nguyên và môi trường

- Huyện đã rà soát, báo cáo và được Thành phố quan tâm chỉ đạo triển khai các dự án đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025, điển hình một số công trình quan trọng như các dự án hạ tầng khung, các công trình thuộc các lĩnh vực (trường học, trạm y tế, các di tích lịch sử...).

- Năm 2022, tổng kế hoạch vốn Thành phố giao sau điều chỉnh đến nay là 982.203 triệu đồng (gồm cả vốn nhiệm vụ chi ngân sách Thành phố, không bao gồm số vốn mới bổ sung tại kỳ họp tháng 9/2022, Thành phố chưa có quyết định); tổng nguồn vốn đầu tư công huyện giao sau điều chỉnh, bổ sung là 1.508.103 triệu đồng.

- Số vốn giải ngân đến hết tháng 9/2022 là 540.492 triệu đồng, đạt 55,0% kế hoạch Thành phố giao; phấn đấu đến hết năm 2022 giải ngân đạt tỷ lệ trên 92%.

- Điều kiện về Văn hóa – Xã hội

*Giáo dục và đào tạo

- Tích cực triển khai Chương trình giáo dục phổ thông 2018. Tổ chức tập huấn thay sách giáo khoa; rà soát mua sắm thiết bị dạy học; từng bước chuẩn hóa đội ngũ giáo viên lớp 3, lớp 7 cho các đơn vị nhà trường.

- Chất lượng mũi nhọn tiếp tục được chuyển biến tích cực về số lượng và chất lượng giải thông qua các kỳ thi học sinh giỏi, có 590 học sinh đạt giải cấp Huyện; 55 học sinh đạt giải cấp Thành phố, tăng 15 giải so với năm học 2020-2021.

- Tăng cường đầu tư cơ sở vật chất cho các nhà trường để đảm bảo việc dạy và học; trong đó, tập trung đầu tư 02 trường chuẩn mới và 20 trường chuẩn lại.

-Tích cực vận động các tổ chức, cá nhân hưởng ứng Chương trình "Sóng và máy tính cho em", nhằm giúp đỡ những học sinh có hoàn cảnh đặc biệt khó khăn đang thiếu điều kiện học tập. Tiếp nhận nguồn ủng hộ từ Ủy ban MTTQVN Thành phố, trao tặng 50 máy vi tính để bàn, tổng trị giá 425 triệu đồng cho các em học sinh nghèo trên địa bàn huyện có trang thiết bị học tập.

*Y tế, dân số

- Song song với nhiệm vụ khống chế, kiểm soát dịch Covid-19, giải pháp nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, đổi mới phong cách, thái độ phục vụ bệnh nhân được quan tâm. Cải tiến quy trình khám chữa bệnh Khoa khám bệnh như: cải thiện các hoạt động của bộ phận tiếp đón, hướng dẫn người bệnh; tăng cường đầu tư trang thiết bị phục vụ người bệnh; áp dụng công nghệ thông tin trong quy trình khám bệnh và kết nối thanh toán BHYT... Thực hiện nghiêm quy trình đón người bệnh, nhất là sàng lọc, phân luồng người ra vào tại các cơ sở y tế đảm bảo công tác phòng, chống dịch Covid-19.

- Y tế cơ sở tiếp tục được quan tâm theo hướng nâng cao chất lượng, chủ động xây dựng và triển khai kế hoạch phòng chống dịch bệnh khác, chuẩn bị đầy đủ hóa chất, thuốc men và nhân lực, xử lý kịp thời các ổ dịch, do đó không để dịch bùng phát trên địa bàn.

- Tổ chức truyền thông trước chiến dịch về chăm sóc sức khỏe sinh sản/KHHGĐ, truyền thông về Đề án tầm soát, phát hiện sớm một số tật, bệnh bẩm sinh thông qua sàng lọc, chẩn đoán trước sinh và sơ sinh; tọa đàm tìm giải pháp hoàn thành chỉ tiêu công tác dân số - KHHGĐ, tư vấn nhóm nhỏ đến các đối tượng có nguy cơ cao sinh con thứ 3, tư vấn nhóm nhỏ về sàng lọc khiếm thính. Tổng số trẻ sinh ra 9 tháng đầu năm là 2.269 trẻ; trong đó trẻ sinh ra là con thứ 3 trở lên là 159 trẻ, chiếm tỷ lệ 7,0%. Tỷ số giới tính khi sinh ở mức là 112,5 trẻ trai/100 trẻ gái. Tỷ lệ bà mẹ mang thai được sàng lọc trước sinh là 80%, tỷ lệ trẻ sinh ra được sàng lọc sơ sinh là 85% .

* Văn hóa, thể thao-du lịch và truyền thông

Xây dựng Kế hoạch thực hiện Chương trình số 06-CTr/TU của Thành uỷ Hà Nội, gắn với Chương trình số 10-CTr/TU của Huyện uỷ về "Phát triển văn hoá - xã hội, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, xây dựng con người theo tiêu chí người Hà Nội thanh lịch, văn minh giai đoạn 2020-2025".

- Các hoạt động và sự kiện văn hóa, nghệ thuật, thể thao những tháng đầu năm tiếp tục bị ảnh hưởng của dịch Covid-19. Tuy nhiên, đến quý II/2022, tình hình dịch bệnh đã được kiểm soát, huyện tăng cường các hoạt động văn hóa, nghệ thuật, thể thao, nhất là các sự kiện về chính trị, xã hội lớn, tạo không khí vui tươi phấn khởi trong Nhân dân.

- Công tác bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa luôn được quan tâm; tích cực triển khai thực hiện Nghị quyết số 01/NQ-HĐND ngày 29/3/2022 của HĐND Huyện về đầu tư tu bổ, tôn tạo 07 dự án lĩnh vực di tích với kế hoạch vốn dự kiến 249.794 triệu đồng.

- Tích cực triển khai phong trào "Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa". Hướng dẫn, chỉ đạo việc đăng ký xây dựng các danh hiệu văn hóa năm 2022. Phát động cuộc thi "Giữ gìn ngõ phố xanh, sạch, trang hoàng đường phố đẹp". Huy động sự vào cuộc của đông đảo quần chúng Nhân dân, các cơ quan, đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp cùng tham gia, tạo phong trào giữ gìn vệ sinh môi trường, trang hoàng đường làng, ngõ phố sạch đẹp.

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

Nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền của khu vực phục vụ cho công tác xây dựng Báo cáo ĐTM của dự án, đã tiến hành khảo sát thực địa, đo đạc, lấy mẫu phân tích hiện trạng môi trường. Việc đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu thải tuân thủ quy trình kỹ thuật về quan trắc môi trường.

2.2.1.1 Lựa chọn vị trí, thông số và tần suất đo đạc, lấy mẫu

Các điểm lấy mẫu dựa trên nguyên tắc là:

- Điểm được lựa chọn là đại diện đặc trưng cho hiện trạng môi trường khu vực;
- Chế độ thủy, hải văn của khu vực Dự án;
- Đặc điểm các nguồn phát thải;
- Đặc điểm nhạy cảm của các đối tượng tiếp nhận.

Theo đó, tọa độ các điểm lấy mẫu được thể hiện trong Bảng sau:

STT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
		X	Y
I	**KHÔNG KHÍ XUNG QUANH**		
1	Không khí xung quanh phía Bắc dự án giáp khu dân cư	2.347.168	567.649
2	Không khí xung quanh trong khu vực dự án giáp với trụ sở UBND xã Tự Lập	2.347.104	567.708
3	Không khí xung quanh phía Nam dự án	2.346.838	567.412
II	**NƯỚC MẶT**		
1	Nước mặt sông Cà Lồ	2.347.195	567.642
2	Nước mặt ao phía Tây Bắc dự án sau trụ sở UBND xã Tự Lập	2.347.106	567.719
3	Nước mặt kênh phía Nam giáp dự án	2.346.838	567.424
III	**MẪU ĐẤT**		
1	Đất nông nghiệp phía Bắc dự án	2.347.161	567.656

2	Đất nông nghiệp trong khu vực dự án phía sau trụ sở UBND xã Tự Lập	2.347.075	567.724
3	Đất nông nghiệp phía Nam dự án	2.346.846	567.418

2.2.1.2 Hiện trạng không khí

- Thiết bị quan trắc gồm các máy đo tại hiện trường 1 số chỉ tiêu: hàm lượng bụi, độ ẩm, độ ồn, nhiệt độ, tốc độ gió. Các thông số còn lại được lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm.

Môi trường không khí khu vực Dự án được đánh giá thông qua các chỉ tiêu: Điều kiện vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió), bụi lơ lửng TSP, độ ồn trung bình và các chất khí (SO_2, NO_2, CO). Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường không khí khu vực thực hiện Dự án tại thời điểm quan trắc được thể hiện tại Bảng dưới đây:

TT	Tên thông số	Số hiệu phương pháp	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2013/BTNMT
				KK1	KK2	KK3	Trung bình 1 giờ
1	Nhiệt độ	QCVN 46:2012/BTNMT	^oC	27,3	26,3	28,3	-
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	*TCVN 5067 : 1995*	$\mu g/m^3$	59,9	61,9	62,9	300
3	Độ ẩm	QCVN 46:2012/BTNMT	*%RH*	53,70	51,70	52,70	-
4	NO_2	*TCVN 6137:2009*	$\mu g/m^3$	<6,0	<6,0	<6,0	200
5	SO_2	*TCVN 5971:1995*	$\mu g/m^3$	12,6	14,6	13,6	350
6	CO	*IDT/SOP/PT-KK10*	$\mu g/m^3$	<3.500	<3.500	<3.500	30.000
7	Tốc độ gió	*QCVN 46:2012/BTNMT*	*m/s*	33,6	34,6	32,6	-
8	Tiếng ồn (từ 6 giờ đến 21 giờ)	*TCVN 7878-2:2010*	dBA	55,5	51,5	54,5	70(1)

- Cơ sở đánh giá:

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh của Bộ TN&MT.

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

Nhận xét:

Chất lượng không khí: Tất cả các thông số đo đều cho kết quả thấp hơn giới hạn của QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

2.2.1.3 Hiện trạng chất lượng môi trường nước

Khu vực thực hiện Dự án giáp các kênh mương tưới tiêu nội đồng. Để đánh giá chất lượng môi trường nước, Dự án tiến hành lấy mẫu nước mặt tại các kênh mương khu vực dự án. Kết quả chất lượng nước tại các kênh mương tại khu vực đại diện cho chất lượng môi trường nước mặt khu vực thực hiện Dự án.

Môi trường nước khu vực Dự án được đánh giá thông qua các chỉ tiêu: pH, độ dẫn điện, TSS, BOD_5, COD), Amoni, NO_3^-, PO_4^{3-} , NO_2^-, Coliform, E.coli. Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt khu vực thực hiện Dự án tại thời điểm quan trắc được thể hiện tại Bảng sau:

TT	**Chỉ tiêu phân tích**	**Đơn vị**	**Phương pháp phân tích**	**Kết quả phân tích**			**QCVN 08-MT:2015/BTNMT**	
				NM1	**NM2**	**NM3**	**B1**	**B2**
1	Nhu cầu oxi sinh hóa BOD5	*mg/L*	*TCVN 6001-1:2008*	9,4	9,3	9,2	15	25
2	pH	-	*TCVN 6492:2011*	7,42	7,52	7,62	5,5-9	5,5-9
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	*mg/L*	*TCVN 6625:2000*	17,9	18,9	19,9	50	100
4	Tổng dầu, mỡ	*mg/L*	*SMEWW 5520B:2017*	0,6	0,6	0,6	1	1
5	Độ dẫn điện (EC)	*SMEWW 2510B: 2017*	mS/cm	50	50	50	-	-
6	COD	*mg/L*	*SMEWW 5220C:2017*	27,1	29,1	28,1	30	50
7	Amoni (NH_4^+	*mg/L*	*TCVN 6179-1:1996*	0,33	0,33	0,33	0,9	0,9

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 08-MT:2015/BTNMT	
				NM1	NM2	NM3	B1	B2
	tính theo N)							
8	Nitrit (NO_2^- tính theo N)	*mg/L*	*TCVN 6178:1996*	0,024	0,024	0,024	0,05	0,05
9	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	*mg/L*	*TCVN 6180:1996*	0,23	0,23	0,23	10	15
10	Asen (As)	*mg/L*	*SMEWW 3114B:2017*	<0,0004	<0,0004	<0,0004	0,05	0,1
11	Cadimi (Cd)	*mg/L*	*SMEWW 3113B:2017*	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,01	0,01
12	Chì (Pb)	*mg/L*	*SMEWW 3113B:2017*	<0,001	<0,001	<0,001	0,05	0,05
13	Thủy ngân (Hg)	*mg/L*	*SMEWW 3112B:2017*	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,001	0,002
14	Coliform	*MPN/100 mL*	*SMEWW 9221B:2017*	4.600	4.500	4.300	7.500	10.000
15	E.coli	SMEWW 9221F:2017	MPN/100 mL	KPH	KPH	KPH	100	200

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

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

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

- Tất cả các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

Kết quả các thông số, chỉ tiêu tại các vị trí lấy mẫu tại thời điểm quan trắc hầu hết đều nằm trong giới hạn cho phép quy định về chất lượng nước mặt tại quy chuẩn do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành. Như vậy, chất lượng nước mặt tại các kênh mương nội đồng khu vực dự án vẫn đủ khả năng tiếp nhận khi dự án đi vào hoạt động.

2.2.1.4 Hiện trạng môi trường đất

Khu vực dự án là khu vực đất nông nghiệp phục vụ mục đích canh tác của người dân địa phương. Dự án tiến hành lấy mẫu đất để đánh giá chất lượng đất trước khi dự án đi vào hoạt động, làm cơ sở đánh giá hiện trạng cũng như sau này khi dự án đi vào hoạt động chính thức.

TT	**Tên thông số**	**Số hiệu phương pháp**	**Đơn vị**	**Kết quả**			**QCVN 03-MT:2015/ BTNMT**
				Đ1	**Đ2**	**Đ3**	**Đất công nghiệp**
1	As	*US EPA Method 3051A + SMEWW 3114B:2017*	mg/kg	0,26	0,25	0,23	25
2	Pb	*US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017*	mg/kg	65,4	63,4	64,3	300
3	Cd	*US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017*	mg/kg	7,6	7,8	9,6	10
4	Cu	*US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017*	mg/kg	12,9	11,9	13,9	300
5	Zn	*US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017*	mg/kg	11,5	10,5	9,5	300

- Các chỉ tiêu phân tích mẫu đất đều nằm trong giới hạn cho phép của đất

công nghiệp theo quy chuẩn QCVN 03-MT2015/BTNMT phù hợp để triển khai xây dựng dự án mới.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Kết quả khảo sát tài nguyên sinh vật xung quanh khu vực thực hiện dự án cho thấy không có loài động, thực vật nào quý hiếm sinh sống.

Các loại thực vật sinh sống chủ yếu là các loại ăn quả như nhãn, vải, ổi, chuối, cam, bưởi… ngoài ra còn có các loại cây cỏ dại với số lượng nhỏ.

Động vật tự nhiên bao gồm các loại như: Chuột, cóc, các loại chim (chim sâu, chích choè, chào mào,...), ong, bướm,.... Ngoài ra có một số loại công trùng như: Gián, ruồi, muỗi, sâu bọ. Hiện nay số lượng các loại động vật có xu hướng giảm do hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng và hoạt động sản xuất công nghiệp.

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động khu vực thực hiện dự án

Khu vực thực hiện dự án chủ yếu là đất trồng lúa, hoa màu, do đó không có khu dân cư sinh sống. Khi các dự án đi vào triển khai xây dựng và hoạt động sẽ gây ra các tác động đối với môi trường xung quanh khu vực dự án. Tuy nhiên, các hoạt động đều có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trước khi thoát ra ngoài môi trường. Do đó tác động không đáng kể.

Bảng 2.6. Các đối tượng bị tác động bởi dự án

<table>
<tr><th rowspan="2">TT</th><th rowspan="2">Đối tượng bị tác động</th><th rowspan="2">Yếu tố tác động</th><th colspan="2">Quy mô tác động</th></tr>
<tr><th>Không gian</th><th>Thời gian</th></tr>
<tr><td>I</td><td colspan="4">Giai đoạn triển khai thi công xây dựng</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Môi trường Không khí</td><td>Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị</td><td>Cung đường vận chuyển;</td><td rowspan="3">Trong suốt thời gian thi công</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="2">Môi trường Không khí</td><td>Bụi từ quá trình san nền</td><td rowspan="2">Khu vực dự án và vùng xung quanh</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Bụi, khí thải từ hoạt động thi công; hoạt động của máy móc thiết bị thi công</td></tr>
</table>

TT	Đối tượng bị tác động	Yếu tố tác động	Quy mô tác động	
			Không gian	**Thời gian**
4	Nước mặt	Nước thải sinh hoạt; Nước thải xây dựng Nước mưa chảy tràn	Kênh tiêu thoát nước xung quanh khu vực dự án	
5	Sức khỏe	Do khí thải, chất thải rắn nguy hại, tai nạn lao động bệnh nghề nghiệp, sự cố	Công nhân làm việc trên công trường, người dân dọc tuyến đường vận chuyển và xung quanh khu vực dự án.	
II	**Giai đoạn vận hành**			
1	Môi trường không khí	Bụi, khí thải từ hoạt động đun nấu, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ khu tập kết rác, cống rãnh thu gom nước thải ...	Khu vực dự án và vùng xung quanh	Trong suốt thời gian hoạt động
2	Nước mặt	+ Nước thải sinh hoạt của dân cư; + Nước mưa chảy tràn + Chất thải phát sinh không được thu gom	Kênh tiêu thoát nước xung quanh khu vực dự án	
3	Hệ thống thoát nước của khu vực	- Nước thải sinh hoạt của dự án; - Chất thải rắn không được thu gom	Kênh tiêu thoát nước xung quanh khu vực dự án	Trong suốt thời gian hoạt động
4	Con người	- Bụi, khí thải; - Nước thải; - Rác thải	Người dân sinh sống trong khu vực dự án và các khu vực xung quanh.	

Đối tượng chịu tác động của Dự án được nhận dạng như sau:

+ Khu dân cư hiện hữu phía Tây - Nam khu đất lập dự án

+ Các hệ thống đường giao thông xung quanh dự án và các cung đường vận chuyển nguyên vật liệu đến khu vực dự án

+ Hệ thống kênh, mương xung quanh dự án.

2.3.2. Nhận xét chung sơ bộ về tính nhạy cảm về môi trường khu vực dự án:

Dự án chiếm dụng đất trồng lúa nước 2 vụ. Theo điểm b, khoản 1, điều 58, Luật Đất đai, dự án có diện tích đất trồng lúa chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân tỉnh. Do đó, theo điểm đ, khoản 4, điều 25, Luật Bảo vệ môi trường 2020, dự án thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

Kết quả khảo sát tại hiện trường và phân tích các thành phần môi trường tự nhiên trong phòng thí nghiệm cho thấy hiện trạng môi trường tại khu vực triển khai dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường tự nhiên. Có thể đánh giá việc thực hiện dự án là phù hợp với sức chịu tải của môi trường nền.

Khi dự án đi vào hoạt động, chủ dư án sẽ biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tới mức thấp nhất mức độ ô nhiễm ngay từ giai đoạn đầu của dự án.

Như vậy, môi trường khu vực tại thời điểm lập ĐTM vẫn đáp ứng được khả năng chịu tải với các yếu tố môi trường phát sinh từ Dự án. Kết hợp với các điều kiện tự nhiên cho thấy địa điểm lựa chọn để thực hiện Dự án là hoàn toàn phù hợp.

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

Để thực hiện dự án "Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đấu giá quyền sử dụng đất tại điểm TL-03, thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh", chủ dự án sẽ thực hiện 2 giai đoạn chính gồm:

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng;

- Giai đoạn vận hành.

Nội dung chương 3 đánh giá tác động môi trường đối với mỗi giai đoạn của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội, dự báo các tác động tiêu cực đến môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường. Các tác động và các biện pháp mà dự án gây ra sẽ được trình bày cụ thể trong bảng 3.1.

Bảng 3.1. Các nguồn gây tác động môi trường của dự án

Hoạt động	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Khu vực bị tác động	Thời gian	Khả năng giảm thiểu
Giai đoạn chuẩn bị và xây dựng dự án					
Hoạt động giải phóng mặt bằng và san nền	Bụi, tiếng ồn, rung, Chất thải rắn, khí thải	- Công nhân, cư dân lân cận - Không khí - Đất - Nước mặt	Khu vực Dự án và lân cận	Trong suốt quá trình san nền	Có thể giảm thiểu
Vận chuyển vật liệu xây dựng, đất đá thải	Bụi, tiếng ồn, rung, khí thải.	- Người dân lân cận khu vực dự án. - Công nhân vận chuyển, bốc xếp	Các tuyến đường kết nối với khu vực xây dựng	Kéo dài suốt quá trình xây dựng	Có thể giảm thiểu
Hoạt động tập kết máy móc, VLXD, thiết bị	Bụi, tiếng ồn, rung, Chất thải rắn, khí thải	- Người dân - Không khí - Đất - Nước mặt	- Khu vực kho, bãi - Khu vực thi công và lân cận	Kéo dài suốt quá trình xây dựng	Có thể giảm thiểu
Hoạt động xây dựng (hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng)	Bụi, tiếng ồn, rung. Nước mưa chảy tràn	- Không khí - Nước mặt - Đất - Công nhân, cư dân lân	Khu vực thi công và lân cận	Kéo dài suốt quá trình xây dựng	Có thể giảm thiểu

Hoạt động	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Khu vực bị tác động	Thời gian	Khả năng giảm thiểu
		cận			
Sinh hoạt của công nhân xây dựng làm tăng CTR, nước thải, xung đột, lan truyền dịch bệnh	- Chất thải rắn - Nước thải sinh hoạt	- Dân cư xung quanh.	Khu vực thi công và lân cận	Kéo dài suốt quá trình xây dựng	Có thể giảm thiểu
Giai đoạn hoạt động					
Hoạt động xây dựng của người dân	- Bụi, - Khí thải, - CTSH - CTNH - Nước thải CN,…	- Người dân - Không khí - Đất - Nước mặt	Khu vực dự án, các nguồn tiếp nhận phát thải của dự án	Kéo dài suốt quá trình xây dựng sau khi bán đất cho người dân	Có thể giảm thiểu
Hoạt động của các phương tiện ra vào khu dân cư	- Bụi, - Khí thải	- Dân cư xung quanh.	Khu vực dự án, Các tuyến đường kết nối với dự án	Kéo dài suốt quá trình vận hành	Có thể giảm thiểu
Hoạt động xây dựng nhà ở Sinh hoạt của người dân	- Nước thải sinh hoạt - CTSH, CTNH	- Người dân - Không khí - Đất - Nước mặt	Khu vực dự án, các nguồn tiếp nhận phát thải của dự án	Kéo dài suốt quá trình vận hành	Có thể giảm thiểu
Hoạt động của trạm XLNT tập trung	- Mùi - Nước thải, - Bùn thải, - CTNH	- Công nhân - Không khí - Đất - Nước mặt	Khu vực dự án, các nguồn tiếp nhận nước thải của dự án	Kéo dài suốt quá trình vận hành	Có thể giảm thiểu

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và 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 liên quan đến chất thải

Quá trình xây dựng của Dự án sẽ phát sinh các chất ô nhiễm nhiều hay ít phụ

thuộc vào từng giai đoạn xây dựng. Để đánh giá mức độ ảnh hưởng do các hoạt động triển khai của dự án, quá trình đánh giá sẽ được xem xét đến các giai đoạn xây dựng của Dự án và kết hợp với môi trường nền để đánh giá điển hình cho toàn bộ các giai đoạn xây dựng. Những đánh giá và dự báo tác động trong các giai đoạn này sẽ là tiền đề giúp Chủ dự án đưa ra được các biện pháp giảm thiểu ở mục bên dưới nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất những tác động bất lợi và rủi ro không mong muốn của dự án.

Các hoạt động chính trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án, bao gồm:

+ Hoạt động giải phóng mặt bằng;

+ Hoạt động thi công bóc tách đất hữu cơ;

+ Hoạt động san lấp và xử lý nền;

+ Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ xây dựng;

+ Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình;

+ Hoạt động xây dựng nhà ở sau khi đấu giá quyền sử dụng đất.

A. Tác động do nước thải

Quá trình xây dựng dự án sẽ tạo ra các nguồn nước thải như sau:

- Nước thải sinh hoạt từ công nhân viên tại khu vực dự án;

- Nước mưa chảy tràn khu vực xây dựng dự án;

- Nước vệ sinh thiết bị, dụng cụ sau mỗi ca làm việc.

* Nước thải phát sinh từ sinh hoạt công nhân tại khu vực dự án:

Theo tính toán tại chương 1 bảng 1.15, giai đoạn này có khoảng 30 công nhân tham gia xây dựng, tổng lượng nước cấp sinh hoạt phục vụ cho 30 công nhân là 0,75 m^3/ngày. Công nhân chủ yếu là lao động địa phương, không tiến hành xây dựng lán trại cũng như tổ chức nấu ăn cho công nhân, lượng nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải từ hoạt động xí tiểu. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, được tính bằng 100% lượng nước cấp (theo nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải) thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường hàng ngày khoảng 0,75 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD5, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Theo định mức của tổ chức y tế thế giới WHO có thể ước tính tải lượng và

nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong nước thải sinh hoạt nếu không qua xử lý như sau:

Bảng 3.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
BOD_5	45 ÷ 54	1,35÷1,62	450÷540	**50**
COD	72 ÷ 103	2,16÷3,09	720÷1030	**-**
TSS	70 ÷ 145	2,1÷4,35	700÷1450	**100**
NO_3^- (Nitrat)	6 ÷12	0,18÷0,36	60÷120	**50**
PO_4^{3-} (Photphat)	0,6 ÷ 4,5	0,018÷0,135	6÷45	**10**
Amoniac	3,6 ÷ 7,2	0,108÷0,216	36÷72	**10**

Nguồn: WHO

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Theo bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng nếu không được xử lý sẽ có nồng độ BOD5 vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 9 ÷ 10,8 lần; TSS vượt quá tiêu chuẩn cho phép 7 ÷ 14,5 lần; Nitrat vượt tiêu chuẩn cho phép 1,2 ÷ 2,4 lần; Phosphat vượt tiêu chuẩn cho phép tối đa 4,5 lần, Amoniac vượt tiêu chuẩn cho phép 3,6 ÷ 7,2 lần. Như vậy, nước thải nếu không xử lý triệt để sẽ gây ảnh hưởng xấu đến sông thoát nước khu vực Dự án (nơi tiếp nhận trực tiếp nước thải). Các hợp chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy làm giảm lượng ôxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Chất dinh dưỡng nitơ, phốt pho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của thủy vực tiếp nhận. Do đó, cần phải thu gom và vận chuyển mang đi xử lý nước thải trước khi thải vào môi trường.

❖ **Nước mưa chảy tràn:**

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện Dự án đối với môi trường xung quanh. Theo PGS.TS, Trần Đức Hạ trong cuốn Giáo trình quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công

thức thực nghiệm sau:

$$Q = 0,278 \times \Psi \times F \times H \ (m^3/s)$$

Trong đó:

0,278: là hệ số quy đổi đơn vị.

Ψ: là hệ số dòng chảy (phụ thuộc độ dốc, mặt phủ,…)

Bảng 3.3. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

Nguồn: TCXDVN 51:2006

Khu vực dự án chủ yếu là đất đồng ruộng, khi xây dựng sẽ tiến hành san gạt. Chọn hệ số trung bình Ψ = 0,2 để đánh giá.

h là cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mn/h (h= 300mm/ngày = 15mm/h = 4,2x10-6 m/s).

F là diện tích khu vực thi công (với F = 35.580,5 m2 – là tổng diện tích khu vực dự án).

Thay các giá trị tên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng 0,008 m^3/s.

Theo số liệu thống kê của WHO thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5mg N/l; 0,004 ÷ 0,03mg P/l; 10 ÷ 20mg COD/l và 10 ÷ 20mg TSS/l.

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

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

Trong đó:

Mmax: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất (Mmax= 250 kg/ha)

Kz: Hệ số động học tính luỹ chất bẩn, (Kz = 0,4/ngày)

t: Thời gian tích luỹ chất bẩn (15 ngày). F: diện tích khu vực dự án (35.580,5 m2).

Thay các giá trị vào công thức trên ta được M= 874 kg.

Vậy lượng chất bẩn tích tụ trong 15 ngày tại khu vực xây dựng khoảng 874 kg. Khi thi công vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án thi công sẽ cuốn theo đất, cát... chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực, gây tắc nghẽn cục bộ rãnh thoát nước tại Dự án cũng như chứa các chất ô nhiễm do xăng, dầu rơi vãi trên bề mặt khu vực thực hiện dự án, gây ô nhiễm tới nguồn tiếp nhận nước mặt của khu vực.

Trong trường hợp xảy ra mưa lớn hoặc mưa kéo dài thì ảnh hưởng của nước mưa chảy tràn là tương đối đáng kể, gây áp lực nên hệ thống thoát nước chung của khu vực, có khả năng tham gia gây ô nhiễm nguồn nước mặt. Đồng thời với đó là ứ đọng nước trong khu vực thi công, gây ảnh hưởng đến độ bền công trình, hư hỏng máy móc thi công, các sự cố về đường điện...Chủ đầu tư sẽ đề xuất, thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực khi triển khai thi công xây dựng công trình.

❖ **Nước thải thi công:**

+ Như đã trình bày tại Bảng 1.15. Nhu cầu dùng nước giai đoạn xây dựng: 15,75 m^3/ngày.đêm, lượng nước thải thi công phát sinh khoảng 5 m^3/ngày.đêm (do nước làm vữa và dưỡng bê tông không phát sinh nước thải). Trong giai đoạn xây dựng ít sử dụng đến nước, nước chỉ sử dụng trong khâu rửa dụng cụ, làm vữa.

+ Nước thải thi công chủ yếu phát sinh trong quá trình làm vữa, rửa nguyên vật liệu, nước rửa máy móc thiết bị thi công, nước dưỡng hộ bê tông, nước rửa đường. Hầu hết nước sử dụng trong các công đoạn làm vữa, dưỡng bê tông đều ngấm vào vật liệu xây dựng và dần bay hơi theo thời gian. Lượng nước thải do vệ sinh các máy móc thiết bị trên công trường xây dựng nhìn chung không nhiều, không đáng lo ngại.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội thì lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động vệ sinh các thiết bị máy móc, thiết bị được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.4. Lưu lượng và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị thi công

TT	Loại nước thải	Lưu lượng (m^3/ng.đ)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị	5	50 – 80	1,0 - 2,0	150 – 200

Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường, Trường ĐH Xây dựng

Thành phần ô nhiễm chính của nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, mức độ ảnh hưởng của nước thải thi công tới môi trường không lớn. Do vậy, tác động môi trường chính do nước thải thi công gây ra chủ yếu là tác động bồi lắng, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước khu vực. Hàm lượng cặn lơ lửng trong nước cao khi lắng đọng tại các hố ga, trên tuyến cống sẽ cản trở dòng chảy. Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng một hố lắng tạm phía Đông dự án dung tích 4 m^3 để thu gom nước thải thi công, sau khi kết thúc xây dựng dự án sẽ tiến hành tháo dỡ, san lấp trả lại mặt bằng.

Đánh giá tác động

❖ **Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến môi trường nước và môi trường đất nếu không được thu gom và xử lý.

Tuy nhiên, nước thải trong hoạt động xây dựng không thải bỏ ra bên ngoài mà chuyển cho đơn vị xử lý. Do đó, tác động của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng là rất nhỏ.

❖ **Nước mưa chảy tràn khu vực xây dựng:**

Môi trường có thể bị ảnh hưởng bởi chất rắn lơ lửng, dầu mỡ khi gây ô nhiễm môi trường nước mặt và môi trường đất xung quanh dự án. Do đó, nếu không có biện pháp giảm thiểu, các tác động của nước mưa chảy tràn khu vực tập kết nguyên vật liệu và thiết bị xây dựng sẽ ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, đất xung quanh dự án.

❖ **Nước thải thi công:**

Đối với nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ rửa dụng cụ, thiết bị trong quá trình thi công xây dựng của Dự án, môi trường có thể bị ảnh hưởng bởi chất rắn lơ lửng, dầu mỡ khi gây ô nhiễm môi trường nước mặt và môi trường đất xung quanh dự án. Do đó, nếu không có biện pháp giảm thiểu, các tác động của nước phát sinh trong quá trình thi công xây dựng sẽ ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, đất xung quanh dự án.

Mức độ tác động của nước mưa chảy tràn trong khu vực xây dựng đến môi trường xung quanh trong giai đoạn xây dựng được đánh giá ở mức trung bình. Các biện pháp thu gom, xử lý và giảm thiểu chi tiết được trình bày bên dưới.

B. Tác động do bụi, khí thải

b.1. Nguồn phát sinh:

Các nguồn phát sinh liên quan đến khí thải và bụi được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.5. Các nguồn phát sinh liên quan đến khí thải và bụi

TT	Nguồn	Khí Thải	Tần suất	Tác động tiềm ẩn
1	Hoạt động tiêu thụ nhiên liệu (chủ yếu là dầu diezel) của các phương tiện cơ giới, thiết bị phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt	TSP, CO_2, NO_x, SO_x, HC	Hàng ngày trong giai đoạn xây dựng	Tác động đến chất lượng môi trường không khí khu vực dự án và khu vực phụ cận. Tác động đến sức khỏe của công nhân thuộc dự án và phụ cận Tác động đến tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.
2	+ Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu. + Hoạt động lưu giữ vật liệu rời (cát, đá, xi măng, …) phục vụ công tác xây dựng. + Hoạt động san lấp mặt bằng. + Hoạt động thi công các hạng mục công trình.	Bụi lơ lửng	Hàng ngày trong giai đoạn xây dựng	Tác động đến chất lượng môi trường không khí khu vực dự án và khu vực phụ cận. Tác động đến sức khỏe của công nhân thuộc dự án và phụ cận

Khí thải phát sinh từ hoạt động tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện cơ giới và các thiết bị xây dựng lắp đặt

Căn cứ vào số liệu thiết kế, ước tính thời gian và số lượng phương tiện, thiết bị phục vụ xây dựng lắp đặt và lượng nhiên liệu sử dụng được trình bày trong bảng 1.16 và 1.17 Chương 1.

Theo ước tính nhu cầu nguyên vật liệu cho dự án, khối lượng vận chuyển vật liệu thi công giai đoạn này khoảng 59.640,4 tấn nguyên, vật liệu. Dự án sử dụng phương tiện vận chuyển là xe tải có trọng tải 15 tấn thì số lượng xe cần phục vụ dự án là 3.976 xe tương đương với 3.976 x 2= 7.952 lượt xe ra vào dự án. Theo tiến độ thực hiện dự án, thời gian thi công xây dựng các hạng mục của dự án khoảng 09 tháng, thời gian làm việc trong 1 tháng là 26 ngày, thời gian làm việc

trong 1 ngày là 8h, vậy số lượt xe vận chuyển trung bình là 4,2 lượt xe/h.

Cung đường vận chuyển trung bình từ các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng tới khu vực dự án khoảng 7 km. Khi đó, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển thải ra trong quá trình thi công công trình được tính toán như sau (áp dụng hệ số ô nhiễm đối với xe có tải trọng 3,5 - 16 tấn chạy ngoài thành phố).

Q = Hệ số ô nhiễm × cung đường vận chuyển × số lượt xe/h

Vậy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ xe vận chuyển sẽ là:

Bảng 3.6. Tải lượng các chất ô nhiễm từ các phương tiện vận chuyển

TT	Chỉ tiêu	Lượt xe/h	Quãng đường vận chuyển (km)	Hệ số ô nhiễm	Nồng độ (kg/h)
1	Bụi	4,2	7	1,801	0,045
2	SO2	4,2	7	1,368	0,000017
3	NO2	4,2	7	4,58	0,171
4	CO	4,2	7	2,693	0,10

Nguồn: Rapod inventory in emviromental control, WHO 1993.

Chú thích: S là hàm hượng phần trăm lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%S).

* Nồng độ phát tán khí thải:

Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra người ta thường sử dụng phương pháp mô hình hóa. Một trong số các mô hình sử dụng đối với nguồn đường là mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,z) được xác định bằng công thức sau:

Công thức mô hình khuyếch tán Sutton:

$$C = \frac{0{,}8 \times E \times \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^{\,2}} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^{\,2}} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} (mg/m^3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/s);

z: Độ cao của điểm tính toán (m); tính ở độ cao 1,5 m;

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

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s);

σ_z: Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương thẳng đứng z (m).

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σz theo phương thẳng đứng (z) với độ ổn định khí quyển tại khu vực nghiên cứu là loại B, được xác định theo công thức tính toán như dưới đây:

$$\sigma z = 0,53x0,73(m)$$

Trong đó: x là khoảng cách từ điểm tính toán so với nguồn thải theo hướng gió. Phương pháp tính toán là chia tọa độ điểm tính theo trục ngang (x) và trục đứng (z). Chọn hướng gió chủ đạo là hướng Đông Bắc vào mùa đông và hướng Đông Nam vào mùa hè. Tốc độ gió trung bình của khu vực là 2,8 m/s vào mùa hè và 1,95m/s vào mùa đông.

Áp dụng công thức mô hình Sutton ở trên ta tính được nồng độ khí thải phát tán từ các phương tiện vận chuyển tại một điểm bất kỳ tại khu vực dọc hai bên tuyến đường vận chuyển. Kết quả được tổng hợp bảng dưới đây:

Bảng 3.7. Nồng độ khí thải từ các phương tiện vận chuyển theo khoảng cách

Phạm vi phát tán theo hướng gió		**Khoảng cách**	**TSP (mg/m^3)**	**CO (mg/m^3)**	**SO_2 (mg/m^3)**	**NO_2 (mg/m^3)**
Dọc hai bên các tuyến đường vận chuyển vật liệu xây dựng phục vụ thi công	Đông Nam	5 m	0.004	0.022	<0,0001	0.06
	Đông Bắc		0.0055	0.032	<0,0001	0.08
	Đông Nam	10 m	0.0038	0.02	<0,0001	0.05
	Đông Bắc		0.004	0.03	<0,0001	0.08
	Đông Nam	20 m	0.003	0.018	<0,0001	0.04
	Đông Bắc		0.0042	0.024	<0,0001	0.07
	Đông Nam	30 m	0.0025	0.014	<0,0001	0.04
	Đông Bắc		0.0037	0.02	<0,0001	0.05
	Đông Nam	50 m	0.002	0.01	<0,0001	0.03
	Đông Bắc		0.003	0.014	<0,0001	0.04
QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	30	0,35	0,2

Nhận xét:

Kết quả tính toán, dự báo nồng độ phát tán của khí thải từ các máy móc thi công, phương tiện vận chuyển tại một điểm bất kỳ tại khu vực dọc theo hai bên tuyến đường vận chuyển vật liệu cho dự án tính từ tim đường khoảng cách từ 5 ÷ 50m cho thấy tất các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2013/BTNMT trung bình trong 1 giờ. Nồng độ gia tăng các chất ô nhiễm từ hoạt

động giao thông vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng của dự án là không đáng kể. Mặc dù vậy, trong quá trình vận chuyển, một phần vật liệu rơi vãi trên đường bị nghiền nát và cuốn theo khi có phương tiện chạy qua, xe vận chuyển không đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, không được che chắn,...có thể gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến cảnh quan đô thị dọc tuyến đường vận chuyển.

Tuy nhiên, các tác động này cũng sẽ chấm dứt khi hoàn thành quá trình thi công xây dựng, các tác động do bụi, khí thải từ hoạt động giao thông đến các công trình dọc hai bên tuyến, và trên tuyến đường vận chuyển có thể được khắc phục theo ngày nhờ lực lượng lao công khu vực đồng thời các giải pháp giảm thiểu của Chủ dự án được trình bày cụ thể ở phần đề xuất biện pháp giảm thiểu của báo cáo.

Tác động của bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công:

Căn cứ vào số liệu thiết kế, ước tính thời gian và số lượng phương tiện, thiết bị phục vụ xây dựng lắp đặt và lượng nhiên liệu sử dụng được trình bày trong bảng 1.17 Chương 1.

Khi bị đốt cháy, các nhiên liệu này sẽ phát sinh khí thải. Để tính toán định lượng các loại khí thải này, giả thiết hệ số phát thải của các hoạt động phương tiện cơ giới và thiết bị xây dựng lắp đặt tương đương với hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí theo động cơ diesel >2000cc được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.8. Hệ số phát thải của động cơ diesel>2000cc

Phương tiện	Đơn vị (u)	TSP	SO_2	NO_2	CO	VOC
		Kg/u	Kg/u	Kg/u	Kg/u	Kg/u
Động cơ >2000cc	1000km	0,07	1,85*S	2,51	15,73	2,23
	Tấn nhiên liệu	0,76	20*S	27,11	169,7	24,09

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Part one: Rapid inventory techniques in environmental pollution, World Health Organization, Geneva, 1993

Giá trị tổng lượng các chất ô nhiễm phát sinh do đốt cháy nhiên liệu của các thiết bị hoạt động trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.9. Tổng lượng khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng

TT	Hoạt động xây dựng	Tiêu thụ nhiên liệu (Tấn)	Lượng khí phát thải chất ô nhiễm (Tấn)				
			TSP	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Thi công bóc tách đất hữu cơ	18.165	15.594	13.523	11.635	9.993	8.564
2	San lấp và xử lý nền	71.219	61.738	53.669	46.562	40.379	35.000
3	Xây dựng các hạng mục công trình	154.799	134.452	116.930	101.599	88.261	76.657

Khối lượng riêng dầu Diezel = 0,87kg/lít.

Giá trị nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do đốt cháy nhiên liệu của các thiết bị hoạt động trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.10. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng

TT	Hạng mục	Nồng độ phát thải chất ô nhiễm ($mg/m^3/h$)				
		TSP	SO_2	NO_2	CO	VOC
1	Thi công bóc tách đất hữu cơ	0,005	0,007	0,196	1,226	0,174
2	San lấp và xử lý nền	0,008	0,010	0,283	1,774	0,252
3	Xây dựng các hạng mục công trình	0,005	0,006	0,168	1,052	0,149
	QCVN 05:2013/BTNMT	**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	**-**

Ghi chú:

Thời gian thi công 26 ngày/tháng,

Nồng độ tính nhanh theo mô hình hình hộp, chiều cao phát tán là 10m , khu vực thi công khoảng 35.580,5 m2.

Căn cứ vào kết quả tính toán ở trên, tổng nồng độ các khí thải từ hoạt động đốt cháy nhiên liệu của các thiết bị (chưa tính đến hiện trạng môi trường) trong các giai đoạn xây dựng, cho thấy chỉ có giá trị NO2 vượt ngưỡng giá trị cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT.

Tuy nhiên, các tác động này cũng sẽ chấm dứt khi hoàn thành quá trình thi công xây dựng, các tác động do khí thải có thể được khắc phục theo ngày nhờ lực lượng lao công khu vực đồng thời các giải pháp giảm thiểu của Chủ dự án được trình bày cụ thể ở phần đề xuất biện pháp giảm thiểu của báo cáo.

❖ **Bụi phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng**

Theo tính toán tại chương 1 tại bảng 1.7, khối lượng vét hữu cơ, bùn 6.924,85 m3, khối lượng này chủ yếu là bùn ướt do vậy không phát sinh bụi; khối lượng đắp cát khoảng 39.084,07 m3.

Mức độ phát tán bụi trong quá trình san gạt mặt bằng phụ thuộc vào khối lượng đào, xúc đất và đắp đất san nền. Lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa vào hệ số ô nhiễm và khối lượng đất đào, đắp. Theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của Ngân hàng thế giới (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991), hệ số ô nhiễm E được tính bằng công thức sau:

$$E = k * 0,0016 * \frac{\left(\frac{\bar{u}}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}}$$

Trong đó: E - Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

k - Cấu trúc hạt, có giá trị trung bình 0,35.

$\bar{u}$ - Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án ($\bar{u}$ = 3,0m/s)

M - Độ ẩm trung bình của vật liệu san lấp (M = 20%) .

Từ điều kiện cấu trúc hạt trung bình, tốc độ gió trung bình, độ ẩm của vật liệu đắp nền… đã xác định được hệ số ô nhiễm E = 0,0078 (kg/tấn).

Lượng bụi phát sinh từ quá trình san nền được tính toán như sau:

W = E x Q x d

Trong đó: W: Lượng bụi phát sinh (kg)

E: Hệ số ô nhiễm bụi (kg/tấn) α = 0,0078kg/tấn.

Q: Tổng khối lượng cát san nền (m3) Q = 39.084,7 m3

d: Tỷ trọng trung bình của đất san nền (tấn/m3) d1 = 1,4

⇨ W = 426,80 kg

Thời gian thi công là 02 tháng (52 ngày), tải lượng tương ứng 8,2kg/ngày. Nồng độ bụi tính toán theo thể tích lớp không khí gần mặt đất tại khu vực thi công dự án V = H × S = 10 × 35.580,5m^2 = 355805 m^3, với S = 35.580,3 m^2 là diện tích

san nền và H = 10 m là chiều cao đo các yếu tố khí tượng.

$$C\ (mg/m^3) = \text{tải lượng (kg/ngày)} \times 10^6/24/V\ (m^3)$$

(Nguồn: Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường, Hướng dẫn đánh giá tác động môi trường một số dự án điển hình, năm 2009, 2010).

$$\Rightarrow C = 0{,}96\ mg/m^3$$

Lượng bụi phát sinh trong giai đoạn này là 0,96 mg/m3 cao hơn định mức cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình 1 giờ 0,3 mg/m3), do thời gian thi công ngắn và lượng đất đá cần san gạt, đào đắp lớn. Lượng bụi phát sinh nếu không có các biện pháp giảm thiểu phù hợp sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực trong, xung quanh Dự án. Tuy nhiên, khu vực thi công nằm trong diện tích ranh giới khu vực dự án, khoảng cách gần nhất tới Khu dân cư là 50m, do đó tác động của Bụi không đáng kể, chỉ ảnh hưởng cục bộ đến công nhân thi công. Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động này.

❖ **Bụi phát sinh từ bãi chứa vật liệu rời:**

Theo ước tính sơ bộ tại bảng 1.16 chương 1, tổng khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng cho công tác xây dựng các hạng mục của dự án khoảng 59.640,4 tấn (xi măng, cát, đá, sắt thép,…). Ước tính hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình xếp dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng tại bãi chứa được lấy với hệ số phát thải là 0,17 kg bụi/tấn vật liệu (theo WHO). Tổng lượng bụi có khả năng phát sinh từ quá trình tập kết nguyên vật liệu rời phục vụ xây dựng là:

59.640,4 (Tấn) x 0,17 (kg bụi/Tấn nguyên vật liệu) = 10.138 kg

Với tổng diện tích xây dựng dự án khoảng 35.580,5 m2, chiều cao phát tán trung bình trong khu vực khoảng 10m, thời gian thi công dự án khoảng 6 tháng, nồng độ bụi phát sinh trung bình giờ khoảng 0,198 mg/m^3 < 0,3 mg/m^3 (QCVN 05: 2013/BTNMT). Theo tính toán, nồng độ bụi phát sinh từ các bãi vật liệu rời vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

❖ Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình làm đường nội bộ.

** Khí thải từ quá trình rải bê tông nhựa Asphalt*

Dự án không dùng nhựa đường nấu bằng phuy để trải mặt đường mà được thay thế bằng bê tông nhựa asphalt. Bêtông nhựa asphalt là một loại bê tông nhựa nóng chảy trong đó các loại vật liệu cát, đá, bột khoáng và nhựa bitum được khống chế chặt chẽ trong thiết bị của trạm trộn bêtông nhựa theo quy định các tỷ lệ thành phần hỗn hợp bê tông nhựa. Thành phần bê tông nhựa bao gồm: đá dăm 20-65%,

cát 30-66%, bột khoáng 4-14%, bitum 5-7% và phụ gia.

Bê tông nhựa asphalt từ các nhà cung cấp mang đến khu vực thực hiện dự án và sử dụng các xe chuyên dụng để rải mặt đường. Phương pháp thi công sử dụng bê tông nhựa Asphalt để thi công tuyến đường sẽ hạn chế phát sinh hơi mùi độc hại vì thành phần Bitum nhỏ (5-7%). Lượng bê tông nhựa Asphalt dự án sử dụng là 2.318,55 tấn. Tổng thời gian thi công dải bê tông nhựa diễn ra đồng thời với quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng của dự án, kéo dài khoảng 2 tháng, ca làm việc là 8h/ngày, như vậy lượng bitum tông tại trong bê tông nhựa Aslphalt là: 2.318,55 *0,07 = 1.622,98 tấn bitum. Thành phần hóa học của Bitum bao gồm asphaltenes, nhựa, hydrocacbon no và hydrocacbon thơm. Trong đó đáng chú ý nhất là benzene(alpha)pyren có trong bitum với hàm lượng trung bình 3-5mg/kg bitum vì tính độc của nó.

Như vậy hàm lượng BaP – Benzene(alpha)pyren tồn tại trong bê tông nhựa là của dự án là: 5*1622,98*1000= 8.114.925 (mg) trong suốt quá trình thực hiện dự án, tương đương 1.444 (mg/giờ). Giả sử lượng BaP bay hơi toàn bộ trong quá trình dải nhựa đường thì lượng BaP phát sinh là 1.444 (mg/giờ).

Tuy nhiên lượng này sẽ được trải dài xuyên suốt quãng đường và không tập trung tại nguồn thải và nằm ngoài trời chịu sự tác động của các yếu độ khác như thời tiết, hướng gió do công trình thi công được thực hiện ngoài trời nên khả năng phân tán vào không khí cao nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường là không lớn. Đồng thời, chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiêm các biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế các tác động này đến sức khỏe của người công nhân.

** Khí thải phát sinh từ quá trình sơn vạch kẻ đường*

Dự án sử dụng sơn vạch kẻ đường là sơn dẻo nhiệt. Đây là loại sơn vạch kẻ đường có chứa chất kết dính, cụ thể là nhựa nhiệt dẻo như hydrocarbon C5, hydrocarbon C9, maleic, petroresin. sơn dẻo nhiệt có cơ lý tính tương thích với cơ lý tính của bề mặt được áp dụng như bê tông asphalt hay bê tông thông thường.

Theo thống kê tại bảng 1.16 chương 1, tổng lượng sơn vạch đường sử dụng tại dự án là 2.260 Kg sơn vạch đường các loại. Sơn sử dụng trong quá trình xây dựng là sơn gốc nước, tỷ lệ bay hơi chất hữu cơ thấp, khoảng 5% do đó khối lượng dung môi bay hơi trong quá trình sơn là:

$$2.260 \text{ Kg} \times 5\% = 113 \text{ Kg } VOC_s$$

Tuy nhiên hoạt động sơn vạch đường diễn ra không liên tục, do quá trình thi công đường theo phương pháp tuần tự, chia làm nhiều phân đoạn nên tác động từ mùi sơn phát tán trong không khí là không đáng kể.

b.2. Đánh giá tác động

❖ **Tác động đến môi trường không khí xung quanh:**

Khí thải phát sinh từ hoạt động tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện cơ giới và các thiết bị xây dựng lắp đặt sẽ làm giảm chất lượng môi trường không khí xung quanh cũng như tại vị trí dự án, Dựa vào kết quả ước tính lượng khí thải từ các thiết bị thi công kết hợp với môi trường nền cho thấy nồng độ các chất gây ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ toàn bộ các thiết bị thi công thiết bị thi công và lắp đặt hầu hết đều thấp hơn mức tối đa cho phép chỉ có giá trị NO2 vượt giá trị cho phép trong QCVN 05:2013/BTNMT. Qua đó cho thấy trong quá trình thi xây dựng sẽ làm giảm chất lượng môi trường không khí xung quanh nhưng mức tăng thấp so với giá trị cho phép theo quy định.

Theo kết quả khảo sát hiện trường, vị trí xây dựng dự án chủ yếu là cánh đồng lúa, khu vực rất thoáng, (thể hiện ở chương 2), hiện vẫn chưa xây dựng công trình tại khu vực này. Do đó, khí thải từ các phương tiện xây dựng chỉ làm ô nhiễm chất lượng không khí tạm thời xung quanh khu vực hoạt động của xe cơ giới hoặc thiết bị xây dựng và nhanh chóng phân tán và pha loãng vào khí quyển. Kết quả là, chất lượng không khí xung quanh môi trường sẽ nhanh chóng phục hồi tình trạng ban đầu sau khi phương tiện xây dựng ngừng hoạt động. Vì vậy, vùng bị ảnh hưởng chỉ là cục bộ tại khu vực xây dựng.

Mức độ tác động của khí thải từ các phương tiện đến môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn xây dựng được đánh giá ở mức nhỏ.

❖ **Ảnh hưởng đối với người lao động và khu vực lân cận:**

Như đã đề cập, khu vực dự án không có dân cư sinh sống. Do vậy, đối tượng chịu ảnh hưởng bởi chất gây ô nhiễm trong khí thải từ hoạt động xây dựng chỉ có người lao động trong khu vực thi công.

Nhưng trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục của dự án phần nào cũng ảnh hưởng đến các hoạt động của người dân, công nhân gần khu vực xây dựng, vì bụi lơ lửng tồn tại trong môi trường không khí, nồng độ bụi ở mức cao có thể ảnh hưởng đến những người ở gần khu vực làm việc là một vấn đề đáng kể cần được quan tâm.

Tùy thuộc vào thành phần, tính chất và nồng độ có trong môi trường không khí mà mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe con người và hệ động thực vật… ở mức độ nặng nhẹ khác nhau. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được thể hiện qua bảng sau đây:

Bảng 3.11. Các tác động của Bụi, khí thải đến con người và môi trường

TT	Chất gây ô nhiễm	Tác động chính
1	Bụi	- Tắc nghẽn cuống phổi làm giảm quá trình phân phối khí; - Gây ra chứng khí thũng, cản trở quá trình hô hấp; - Gây tổn thương da, giác mạc, bệnh ở đường tiêu hóa; - Gây hư hại các mô phổi dẫn tới ung thư phổi. - Ảnh hưởng đến quá trình quang hợp, sinh trưởng và phát triển của thực vật. Từ đó có thể ảnh hưởng đến năng suất cây trồng.
2	SO_x	- Gây tổn thương lớp mô trên cùng của bộ máy hô hấp, gây bệnh khí thũng và suy tim. - Làm giảm khả năng vận chuyển ôxy trong máu làm mô phổi bị xơ hóa và chai cứng gây ung thư phổi; - Tạo mưa axít ảnh hưởng xấu tới thực vật và cây trồng; - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu; - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzon.
3	NO_x	- NO_2 là chất khí nguy hiểm, tác động mạnh đến cơ quan hô hấp đặc biệt ở nhóm mẫn cảm như trẻ em, người già, người mắc bệnh hen. Tiếp xúc với NO_2 sẽ làm tổn thương niêm mạc phổi, tăng nguy cơ nhiễm trùng, tổn thương chức năng phổi, mắt, mũi, họng,.. - Tạo mưa axit, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ sinh thái, phá hủy gân lá cây trồng, gây ảnh hưởng đến sắc tố lá.
4	Carbon monoxide (CO)	- Carbon monoxide là cực kỳ nguy hiểm, do việc hít thở phải một lượng quá lớn CO sẽ dẫn tới thương tổn do giảm ôxy trong máu hay tổn thương hệ thần kinh cũng như có thể gây tử vong. Nồng độ chỉ khoảng 0,1% mônôxít cácbon trong không khí cũng có thể là nguy hiểm đến tính mạng. - CO là chất khí không màu, không mùi và không gây kích ứng nên rất nguy hiểm vì người ta không cảm nhận được sự hiện diện của CO trong không khí. CO có ái lực với hemoglobin (Hb) trong hồng cầu mạnh gấp 230-270 lần so với ôxy nên khi được hít vào phổi CO sẽ gắn chặt với Hb thành HbCO do đó máu không thể chuyên chở ôxy đến tế bào. CO còn gây tổn thương tim do gắn kết với myoglobin của cơ tim.

TT	Chất gây ô nhiễm	Tác động chính
		- Triệu chứng ngộ độc CO thường bắt đầu bằng cảm giác bần thần, nhức đầu, buồn nôn, khó thở rồi từ từ đi vào hôn mê. Nếu ngộ độc CO xảy ra khi đang ngủ say hoặc uống rượu say thì người bị ngộ độc sẽ hôn mê từ từ, ngưng thở và tử vong.
5	Carbon dioxide (CO_2)	- Ở nồng độ cao gây cảm giác mệt mỏi. Khi nồng độ quá lớn có thể dẫn đến ngạt thở, kích thích thần kinh, tăng nhịp tim và các rối loạn khác. - Hiện nay CO_2 là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, làm tăng nhiệt độ trái đất.
6	Hydrocarbons	- Gây ra các triệu chứng nhiễm độc mãn tính như suy nhược, chóng mặt, say, co giật, ngạt, viêm phổi, áp xe phổi… - Gây nhiễm độc cấp tính với các triệu chứng như: tức ngực, khó thở, chóng mặt, rối loạn các giác quan, tâm thần, nhức đầu, buồn nôn.

Để giảm thiểu ảnh hưởng có hại của bụi lơ lửng và khí thải trong không khí tại khu vực làm việc đối với người lao động, các nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp kiểm soát bụi, khí thải và cung cấp cho người lao động các thiết bị bảo vệ đối với bụi, khí thải được đề cập bên dưới, theo yêu cầu của chủ dự án.

Mức độ tác động của bụi, khí thải đến môi trường không khí xung quanh trong giai đoạn xây dựng được đánh giá ở mức trung bình.

C. Tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại

c.1. Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng gồm:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Thức ăn, chai, lọ, lon rỗng, giấy phế liệu… phát sinh từ các hoạt động của người lao động hàng ngày.

+ Chất thải rắn xây dựng: Thực bì từ quá trình GPMB, các loại chất thải trơ như: Bê tông, gạch, đá, vật liệu dư thừa như gỗ, tấm lợp vỡ, xà gỗ, ván khuôn, bao xi măng kim loại, thùng giấy, nylon,.. phát sinh ra từ các hoạt động trong quá trình xây dựng.

+ Chất thải nguy hại: dầu mỡ và giẻ lau ngấm dầu mỡ, pin, ắc quy hỏng… phát sinh ra từ các hoạt động trong quá trình xây dựng.

Nguồn phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.12. Nguồn phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại từ hoạt động xây dựng

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải rắn	Tần suất	Tác động tiềm ẩn
1	Sinh hoạt hàng ngày của người lao động	Chất thải rắn sinh hoạt: Thức ăn, chai, lọ, lon rỗng, giấy phế liệu…	Hàng ngày	Môi trường nước Môi trường đất
2	Hoạt động xây dựng	Chất thải rắn xây dựng: Thực bì từ quá trình GPMB, các loại chất thải trơ như Bê tông, gạch, đá, vật liệu dư thừa như gỗ, tấm lợp vỡ, xà gỗ, ván khuôn, bao xi măng kim loại, thùng giấy, nylon,.. Chất thải nguy hại: dầu mỡ và giẻ lau ngấm dầu mỡ, ác quy thải,…	Hàng ngày	Môi trường nước Môi trường đất

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt:***

Do nhà thầu không tổ chức nấu ăn cho công nhân tại công trường nên chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được dự báo ở mức tối đa khi toàn bộ công nhân xây dựng mang cơm hộp vào khu vực Dự án.

Trong giai đoạn thi công xây dựng, số công nhân tham gia thi công dự kiến là 30 người. Thành phần rác sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp, vỏ chai (thực phẩm, nước giải khát...). Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 0,8kg/người/ngày (đối với đô thị loại V). Do công nhân chỉ làm việc 8 tiếng/ca (1 ca/ngày) nên lượng rác thải rắn phát sinh ước tính là 0,3 kg/người.ngày. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính như sau:

Q = N x 0,3 kg/người.ca

Trong đó:

Q: Lượng chất thải rắn sinh hoạt, kg/ngày;

N: Số lượng công nhân viên, người.

Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt sinh ra:

$$Q = 30 \times 0,3 = 9 \text{ (kg/ngày)}$$

Với khoảng 9 kg rác thải sinh hoạt mỗi ngày, để đảm bảo tuân thủ vệ sinh

môi trường, dự án cần có biện pháp thu gom và xử lý rác thải hợp lý tránh gây ô nhiễm môi trường cho khu vực và vùng lân cận.

❖ ***Chất thải rắn xây dựng:***

Chất thải rắn từ quá trình phát quang

Chất thải rắn hữu cơ (cành, lá, gốc cây,…) từ việc phát quang lớp phủ thực vật tận thu chuẩn bị mặt bằng cho dự án. Dự án sử dụng phát quang thủ công để thu dọn mặt bằng, tiến hành nhanh gọn để phục vụ thi công, đảm bảo tiến độ dự án. Khối lượng sinh khối thực vật còn sót lại được tính theo công thức:

$$M = S \times k$$

Trong đó: M: Khối lượng sinh khối thực vật kg

S: Diện tích đất canh tác 24.026,2 m2

K: Hệ số sinh khối thực vật

Hệ số sinh khối thực vật tham khảo số liệu điều tra về sinh khối 1m2 loại thảm thực vật theo cách tính của Ogawa và Kato như sau:

Bảng 3.13. Sinh khối của 1m^2 loại thảm thực vật

Loại sinh khối	Lượng sinh khối (kg/m^2)					
	Thân	**Cành**	**Lá**	**Rễ**	**Cỏ dưới tán cây**	**Tổng**
Cây bụi	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,2
Lúa, hoa màu, cây ăn quả	0,065	0,054	0,05	0,03	0,001	0,2

Do đó, lấy k = 0,2kg/m^2

Thay vào công thức tính được khối lượng sinh khối thực vật trên khu vực thực hiện dự án: M = 24.026,2 x 0,2 = 4.805,2 kg

Lượng thực vực phát quang kể trên sẽ được đơn vị có chức năng thu gom và đem đi xử lý.

Bùn đất bóc tách hữu cơ, đất yếu

Giai đoạn này chủ yếu giải phóng mặt bằng phần diện tích đất nông nghiệp, Khi tiến hành xây dựng, tiến hành phá bỏ lớp thực bì chủ yếu là hoa màu, trồng lúa, chủ dự án sẽ tiến hành giải phóng mặt bằng sau khi các hộ dân thu hoạch xong. Lượng thực bì cần giải phóng chủ yếu là rễ cây, khối lượng không đáng kể.

Mặt khác đất khu vực này chủ yếu là đất ruộng, chủ dự án sẽ tiến hành nạo

vét lớp đất bùn kèm lớp thực bì, tận dụng làm chất hữu cơ, đất màu để trồng cây xanh trong Khu nhà ở, do đó không tiến hành đổ thải ra bên ngoài, tác động của lượng bùn đất này không đáng kể. Thành phần của bùn giai đoạn này chủ yếu là lớp đất hữu cơ có màu xám thẫm hoặc đen, bao gồm hạt cát, limon, sét và chất mùn mà đất có khả năng giữ được nước và các chất dinh dưỡng giúp tăng trưởng cho cây trồng. Theo tổng hợp khối lượng tại bảng 1.7 chương 1, lượng bùn đất hữu cơ khoảng 6.924,85 m3, một phần chủ dự án sẽ tận dụng để đắp đất trồng cây trong khu vực dự án là 2.102,92 m3. Phần còn lại 4.609,7 m3 sẽ được chuyển về khu tập kết của địa phương để phục vụ cho hoạt động sản xuất nông nghiệp thuộc cánh đồng Tróc, đuôi Lươn, và Ổ gà – thôn Tần Tiến xã Minh Tân cự ly khoảng 3km.

Trên diện tích dự án không có công trình xây dựng nào, do đó khi tiến hành xây dựng không phá bỏ công trình, không phát sinh chất thải rắn xây dựng từ quá trình phá dỡ, do đó không có tác động của chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn này.

Chất thải rắn do quá trình thi công xây dựng

Chất thải rắn là vật liệu xây dựng phế thải như Bê tông, gạch, đá, vật liệu dư thừa như gỗ, tấm lợp vỡ, xà gỗ, ván khuôn, bao xi măng kim loại, thùng giấy, nylon,... Khối lượng các chất thải rắn này phụ thuộc vào quá trình thi công và chế độ quản lý của ban quản lý công trình. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ dự án là 59.640,4 tấn. Ước tính khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng 0,1 % tương đương 59,6 tấn. Quá trình thi công xây dựng 234 ngày. Như vậy, lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trung bình khoảng 254 kg/ngày.

Các chất thải rắn này không bị thối rữa, không phát sinh mùi hôi và chúng lại có giá trị tái sử dụng. Điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng của loại chất thải này đến môi trường khu vực.

❖ ***Chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị máy móc và các hoạt động sinh hoạt hàng ngày. Chất thải nguy hại có thể phát sinh tại Dự án trong giai đoạn này chủ yếu ắc quy hỏng, găng tay giẻ lau dính dầu, chai lọ đựng hoá chất, sơn, dầu mỡ…

Lượng CTNH phát sinh không lớn do thời gian thi công xây dựng kéo dài trong thời gian 9 tháng, tuy nhiên vẫn cần có biện pháp thu gom xử lý hiệu quả để giảm thiểu tối đa các tác động xấu đến môi trường. Thành phần và khối lượng 1 số CTNH được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.14. Số lượng và khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng

TT	Thành phần	Khối lượng kg/tháng	Mã chất thải
1	Giẻ lau dính dầu	15	18 02 01
2	Ắc quy hỏng	5	19 06 01
3	Chai lọ đựng hoá chất, sơn, dầu mỡ…	2	18 01 02
Tổng		**22**	

Nếu không có biện pháp quản lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực công trường, gây mùi do chất thải sinh hoạt, gây nguy hại tới môi trường và con người do chất thải nguy hại. Nếu không có biện pháp xử lý thì khả năng phục hồi của đối tượng bị tác động không cao. Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý phù hợp.

c.2. Đánh giá tác động

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt:***

Thành phần các loại rác thải sinh hoạt này chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy nếu không được thu gom, xử lý thích hợp thì sẽ ảnh hưởng tiêu cực đến cán bộ công nhân thi công trên công trường, cụ thể:

+ Chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom, xử lý triệt để khi phân hủy sẽ là nguyên nhân phát sinh mùi khó chịu, ô nhiễm môi trường nước, đất, làm mất mỹ quan, cảnh quan môi trường khu vực.

+ Làm tăng độ đục nước khi có mưa lớn, nước mưa kéo theo bùn cát từ bề mặt có thể gây ra hiện tượng tắc đường ống dẫn nước khu vực Dự án.

+ Là ổ chứa dịch bệnh do các chất thải có chứa thành phần hữu cơ dễ phân huỷ, các vi sinh vật dễ lây nhiễm như các bệnh: tả, lị, thương hàn. sốt vi rút,...

Tuy nhiên, Chủ Dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công xây dựng thực hiện tốt công tác thu gom trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng đem đi xử lý theo quy định. Do đó, mức độ tác động do chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn này tới môi trường chỉ ở mức nhỏ.

❖ ***Chất thải rắn xây dựng:***

Bùn đất bóc tách hữu cơ, đất yếu

Thành phần của bùn giai đoạn này chủ yếu là lớp đất hữu cơ có màu xám thẫm hoặc đen, bao gồm hạt cát, limon, sét và chất mùn mà đất có khả năng giữ được nước và các chất dinh dưỡng giúp tăng trưởng cho cây trồng. Việc thu gom

đất lưu trữ này sẽ phát sinh mùi hôi từ quá trình phân hủy sinh khối có lẫn trong đất nhất là trong môi trường khí hậu nhiệt đới nên các vi sinh vật phân hủy phát triển mạnh hơn. Lượng khí phát sinh trong quá trình phân hủy chất sinh khối chủ yếu là CH4, CO2 và mùi, tuy nhiên quá trình này chỉ phát triển mạnh ở giai đoạn đầu khi mới tập kết đất nên chỉ mang tính tác động tạm thời.

Chất thải rắn do quá trình thi công xây dựng

Các loại chất thải rắn xây dựng có thành phần trơ với môi trường, không bị thối rữa, không phát sinh mùi hôi và chúng lại có giá trị tái sử dụng nên tác động của chúng là nhỏ. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp xử lý cũng sẽ gây ảnh hưởng nhất định mà biểu hiện chủ yếu là làm tích đọng đất cát, thu hẹp dòng chảy của rãnh thoát nước và qua đó làm hạn chế khả năng tiêu thoát nước. Trong trường hợp việc quản lý không hiệu quả, sự rò rỉ hoặc rơi vãi các chất thải này có thể gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước xung quanh khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến thảm thực vật và thủy sinh ở khu vực lân cận. Để giảm thiểu các ảnh hưởng có hại của chất thải rắn xây dựng tại khu vực dự án cũng như các khu vực lân cận đối với người lao động, các nhà thầu thi công, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm soát chất thải rắn đối với Dự án.

❖ ***Chất thải nguy hại:***

Đối với chất thải nguy hại như tạo ra từ các hoạt động xây dựng và lắp đặt nếu không được thu gom , xử lý sẽ ảnh hưởng rất lớn tới môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động nếu tiếp xúc với các loại chất thải này, dầu thải, chất thải nhiễm dầu sẽ gây ra các tác động không nhỏ tới môi trường:

- Ô nhiễm môi trường đất: Do dầu thải tràn ra, chất thải nhiễm dầu vương vãi ra bề mặt đất gây ô nhiễm, làm giảm giá trị sử dụng.

- Ô nhiễm môi trường nước: Dầu thải, chất thải nhiễm dầu vương vãi hoặc do nước mưa chảy tràn cuốn theo vào nguồn nước mặt sẽ gây ô nhiễm trực tiếp nước mặt nguồn tiếp nhận và gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực.

- Ảnh hưởng tới hệ sinh thái: Dầu thải, chất thải nhiễm dầu tràn ra bề mặt đất sẽ làm chết hoặc làm giảm khả năng sinh trưởng của thực vật trên phần đất đó.

Chủ Dự án sẽ phối hợp với nhà thầu xây dựng thu gom triệt để và quản lý chặt chẽ CTNH sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định. Do đó, các tác động do chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng Dự án sẽ được giảm thiểu đáng kể.

3.1.1.2 Đánh giá, dự báo các tác động của tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn tác động

Nguồn tác động liên quan đến tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ Hoạt động của các phương tiện thiết bị xây dựng. Đối tượng chịu tác động bao gồm Sinh vật gần khu dự án, công nhân tại công trường và khu vực lân cận.

b. Định tính và định lượng tác động

Tác động tiếng ồn từ các phương tiện và thiết bị xây dựng:

Tác động phương tiện và thiết bị xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện, thiết bị xây dựng và lắp đặt có thể ảnh hưởng đến công nhân trong khu vực xây dựng và có thể gây nhiễu loạn hoạt động bình thường của lực lượng lao động các khu vực lân cận. Tiếng ồn do các thiết bị tạo ra trong quá trình hoạt động xây dựng và lắp đặt được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.15. Mức độ ồn của các thiết bị trong giai đoạn xây dựng

TT	Thiết bị	Tiếng ồn tại nguồn (dBA)
I	**Thi công bóc tách đất hữu cơ**	
1	Máy ủi đất - công suất 110 CV	80
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	85
3	Xe tải	91
II	**San lấp và xử lý nền**	
1	Máy ủi đất - công suất 110 CV	80
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	85
3	Xe tải	91
4	Máy san gạt	88
5	Xe lu	75
6	Máu đầm rung tự hành	90
III	**Xây dựng các hạng mục công trình**	
1	Xe tải	91
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,5 m^3	85

Theo: Thống kê về tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và hoạt động, thiết bị xây dựng và thiết bị gia đình của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ.

Khi có sự kết hợp làm việc của các phương tiện và thiết bị thi công thì chắc chắn tiếng ồn tại vị trí công trường sẽ vượt các giá trị cho phép.

Trong điều kiện lý tưởng xem như tiếng ồn được lan truyền trong không khí không bị che chắn, và cũng không xét đến các yếu tố thời tiết cản trở, dùng công thức sau để tính toán lan truyền tiếng ồn:

$$Lr = L0 – 20\log(R/0.282) \quad (dB)$$

Trong đó Lr - độ ồn tại điểm cách vị trí nguồn tiếng ồn khoảng cách R.

L0 - độ ồn ban đầu

Ước tính độ ồn của các phương tiện, thiết bị xây dựng theo khoảng cách được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.16. Độ ồn của các thiết bị xây dựng chính theo khoảng cách

TT	Thiết bị	Nguồn L_0	Khoảng cách (m)						
			50	100	150	200	300	500	1000
Thi công phá dỡ công trình hiện trang, bóc tách đất hữu cơ									
1	Máy ủi đất - công suất 108 CV	80	35.03	29.00	25.48	22.98	19.46	15.03	9.00
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	85	40.03	34.00	30.48	27.98	24.46	20.03	14.00
3	Xe tải	91	46.03	40.00	36.48	33.98	30.46	26.03	20.00
San lấp và xử lý nền									
1	Máy ủi đất - công suất 108 CV	80	35.03	29.00	25.48	22.98	19.46	15.03	9.00
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	85	40.03	34.00	30.48	27.98	24.46	20.03	14.00
3	Xe tải	91	46.03	40.00	36.48	33.98	30.46	26.03	20.00
4	Máy san gạt	88	43.03	37.00	33.48	30.98	27.46	23.03	17.00
5	Xe lu	75	30.03	24.00	20.48	17.98	14.46	10.03	4.00
6	Máy đầm rung tự hành	80	35.03	29.00	25.48	22.98	19.46	15.03	9.00
Xây dựng các hạng mục công trình									
1	Xe tải	91	46.03	40.00	36.48	33.98	30.46	26.03	20.00
2	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m^3	85	40.03	34.00	30.48	27.98	24.46	20.03	14.00

Các quy định mức độ tiếng ồn trong môi trường làm việc tuân theo Thông tư số: 24/2016/TT-BYT của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc được trình bày trong bảng

dưới đây:

Bảng 3.17. Mức ồn cho phép theo thời gian tại nơi làm việc

Thời gian chịu ảnh hưởng	Mức ồn cho phép (dBA)
8 giờ	85
4 giờ	88
2 giờ	91
1 giờ	94
30 phút	97
15 phút	100
7 phút	103
3 phút	106
2 phút	109
1 phút	112
30 giây	115

Nguồn: Thông tư số: 24/2016/TT-BYT của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc

Theo bảng trên, trong thời gian làm việc, tiếng ồn tối đa trong khu vực làm việc không được cao hơn 115 dBA. Ảnh hưởng của tiếng ồn đối với sức khoẻ của con người theo từng mức độ ồn được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.18. Mức độ tiếng ồn ảnh hưởng đến con người

Độ ồn	Mức độ ảnh hưởng
70 – 85dBA	Gây mệt mỏi
85 – 110dBA	Bắt đầu gây nguy hiểm

Theo các bảng trên, cho thấy mức độ ồn phát sinh từ thiết bị xây dựng và phương tiện giao thông trong khu vực thi công sẽ vượt quá giá trị cho phép theo Thông tư 24: 2016/BYT - Các quy định kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, vì thế tiếng ồn sẽ ảnh hưởng đến lực lượng lao động trong khu vực xây dựng trong thời gian làm việc.

Tiếng ồn liên tục trong môi trường làm việc trên 85dBA có thể gây mệt mỏi cho công nhân trong khu vực xây dựng. Trong trường hợp thời gian làm việc kéo dài sẽ ảnh hưởng đến sức khoẻ của người lao động, dẫn đến sai sót và sự cố.

Tác động do rung động

Rung động phát sinh do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công

chủ yếu là máy đầm, máy ủi, máy đào,... và hoạt động của các phương tiện vận tải nặng. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Tham khảo mức độ gây rung của một số thiết bị máy móc như sau:

Bảng 3.19. Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (dB)
		Khoảng cách 10m
1	Máy đào đất	80
2	Máy ủi	79
3	Xe lu	82
4	Xe vận tải nặng	74
5	Máy khoan	63
6	Máy nén khí	81

Nguồn: USEPA, 1971

- Để dự báo mức rung suy giảm theo khoảng cách, sử dụng công thức:

$$L = L0 – 10\log (r/r0) – 8,7a (r – r0) (dB)$$

- Trong đó: L là độ rung tính theo dB ở khoảng cách "r" mét đến nguồn;

- L0 là độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách "r0" mét từ nguồn. Độ rung ở khoảng cách r0 = 10m thường được thừa nhận là rung nguồn;

- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền sét khoảng 0,5.

Kết quả dự báo được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.20. Kết quả dự báo mức độ gây rung do hoạt động của máy móc XD

Hạng mục	Rung nguồn max (r0=10m) (dB)	Mức rung ở khoảng cách (*)(dB)			
		r =10m	r= 12m	r= 14m	r= 16m
Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công	82	39,1	29,9	20,8	11,8
TCVN 6962:2001, mức cho phép 75dB từ7 ÷ 19h và mức nền từ 22 ÷ 6h. QCVN 27:2010/BTNM, mức cho phép 70dB					
DIN 4150, 1970 (LB Đức), 2mm/s: không thiệt hại; 5mm/s: bong vữa; 10mm/s: có khả năng thiệt hại đến chi tiết chịu lực; 20 ÷40mm/s: thiệt hại đến chi tiết chịu lực. (*) Khoảng cách tính từ mép đường					

So sánh kết quả dự báo với giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT thấy rằng, mức rung lớn nhất phát sinh từ thi công đào đắp là xe lu. Các khu dân cư đều nằm cách xa khu vực thi công nên không bị ảnh hưởng.

c. Đánh giá tác động

Tiếng ồn từ các phương tiện và thiết bị xây dựng:

Trong quá trình xây dựng của Dự án, cho thấy mức độ ồn phát sinh từ thiết bị xây dựng và phương tiện giao thông trong khu vực thi công sẽ vượt quá giá trị cho phép theo Thông tư 24:2016/BYT - Các quy định kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng đến lực lượng lao động của Dự án trong thời gian làm việc. Để giảm thiểu các ảnh hưởng có hại tiếng ồn từ các phương tiện, thiết bị phục vụ thi công xây dựng tại khu vực dự án cũng như các khu vực lân cận đối với người lao động, các nhà thầu thi công sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn chủ yếu là cho công nhân xây dựng trong khu vực Dự án, các biện pháp giảm thiểu được thể hiện bên dưới.

Tiếng ồn có thể gây ra các ảnh hưởng đến môi trường sống trong phạm vi dự án và các khu vực lân cận dự án. Tuy nhiên, đây là tác động không tránh khỏi khi thi công xây dựng các công trình.

3.1.1.3 Đánh giá, dự báo các tác động môi trường khác

a. Nguồn tác động

Các nguồn tác động khác gây ra do tương tác vật lý hoặc các tác động xã hội được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.21. Các nguồn tác động khác giai đoạn xây dựng

TT	Hoạt động	Nguồn tác động	Đối tượng tiếp nhận
1	GPMB và thu hồi đất	Đất đai bị thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng	- Dân cư có đất khu vực thực hiện dự án. - Cảnh quan, hệ sinh thái khu vực
2	Giao thông của các phương tiện giao thông đến dự án	Tăng lưu lượng giao thông	- Giao thông tại khu vực - Cộng đồng tại khu vực
3	Huy động công nhân đến công trường	Công nhân từ các khu vực khác đến công trường → tác động đến xã hội, kinh tế	- An ninh tại địa phương - Cơ hội công việc cho người dân địa phương - Sức khỏe cộng đồng - Tệ nạn xã hội
4	Hoạt động xây dựng nhà ở sau khi đã bán đấu giá quyền sử dụng đất	Tác động do thiết bị máy móc hoạt động. Do hoạt động xây dựng của công nhân	- Giao thông tại khu vực - Cộng đồng tại khu vực - Cảnh quan, hệ sinh thái khu vực

Tác động của hoạt động GPMB và thu hồi đất

+ Công tác đền bù và giải phóng mặt bằng được thực hiện không hợp lý hoặc

không đúng kế hoạch được duyệt sẽ xảy ra tranh chấp do các hộ dân có đất trong khu vực dự án không chấp nhận từ đó sẽ làm chậm tiến độ giải tỏa mặt bằng vì vậy sẽ làm chậm tiến độ triển khai thực hiện dự án;

+ Việc thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng nếu không được giám sát sẽ có khả năng thực hiện không đúng so với kế hoạch được duyệt.

+ Dự án khi đi vào triển khai sẽ thu hồi đất ruộng của 95 hộ dân cư, việc chiếm dụng đất trồng lúa và hoa màu có thể gây ảnh hưởng đến an ninh lương thực. Diện tích đất lúa thu hồi phục vụ xây dựng dự án là 2,4 ha chiếm khoảng 1,3% diện tích đất lúa của toàn xã (khoảng 181,1 ha), do đó tác động đến an ninh lương thực là không đáng kể và có thể bỏ qua.

- Dự án tiến hành di chuyển các khu đất nghĩa trang, đất cơ sở tôn giáo,và đất cơ sở tín ngưỡng. Đối với các gia đình người Việt thì việc di dời các công trình trên khá phức tạp, tốn kém và mất nhiều thời gian do các yếu tố tâm linh và tín ngưỡng, tập quán, chính vì vậy chi phí cho việc di dời không chỉ bao gồm chi phí cho công tác phá dỡ, di dời, xây mới mà còn cả chi phí cho các công việc cúng lễ, chờ đợi ngày tháng tốt để di dời, nếu không lường trước những vấn đề này rất dễ gây ra những mâu thuẫn giữa người bị ảnh hưởng và những người thi công, dẫn đến kéo dài tiến độ thời gian GPMB.

Việc di dời các công trình này sẽ được di chuyển đến nơi di chuyển tập trung của từng địa phương hoặc theo nhu cầu của gia đình họ trên phương án thống nhất giữa gia đình và chính quyền địa phương với chủ dự án.

Tác động kinh tế - xã hội

Quá trình xây dựng Dự án có thể gây nên những tác động tích cực hoặc tiêu cực tới môi trường kinh tế xã hội:

- Các tác động tích cực: thúc đẩy sự phát triển của một số ngành vận tải, vật liệu xây dựng; gia tăng hoạt động dịch vụ cho sinh hoạt (ăn uống,...), tạo công ăn việc làm cho người dân, gia tăng thu nhập.

Theo như kết quả điều tra tình hình kinh tế xã hội tại xã Tự Lập cho thấy tình hình an ninh khu vực khá tốt và được chính quyền địa phương kiểm soát rất chặt chẽ. Do vậy, khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ đầu tư đã có sự phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, hạn chế các tác động tiêu cực xảy ra.

Tác động do chiếm dụng đất giao thông

Theo như tổng hợp tại chương 1, các tuyến đường giao thông trong khu vực dự án là các tuyến đường đất, bề rộng mặt đường từ 2-3m, chất lượng kém, phục

vụ nhu cầu canh tác nông nghiệp và đi lại của bà con. Đối với các đường giao thông chủ yếu là để phục vụ cho người nông dân tiện di chuyển cho việc canh tác ruộng đồng nên khi dự án lấy đất để xây dựng Khu hạ tầng thì các đường đất nội đồng này sẽ không làm ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân do phần đất nông nghiệp đã chuyển thành đất ở, người dân không còn canh tác ruộng nữa.

Mặt khác khi Khu nhà ở hình thành đã quy hoạch hệ thống giao thông đồng bộ, đáp ứng nhu cầu đi lại, giao thông ra vào Khu vực. Do vậy tác động từ quá trình chiếm dụng đất giao thông hầu như là không có.

Tác động do chiếm dụng diện tích kênh, mương tưới tiêu nông nghiệp

Khu đất quy hoạch dự án sẽ chiếm dụng một phần tuyến mương tưới phục vụ sản xuất nông nghiệp của khu vực dự án . Sau khi xây dựng xong khu hạ tầng, do mương tưới không còn mục đích nên chủ dự án sẽ không xây hoàn trả.

Mặt khác, khi hình thành Khu hạ tầng, chủ dự án sẽ thiết kế hệ thống thoát nước mưa đảm bảo thu gom và thoát nước cho toàn bộ khu vực dự án, không gây ngập lụt khu vực dự án, đất nông nghiệp sẽ chuyển thành đất ở, không còn hoạt động canh tác nông nghiệp trong khu vực dự án. Do đó tác động của việc chiếm dụng diện tích đất mặt nước trong khu vực dự án không gây ra các tác động môi trường lớn, không gây ảnh hưởng đến canh tác nông nghiệp và không gây ảnh hưởng tới đời sống của người dân.

Tác động đến giao thông khu vực

Quá trình xây dựng của Dự án làm gia tăng mật độ giao thông vận tải, gây cản trở cho các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực do các hoạt động vận chuyển VLXD và tập kết máy thi công. Hoạt động thi công ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực bên ngoài ĐT 386 do lưu lượng xe vận chuyển ra vào công trường trong những thời điểm tập trung hoạt động vận chuyển. Do vậy, hoạt động của dự án sẽ tác động tới hoạt động giao thông trong khu vực, cụ thể như sau:

+ Hạn chế, gây khó khăn việc đi lại của người dân trong khu vực;

+ Sự gia tăng mật độ giao thông là nguyên nhân gây ách tắc giao thông khu vực làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông;

+ Tăng thời lượng cho việc đi lại của người tham gia giao thông;

Hơn nữa, việc gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường đặc biệt là phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu có trọng tải lớn sẽ gây áp lực lớn đối với hạ tầng kỹ thuật, giao thông khu vực, ảnh hưởng tới chất lượng mặt đường, có thể

gây nứt, hư hỏng mặt đường nếu không có biện pháp quản lý phù hợp.

Tuy nhiên, nhà thầu sẽ yêu cầu công nhân vận chuyển nguyên vật liệu vào khung giờ cho phép, tránh các khung giờ cao điểm, do vậy nguy cơ gây ách tắc giao thông được giảm đáng kể.

Tác động của việc huy động nhân lực đến khu vực xây dựng

Tác động đến cơ hội việc làm của người dân địa phương:

Việc thực hiện dự án sẽ tạo thêm cơ hội việc làm cho người lao động trong giai đoạn xây dựng thông qua việc tham gia trực tiếp vào hoạt động của dự án hoặc phát triển các hoạt động dịch vụ xung quanh khu vực thi công của dự án. Do đó dân địa phương có cơ hội tăng thêm thu nhập, đây là tác động có lợi của dự án.

Tác động đến sức khỏe cộng đồng:

Việc tập trung lao động thi công sẽ làm gia tăng nguy cơ phát sinh các bệnh truyền nhiễm cũng như gia tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh. Các dịch bệnh thường gặp là dịch tiêu chảy, sốt xuất huyết, cúm... Các dịch bệnh này không những gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động mà còn có thể lây lan ra cộng đồng xung quanh làm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng trong trường hợp có dịch bệnh bùng phát.

Công nhân phục vụ dự án sẽ được tuyên truyền và hướng dẫn về các biện pháp phòng chống dịch bệnh, đồng thời ở Chủ dự án sẽ có phương án phù hợp đáp ứng kịp thời nhu cầu phòng chống dịch bệnh nếu có xảy ra.

3.1.1.4 Đánh giá, dự báo các tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

Sự cố cháy, nổ

Cháy nổ bắt nguồn từ các sự cố điện có thể xảy ra trên hệ thống dẫn điện và các thiết bị điện trên công trường gây nguy hiểm tới tính mạng con người và thiệt hại về tài sản. Nguyên nhân của các sự cố về điện thường là do thao tác không đúng kĩ thuật của công nhân; do kĩ thuật điện chưa đảm bảo (quá tải trên hệ thống dẫn điện; chập điện trên thiết bị,...); do mưa bão v.v...

Sự cố cháy nổ sẽ gây ra hậu quả rất nghiêm trọng đối với sức khỏe, tính mạng của CBCNV làm việc trên công trường, làm hư hỏng, tổn thất đối với máy móc, thiết bị... Nguy cơ cháy nổ tập trung ở khu vực nhà điều hành, kho chứa nguyên vật liệu của dự án. Do đó chủ dự án cũng như nhà thầu thi công cần có biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố phù hợp.

Sự cố tai nạn giao thông

Tai nạn do giao thông trong khu vực công trường, do sự bất cẩn của lái xe, do người chưa có bằng lái xe, tuỳ tiện sử dụng xe (đã xảy ra ở một số công trường xây dựng), do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý,...

Sự cố tai nạn giao thông sẽ ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân làm việc tại dự án, bên cạnh đó còn làm thiệt hại đến tài sản, làm chậm tiến độ thi công. Vì vậy vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia xây dựng được Chủ dự án đặc biệt quan tâm.

Tai nạn lao động tại công trường

Tai nạn lao động xảy ra trong trường hợp công nhân không thực hiện tốt các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các loại máy móc, thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu xây dựng chất đống cao có thể rơi vỡ,...

Trong quá trình thi công, các yếu tố môi trường, cường độ lao động, mức độ ô nhiễm môi trường có khả năng gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng từ đó dễ dẫn đến những tai nạn lao động trong quá trình làm việc.

Tai nạn lao động từ việc tiếp cận nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, bão gió gây đứt dây điện,... Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong thời gian thi công xây dựng hạng mục công trình của Dự án. Vì vậy, khả năng xảy ra sự cố trong giai đoạn xây dựng sẽ không còn khi các hạng mục được hoàn thành. Các biện pháp nhằm giảm thiểu sự cố sẽ được Chủ đầu tư thực hiện để ngăn ngừa, phòng tránh các tai nạn lao động xảy ra trong giai đoạn này.

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

3.1.2.1 Các công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

A. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải

Như đã đánh giá trong Chương 3, các nguồn nước thải phát sinh trong giai đoạn này bao gồm nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, nước mưa chảy tràn và nước thải thi công.

❖ ***Công trình xử lý chất thải:***

Nước thải sinh hoạt:

Bố trí 02 nhà vệ sinh di động 02 ngăn đặt tại công trường, nhà vệ sinh di

động, module nguyên khối, vật liệu composite, có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ, bồn chứa cặn 1.200 lít và bồn nước 2.000 lít. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ theo thực tế phát sinh theo đúng quy định.

Hình 6. Bể composite xử lý nước thải cố định phục vụ thi công

Nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực thi công và khu vực bãi chứa nguyên vật liệu ước tính khoảng 0,008 m3/s. Nước mưa chảy tràn khu vực xây dựng dự án sẽ được dẫn về hố lắng qua các tuyến rãnh tạm để lắng cặn đất cát trước khi thoát ra cống và chảy ra sông mương tiêu khu vực dự án.

Nước thải thi công:

- Đối với nước thải thi công của dự án này chủ yếu là nước rửa dụng cụ máy móc, thành phần chủ yếu là đất, cát. Lượng nước này chứa hàm lượng ô nhiễm TSS cao, đồng thời chứa một phần nhỏ lượng dầu mỡ từ thiết bị, máy móc. Chủ dự án sẽ thu gom triệt để nước thải thi công phát sinh về hố lắng tạm dung tích 4m3 phía Đông dự án, tận dụng nước thải sau lắng phục vụ cho các hoạt động thi công xây dựng trên công trường.

Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần các tuyến rãnh thoát nước tạm thời để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào rãnh thoát nước.

Đánh giá biện pháp áp dụng:

Tính khả thi: Sử dụng hố lắng để xử lý nước thải từ hoạt động rửa dụng cụ chứa nhiều đất đá là giải pháp phổ biến, đồng thời nước thải thi công sau lắng được tái sử dụng. Do đó, biện pháp áp dụng có tính khả thi cho việc xử lý nước thải từ khu vực thi công xây dựng của dự án.

Ưu điểm: Nước thải từ hoạt động rửa máy móc, thiết bị được thu cùng với

hệ thống rãnh và hố lắng tạm thu nước mưa và tái sử dụng, do đó giảm chi phí đầu tư mà vẫn đạt hiệu quả cao.

Hiệu quả:

Hầu hết các biện pháp đều có tính khả thi, đơn giản và dễ thực hiện phù hợp với năng lực của các nhà thầu xây dựng do các biện pháp giảm thiểu này là các biện pháp thông thường rất được nhiều đơn vị thi công đã và đang thực hiện tại Việt Nam và cho hiệu quả cao do xây dựng trên cơ sở phòng ngừa đã loại trừ được các nguy cơ làm tăng mức ô nhiễm nguồn nước bởi TSS, váng dầu, vật trôi nổi. Để tăng tính khả thi của biện pháp đề xuất, chi phí thực hiện sẽ được đưa vào tổng mức đầu tư của Dự án và nội dung thực hiện đối với nhà thầu cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu; theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng. Các biện pháp này giúp giảm thiểu đáng kể các tác động của nước thải đến môi trường tiếp nhận.

B. Biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải và bụi

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện, thiết bị xây dựng của dự án gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí, các biện pháp giảm thiểu dưới đây sẽ được áp dụng:

Bảng 3.22. Biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải và bụi từ hoạt động xây dựng

TT	Biện pháp giảm thiểu
I	**Khí thải phát sinh từ các phương tiện và thiết bị phục vụ công tác thi công xây dựng**
-	Kiểm tra trang thiết bị, phương tiện tham gia thi công: tất cả các thiết bị phải trong tình trạng hoạt động tốt, đăng kiểm còn hiệu lực và định kỳ kiểm tra, bảo trì trước khi di chuyển tập kết tại công trường.
-	Các phương tiện vận chuyển và thiết bị xây dựng sử dụng dầu diezel có hàm lượng lưu huỳnh thấp để hạn chế phát thải khí SOx vào môi trường: Đối với phương tiện giao thông đường bộ: ≤ 0,05%).
-	Bố trí cán bộ chuyên trách phụ trách công trường, bố trí cán bộ chịu trách nhiệm quản lý phương tiện để đảm bảo an toàn an ninh và phòng ngừa ô nhiễm môi trường, đảm bảo an toàn cho người và phương tiện trong quá trình trước, trong và sau khi thi công.
-	Quá trình xây dựng dự án, khi thải phát sinh theo đánh giá chủ yếu ảnh hưởng đến người lao động trực tiếp tại công trường. Để giảm thiểu ảnh hưởng có hại của khí thải trong không khí tại khu vực làm việc đối với người lao động, các nhà thầu thi công cung cấp, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho người lao động

TT	Biện pháp giảm thiểu
	chống các tác động từ khí thải của các phương tiện thiết bị phát thải ra.
-	Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào giờ cao điểm
II	**Bụi phát sinh từ hoạt động giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, giao thông tại công trường, bốc dỡ nguyên vật liệu, lưu giữ vật liệu rời xây dựng và hoạt động san lấp.**
-	Sử dụng bạt che phủ đối với các xe tải chở vật liệu xây dựng nhằm hạn chế bụi và rơi vãi vật liệu trên tuyến đường vận chuyển và tại công trường.
-	Các xe chở vật liệu phải là xe chuyên dụng có nắp thùng
-	Khu vực bốc dỡ nguyên vật liệu và lưu giữ nguyên vật liệu xây dựng yêu cầu nhà thầu thu công phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi. Xe làm ẩm có thiết kế hệ thống vòi phun tiêu chuẩn để làm ẩm bề mặt nơi có thể phát sinh bụi nhưng không tạo lầy lội khu vực xung quanh. Tần suất lần phun nước được điều chỉnh theo yêu cầu của kỹ sư giám sát phù hợp với từng nguồn phát tán bụi, khả năng xảy ra tác động tích lũy và phụ thuộc vào mức độ nắng gió để bảo đảm rằng không có bụi phát sinh tại khu vực thi công vượt giới hạn cho phép.
-	Khu vực chứa, tập kết nguyên vật liệu sử dụng bạt che phủ để hạn chế bụi phát tán khu vực dự án do gió.
-	Quy định vận tốc hợp lý (dưới 5km/giờ) cho các loại xe di chuyển trong phạm vi công trường nhằm giảm tối đa bụi phát sinh.
-	Bố trí, điều tiết phương tiện vận chuyển vật tư ra vào dự án hợp lý, hạn chế gây ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường như: bố trí nhân viên điều phối xe ra vào dự án và phân luồng, tuyến giao thông và hướng dẫn các xe chuyên chở vật liệu ra công trường để tránh kẹt xe
-	Công tác san lấp và xử lý nền và khu vực di chuyển thiết bị, xe trong công trường yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện phun nước làm ẩm.
III	**Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình làm đường giao thông nội bộ.**
-	Sử dụng các phương tiện máy móc tự động dải nhựa đường, ác phương tiện này phải đảm bảo các tiêu chuẩn đủ điều điều kiện hoạt động;
-	Không tiến hành thi công vào thời điểm nắng nóng nhất (> 38^{o}C), chú ý đến hướng gió khi thi công có ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận, vận tốc gió lớn sẽ làm tăng khả năng phát tán khí độc hại ra môi trường.
-	Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, đảm bảo thời gian dải nhựa nhanh gọn;
-	Công nhân làm việc phải có đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như khẩu trang, tránh tiếp xúc lâu dài với hơi nhựa đường.

Hiệu quả:

Các biện pháp đề xuất đều dựa trên nguyên tắc giảm thiểu bụi ngay từ nguồn không chỉ tạo ra hiệu quả giảm bụi cao mà còn có cơ sở để điều tiết hoạt động là giảm mức độ ô nhiễm bụi (nếu xảy ra) tại từng khu vực của dự án.

Biện pháp trên có tính khả thi, đơn giản và dễ thực hiện phù hợp với năng

lực của các nhà thầu xây dựng do các biện pháp giảm thiểu này là các biện pháp thông thường được rất nhiều đơn vị thi công đã và đang thực hiện tại Việt Nam và cho hiệu quả cao. Để tăng tính khả thi của biện pháp đề xuất, chi phí thực hiện sẽ được đưa vào tổng mức đầu tư của Dự án và nội dung thực hiện đối với nhà thầu cũng như nội dung giám sát đối với tư vấn sẽ được đưa vào điều khoản thầu; theo các điều khoản trong hợp đồng kinh tế, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm tra để yêu cầu nhà thầu cũng như tư vấn giám sát thực hiện đúng hợp đồng.

C. Công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động của chất thải rắn, chất thải nguy hại

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này sẽ được nhà thầu xây dựng chịu trách nhiệm thu gom và xử lý dưới sự giám sát của Chủ đầu tư. Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng được trình bày như sau:

Bảng 3.23. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn từ hoạt động xây dựng

Ký hiệu	Biện pháp giảm thiểu
I	**Chất thải rắn sinh hoạt**
-	Đặt thùng đựng rác tại khu vực tập trung công nhân chứa đựng rác thải sinh hoạt và chuyển giao cho được các đơn vị chức năng định kỳ vận chuyển mang đi xử lý theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/20022/TT-BTNMT.
-	Chủ dự án có trách nhiệm giám sát nhà thầu thi công đảm bảo công tác bảo vệ môi trường theo đúng quy định.
II	**Chất thải rắn xây dựng**
-	Thu gom các loại phế thải vật liệu cát, đá bẩn, bê tông chết, gạch vỡ về bãi tập kết rác thải thi công diện tích 100m^2 của dự án sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.
-	Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, sẽ tiến hành tháo dỡ bãi tập kết vật liệu tạm thời, bãi tập kết chất thải xây dựng để giải phóng hoàn trả mặt bằng cho dự án, đối với sắt thép từ quá trình tháo dỡ bãi tập kết vật liệu sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý.
-	** Bùn đất từ quá trình nạo vét đất nông nghiệp, lượng thực bì phát quang:* Lượng thực bì giai đoạn này không đáng kể do các hộ dân đã thu hoạch lúa và hoa màu, chủ yếu còn lại là các rễ cây, cỏ dại. Lượng bùn đất nông nghiệp kèm thực bì này không đủ tiêu chuẩn đáp ứng san nền, do đó phải tiến hành

Ký hiệu	Biện pháp giảm thiểu
	nạo vét. Sử dụng máy móc chuyên dùng để nạo vét đổ tạm lên khu vực đã san nền để làm ráo nước sau đó chở đến các khu vực diện tích cây xanh của dự án để làm đất màu trồng cây. Phần đất thừa sẽ được vận chuyển tới khu vực tập kết đất màu trồng cây của xã.
III	**Chất thải nguy hại**
-	Các phương tiện thi công, vận chuyển đến thời điểm bảo dưỡng được đưa đến các xưởng sửa chữa cơ khí, garage để sửa chữa và thay thế. Hạn chế sửa chữa, thay dầu mỡ trên khu vực công trường nhằm hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu mỡ ra môi trường.
-	Chủ dự án sẽ trang bị 01 thùng chứa chất thải nguy hại 100l để chứa tạm thời chất thải nguy hại
-	Chủ dự án sẽ cử người giám sát và thống kê hàng tháng về thời gian, số lượng để tổng hợp và báo cáo.
-	Hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và đưa toàn bộ lượng chất thải nguy hại đi xử lý theo đúng quy định.

Hiệu quả:

Các biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn này có tính khả thi cao do quy trình phân loại, thu gom và chuyển giao cho nhà thầu có chức năng xử lý là các quy trình thông thường rất nhiều đơn vị đã và đang thực hiện, đã cấu thành trong hướng dẫn của luật. Ngoài ra, các loại chất thải xây dựng phát sinh là các loại chất thải thông thường và các nhà thầu xử lý chất thải tại địa phương có đủ khả năng xử lý. Do đó, các biện pháp đề xuất này là phù hợp với năng lực của các nhà thầu và dễ thực hiện.

Hiệu quả giảm thiểu 100% tác động của chất thải rắn đến môi trường tiếp nhận.

3.1.2.2 Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải và các tác động khác

Các biện pháp sau sẽ được áp dụng để giảm thiểu các tác động của các hoạt động không liên quan đến chất thải và các tác động khác phát sinh từ việc xây dựng của dự án:

Bảng 3.24. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải và các tác động khác

TT	Biện pháp giảm thiểu
I	**Tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và thiết bị xây dựng**

TT	Biện pháp giảm thiểu
-	Máy móc thiết bị phải được kiểm tra, bảo dưỡng theo định kỳ để bảo đảm tình trạng làm việc tốt nhất.
-	Hạn chế sử dụng các thiết bị có độ ồn cao trong các giờ nghỉ ngơi của cộng đồng dân cư (sau 22h00)
-	Không sử dụng đồng thời các thiết bị, phương tiện có độ ồn cao, tránh bị cộng hưởng do tiếng ồn.
-	Trang bị bảo hộ lao động cần thiết cho các công nhân vận hành máy và làm việc trực tiếp tại công trường.
-	Các xe chuyên chở vật liệu chỉ được duy trì dưới vận tốc cho phép đặc biệt khi đi qua khu dân cư để hạn chế tiếng ồn.
-	Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Việc giám sát sẽ được yêu cầu thực hiện không chỉ ở các khu vực có các thiết bị gây ồn ở mức cao như đã nêu trên mà còn tại các vị trí nhạy cảm với tiếng ồn trong suốt thời gian thi công.
II	**Giảm thiểu tác động tiêu cực của rung động**
-	- Chống rung tại nguồn: Là biện pháp nhằm giảm rung động ngay tại nơi phát sinh trước khi lan truyền sang các chi tiết khác trong máy và biện pháp này được áp dụng chủ yếu đối với trường hợp rung động là các kích động lực điều hoà hoặc tuần hoàn. Theo kinh nghiệm và trên cơ sở thực tế của từng loại thiết bị máy móc cụ thể, có thể giải quyết chống rung chủ động bằng những biện pháp như: + Biện pháp kết cấu: Cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực. + Biện pháp công nghệ: Sử dụng vật liệu phi kim loại, thay đổi chế độ tải làm việc.
-	- Chống rung trên đường lan truyền: + Sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su… được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời định kỳ kiểm tra hoặc thay thế; hoặc lắp cố định trên máy. + Sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung để làm suy giảm năng lượng rung trong quá trình lan truyền và sao cho rung động khi truyền tới cơ thể con người cũng như môi trường xung quanh là ở mức cho phép.
III	**Giảm thiểu tác động từ hoạt động đền bù, GPMB, thu hồi đất**
-	Tổ chức bồi thường GPMB theo đúng quy định của pháp luật
-	Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương, đặc biệt là các hộ gia đình đã giành đất cho Khu nhà ở.
-	Hỗ trợ đào tạo, dạy nghề cho các đối tượng có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp và tạo điều kiện cho các lao động có đủ khả năng làm việc tại dự án.
IV	**Giảm thiểu tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái**
-	Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý đối với các nhà thầu thi công, tránh tập kết nguyên vật liệu, thiết bị,,.. gây mất mỹ quan khu vực.
-	Thực hiện giới hạn phạm vi dọn dẹp mặt bằng: chỉ tiến hành phát quang, dọn

TT	Biện pháp giảm thiểu
	dẹp mặt bằng trên diện tích chiếm đất của dự án. Không phát quang thảm thực vật ngoài phạm vi dự án đã được phê duyệt.
-	Thực hiện nghiêm túc việc thu gom, vận chuyển xử lý sinh khối thực vật phát quang nhằm hạn chế các tác động đối với hệ sinh thái do chúng gây ra.
V	**Giảm thiểu tác động đến kênh, mương tưới tiêu nông nghiệp**
-	Tổ chức thi công hợp lý các hoạt động thi công, đặc biệt các công trình thoát nước của toàn bộ dự án.
-	Tiến hành loại bỏ, nạo vét nhằm hạn chế tối đa khả năng xảy ra bồi lắng, cản trở dòng chảy đối với trường hợp xảy ra các sự cố về tràn đổ nguyên vật liệu san lấp trong thi công san nền vào mương thoát nước xung quanh khu vực dự án.
VI	**Giao thông khu vực**
-	Lập kế hoạch, bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại của các xe tải cho phù hợp, tránh gây ùn tắc giao thông khu vực, và tránh hoạt động quá nhiều trong các giờ cao điểm từ 6 ÷ 8h và 16 ÷ 18h.
-	Tuyên truyền cho công nhân lao động tại công trường phải luôn chấp hành luật lệ giao thông.
-	Tuân thủ các quy định an toàn trong thi công bao gồm không bố trí bãi chứa vật liệu, dừng đỗ các phương tiện thi công trên lòng, lề đường khu vực thi công, không được lấn chiếm hành lang giao thông.
-	Trong phạm vi thi công sẽ đặt các biển báo, cọc tiêu, đèn báo để phân luồng giao thông và giới hạn phạm vi công trường thi công. Trong trường hợp cần thiết sẽ bố trí người điều khiển giao thông
-	Đảm bảo giao thông đi lại của các khu dân cư ra trục đường chính;
-	Các phương tiện xe vận tải phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và phải đăng kiểm theo đúng thời gian qui định.
-	Thỏa thuận với địa phương về việc sử dụng tạm các đường để vận chuyển
-	Dự án cam kết đảm bảo vệ sinh, an toàn trong quá trình sử dụng, hoàn nguyên tuyến đường trước khi bàn giao cho địa phương.
-	Đối với hệ thống đường giao thông: Kiểm tra độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định loại xe vận chuyển có trọng tải phù hợp khi tham gia giao thông. Có các giải pháp khắc phục và sửa chữa các tuyến đường hư hỏng do quá trình thi công của dự án gây ra để đảm bảo không ảnh hưởng đến đi lại của người dân trong khu vực, thống nhất đơn vị quản lý giao thông đặt hệ thống các biển báo và cùng với địa phương làm công tác tuyên truyền giáo dục cộng đồng nâng cao nhận thức về an toàn giao thông.
VII	**Huy động công nhân đến khu vực xây dựng**
-	Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương để giảm lực lượng lao động nhập cư đồng thời góp phần giải quyết công ăn việc làm cho người lao động tại địa phương;
-	Phối hợp với nhà thầu để quản lý lực lượng lao động nhập cư; tuyên truyền các biện pháp phòng ngừa bệnh truyền nhiễm; phòng chống tệ nạn xã hội và đảm

TT	Biện pháp giảm thiểu
	bảo an ninh trật tự.
-	Ưu tiên sử dụng các dịch vụ sẵn có tại địa phương
-	Tăng cường công tác tuyên truyền, kiểm tra, giám sát các khu vực thi công.
-	Tuyên truyền giáo dục cho công nhân xây dựng về mối quan hệ với người dân địa phương, thực hiện tốt chế độ khai báo tạm trú theo quy định.
VIII	**Giảm thiểu nguy cơ dịch bệnh**
-	Tổ chức các khóa huấn luyện về sức khỏe và an toàn lao động;
-	Tổ chức cho công nhân các lán trại thường xuyên diệt các tác nhân truyền bệnh như ruồi, muỗi, bọ gậy, chuột, dán…;
-	Phun thuốc diệt các mầm bệnh theo chủ trương của xã;
IX	**Đảm bảo an toàn lao động**
-	*Quy định về phương tiện, dụng cụ:* - Cấm vận hành thiết bị trong điều kiện không an toàn. Phải báo cáo ngay cho người phụ trách những hư hỏng cần được sửa chữa. - Không làm vệ sinh, tra dầu mỡ hoặc sửa chữa khi thiết bị đang hoạt động. - Thiết bị không được vận hành nếu không có giấy kiểm tra an toàn nội bộ trước khi làm - Tất cả các thiết bị điện phải tiếp đất chắc chắn và được kiểm tra định kỳ. - Những dụng cụ có dùng nguồn điện như máy khoan, máy mài phải được trang bị công tắc an toàn. - Kiểm tra dây và dụng cụ thường xuyên. Không dùng dây diện để nâng đồ nghề và vật liệu. - Cấm dùng đồ nghề đã hư hỏng. Cần báo cáo người phụ trách biết về các dụng cụ, đồ nghề đã bị hư hỏng. - Không để đồ nghề ở các chỗ máy vận chuyển, đường đi, hành lang. - Không quăng, ném các đồ nghề, vật tư v..v.. từ trên cao xuống. Sử dụng dây thừng và túi đồ nghề để đưa chúng lên hoặc xuống.
-	*Quy định về trang bị bảo hộ lao động:* - Công nhân phải mặc quần áo bảo hộ thích hợp. - Không được mặc quần áo rách hay có dây lòng thòng, v..v… xung quanh máy móc chuyển động hay các vật gây ra vướng mắc. Phải giữ tóc dài an toàn trong lưới kín, chắc chắc hay vật tương đương. - Chỉ được sử dụng giày và các đồ bảo hộ lao động khác còn trong trạng thái tốt ở nơi làm việc. - Tất cả các công nhân và những người tham quan phải đội nói bảo hộ cứng trên công trường, ngoài khu vực văn phòng. - Phải sử các dụng cụ bảo vệ mắt trong suốt thời gian làm việc. Những dụng cụ cần thiết như kính bảo hộ, mặt nạ hàn phải được sử dụng khi hàn, đốt cắt, tẩy ba via, chỗ có kiềm hoặc khi sử dụng vôi nóng, chì nóng. Bảo vệ mắt phải được thực hiện trong suốt thời gian làm việc.
X	**Giảm thiểu và phòng ngừa sự cố trong thi công**

TT	Biện pháp giảm thiểu
-	Cung cấp các trang thiết bị bảo hộ lao động đảm bảo yêu cầu về chất lượng và số lượng cho công nhân xây dựng để giảm tác hại của bụi, ồn, rung từ các hoạt động xây dựng đến sức khỏe.
-	Công nhân sẽ được huấn luyện về an toàn phòng chống cháy nổ
-	Bố trí các bình chữa cháy tại khu vực công trường
-	Tại khu vực xây dựng cũng sẽ bố trí tủ thuốc y tế để chăm sóc sức khoẻ, sơ cứu khi xảy ra tai nạn cho công nhân xây dựng.
XI	**Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, chập điện.**
-	Quy định khu vực được phép hút thuốc lá tại những nơi riêng biệt và lắp đặt các dụng cụ điện an toàn tại khu vực này;
-	Không cho bất kì cá nhân nào mang các vật dụng có khả năng phát sinh lửa vào khu vực đã được quy định. Ngoài ra, phải có biển cấm lửa tại các nơi dễ cháy như thùng chứa nhiên liệu, kho vật tư;
-	Các loại nguyên liệu, nhiên liệu dễ cháy trong quá trình xây dựng được lưu giữ và bảo quản ở nơi thoáng, với khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn chảy và cháy tràn lan khi có sự cố;
-	Công nhân sẽ được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình;
-	Phổ biến cho công nhân vận hành khi phát hiện ra cháy báo ngay;
-	Đường ra vào và trong nội bộ công trường được bố trí thuận tiện cho xe chữa cháy thực hiện nhiệm vụ khi có sự cố;
-	Kho bãi chứa vật liệu phải được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn đúng theo quy định về PCCC;
-	Việc tập trung các loại vật liệu dễ gây cháy trong cùng một khu vực và khi thi công được vận chuyển theo trình tự không để ứ đọng, vương vãi khắp nơi;
XII	**Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rò rỉ dầu mỡ thải từ việc bảo dưỡng phương tiện và thiết bị thi công.**
-	Không sử dụng các thiết bị, máy móc quá cũ, hết khấu hao.
-	Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, máy móc, phương tiện vận chuyển. Nếu phát hiện có sự cố hỏng hóc, rò rỉ dầu mỡ thì dừng hoạt động ngay và đưa đi sửa chữa ở các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động của các nguồn phát sinh liên quan đến chất thải

A. Đối với hoạt động xây dựng công trình nhà ở, công trình phụ trợ của người dân:

- Thi công xây nhà ở không tập trung đồng thời do nhu cầu của mỗi người khác nhau và thời gian mua hạ tầng, xây dựng cũng khác nhau.

Các nguồn phát sinh liên quan đến chất thải trong hoạt động xây dựng của người dân:

* Tác động liên quan đến môi trường không khí và biện pháp giảm thiểu:

Các ảnh hưởng tới môi trường không khí chủ yếu từ hoạt động thi công và vận chuyển nguyên vật liệu cho việc xây dựng nhà ở của người dân. Các nguồn phát sinh liên quan đến khí thải và bụi được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.25. Nguồn phát sinh tác động đến không khí từ giai đoạn hoạt động

TT	Nguồn	Khí Thải	Tần suất	Tác động tiềm ẩn
1	Hoạt động thi công và vận chuyển nguyên, vật liệu	TSP, CO_2, NO_2, SO_2, HC	Hàng ngày trong giai đoạn xây dựng nhà ở	Tác động đến chất lượng môi trường không khí khu vực dự án và khu vực phụ cận. Tác động đến sức khỏe của người dân khu nhà ở và người dân sống xung quanh khu vực Dự án

Khi tiến hành thi công, các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu sẽ phát sinh bụi và khí thải. Khối lượng phát thải khí trong giai đoạn này phụ thuộc vào số lượng phương tiện vận tải và lượng tiêu thụ nhiên liệu. Tuy nhiên, việc xây dựng nhà ở của người dân tiến hành không đồng đều, khối lượng nhỏ và không có các phương tiện thiết bị máy móc lớn nên việc phát sinh khí thải là không đáng kể. Việc xây dựng nhà ở của người dân chủ yếu phát sinh bụi khâu vận chuyển và đổ vật liệu. Tuy nhiên, người dân vẫn cần có biện pháp làm giảm thiểu lượng bụi phát tán ra môi trường và các nhà dân xung quanh bằng cách che bạt (lưới) xung quanh khu nhà ở đang xây, làm ẩm vật liệu cát sỏi... để tránh bụi phát tán ra ngoài môi trường ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh. Ngoài ra, các xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải cần phải được che chắn kín, tránh rơi vãi làm mất vệ sinh và gây bụi cho cư dân khu vực.

Trước khi xây dựng, người dân cần phải báo cáo với địa phương và địa phương sẽ có các biện pháp quản lý giảm sát phù hợp tránh tác động xấu đến môi trường.

*** Tác động liên quan đến môi trường nước và biện pháp giảm thiểu:**

Nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng nhà ở chủ yếu từ các nguồn sau:

Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng.

Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích khu nhà ở.

Bảng 3.26. Các nguồn phát sinh nước thải từ hoạt động xây dựng nhà ở

TT	Nguồn phát sinh	Nước thải	Tần suất	Tác động tiềm ẩn
1	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt	Hằng ngày trong giai đoạn hoạt động	Tác động đến môi trường nước Tác động đến môi trường đất
2	Nước mưa chảy tràn khu vực thi công	Nước nhiễm chất rắn lơ lửng	Quá trình mưa trong giai đoạn hoạt động	Tác động đến môi trường nước

Công nhân thi công xây nhà ở tối đa từ 5 – 7 người và thường là người địa phương nên có thể xem lượng nước thải sinh hoạt là không đáng kể.

Đối với nước mưa chảy tràn khu vực thi công: Nước mưa sẽ cuốn theo các vật liệu xây dựng như đá, sỏi có nguy cơ làm bồi lấp hệ thống thoát nước của khu vực dự án. Do vậy người dân cần có biện pháp che chắn các bãi nguyên vật liệu và tránh rơi vãi ra đường cũng như hàng ngày phải thực hiện thu dọn sạch khu vực xây dựng.

*** Tác động liên quan đến chất thải và biện pháp giảm thiểu**

Do hoạt động thi công xây nhà chỉ khoảng 5 – 7 người nên lượng rác thải sinh hoạt phát sinh không lớn, khoảng 5 – 6 kg/ngày. Chủ nhà sẽ bố trí 1 thùng rác 12l để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và đưa về nơi xử lý theo quy định của pháp luật.

Chất thải xây dựng từ hoạt động xây dựng phát sinh không nhiều, chủ yếu là sắt, thép, cát sỏi thừa từ quá trình thi công. Phần chất thải này sẽ được thu gom lại và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

A. Đối với hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu vực dự án:

** Khí thải từ hoạt động giao thông.*

Khi dự án đi vào hoạt động, hàng ngày sẽ có một lượng nhất định các phương tiện giao thông của các hộ dân ra vào khu dân cư. Quá trình hoạt động của các phương tiện này do sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng, dầu nên khi đốt sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như bụi, SO2, NO2, CO, VOC... Tuy nhiên các xe chủ yếu di chuyển trên đường nên mức độ ảnh hưởng đến dự án là không lớn, các chất ô nhiễm không khí sinh ra phát tán ngay vào môi trường không khí và không tập trung tại một khu vực cố định nên tác động của bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện giao thông đến môi trường tại khu vực thực hiện

dự án là không đáng kể.

** Mùi phát sinh từ điểm tập kết, trung chuyển chất thải rắn*

Trong quá trình hoạt động của dự án, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của người dân sống trong các căn hộ liền kề. Chất thải rắn sinh hoạt sau khi phát sinh được thu gom và tập trung về khu lưu giữ chất thải, do chất thải rắn sinh hoạt có thành phần chính là các hợp chất hữu cơ nên thông thường sau một ngày lưu trữ các thành phần hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt sẽ phân hủy kị khí tạo thành các chất khí như CO_2, NH_3, H_2S,CO...Trong đó, gây mùi khó chịu chủ yếu là NH_3, H_2S. Do đó toàn bộ chất thải rắn phát sinh sẽ được thu gom hàng ngày và xử lý theo quy định.

** Mùi từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung*

Do đặc tính nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt là nước thải sinh hoạt nên giàu chất hữu cơ, là điều kiện lý tưởng cho các vi sinh vật kỵ khí phát triển nên mùi từ trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ nguồn sau:

+ Mùi hôi phát sinh từ ngăn điều hòa: Ngăn điều hòa trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt có nhiệm vụ điều hòa nồng độ và lưu lượng nước thải, trong ngăn điều hòa luôn có hệ thống sục khí từ máy thổi khí nhằm điều hòa nồng độ các chất ô nhiễm cũng như ngăn sự phát triển của các vi sinh vật kỵ khí trong ngăn. Khi lượng khí cấp vào không đủ, hoặc bị gián đoạn, các vi sinh vật kỵ khí phát triển sẽ gây nên tình trạng phân hủy kỵ khí, vi sinh vật yếm khí hoạt động sản sinh khí H_2S, CH_4 gây mùi hôi thối khó chịu.

+ Mùi hôi phát sinh từ ngăn xử lý sinh học: Trong ngăn xử lý sinh học luôn luôn được cấp khí để duy trì hoạt động vi sinh vật, sau khi được sục qua nước, lượng khí dư và lượng khí sinh ra do quá trình sinh hóa của vi sinh vật sẽ thoát ra ngoài. Các khí này có mùi ngai ngái tương đối khó chịu.

Tuy nhiên, hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án được lắp đặt bằng các module hợp khối, là các ngăn kín được bố trí tại khu đất hạ tầng kỹ thuật nên mùi phát sinh từ hệ thống phát sinh ra môi trường bên ngoài rất ít, không đáng kể. bên cạnh đó, việc bố trítại khu hạ tầng kỹ thuật nên được cách ly với khu dân cư. Do vậy không tác động đến dân cư sinh sống trong khu dân cư.

B. Tác động liên quan đến môi trường nước

b.1. Nguồn phát sinh từ nước thải

Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án chủ yếu từ các nguồn sau:

Nước thải sinh hoạt của cư dân Khu nhà ở.;

Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích dự án.

Bảng 3.27. Các nguồn phát sinh nước thải giai đoạn hoạt động

TT	Nguồn phát sinh	Nước thải	Tần suất	Tác động tiềm ẩn
1	Sinh hoạt của người dân Khu nhà ở	Nước thải sinh hoạt	Hằng ngày trong giai đoạn hoạt động	Tác động đến môi trường nước Tác động đến môi trường đất
2	Nước mưa chảy tràn khu vực dự án	Nước nhiễm chất rắn lơ lửng	Quá trình mưa trong giai đoạn hoạt động	Tác động đến môi trường nước

b.2. Định tính, định lượng nguồn thải

❖ **Nước thải sinh hoạt:**

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, được tính bằng 100% lượng nước cấp (theo nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải) thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Khu nhà ở hàng ngày theo tính toán tại chương 1 là khoảng 229 m3/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD5, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Theo định mức của tổ chức y tế thế giới WHO có thể ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong nước thải sinh hoạt nếu không qua xử lý như sau:

Bảng 3.28. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày đêm)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)
BOD5	45 ÷ 54	36÷ 43,2	450÷540	**50**
COD	72 ÷ 103	57,6÷82	720÷1030	**-**
TSS	70 ÷ 145	56÷116	700÷1450	**100**
NO_3- (Nitrat)	6 ÷12	4,8÷9,6	60÷120	**50**
PO_4^{3-} (Photphat)	0,6 ÷ 4,5	0,48÷3,6	6÷45	**10**
Amoniac	3,6 ÷ 7,2	2,88÷5,76	36÷72	**10**

Nguồn: WHO

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

Theo bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành nếu không được xử lý sẽ có nồng độ BOD5 vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 9 ÷ 10,8 lần; TSS vượt quá tiêu chuẩn cho phép 7 ÷ 14,5 lần; Nitrat vượt tiêu chuẩn cho phép 1,2 ÷ 2,4 lần; Phosphat vượt tiêu chuẩn cho phép tối đa 4,5 lần, Amoniac vượt tiêu chuẩn cho phép 3,6 ÷ 7,2 lần.. Như vậy, nước thải nếu không xử lý triệt để sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường tiếp nhận. Các hợp chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy làm giảm lượng ôxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Chất dinh dưỡng nitơ, phốt pho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái gây ô nhiễm đến thủy vực tiếp nhận.

Tác động do nước mưa chảy tràn:

Giai đoạn này hầu hết các khu vực hứng nước của toàn bộ Khu nhà ở đã được bê tông hóa và có mái che. Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện Dự án đối với môi trường xung quanh. Theo PGS.TS, Trần Đức Hạ trong cuốn Giáo trình quản lý môi trường nước, Nxb Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002, lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 0,278 \times \Psi \times F \times h \ (m^3/s)$$

Trong đó:

0,278: là hệ số quy đổi đơn vị.

Ψ: là hệ số dòng chảy (phụ thuộc độ dốc, mặt phủ,…)

Bảng 3.29. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

Nguồn: TCXDVN 51:2006

Khu vực dự án đã được bê tông hóa và các nhà xưởng đã có mái che. Chọn hệ số trung bình Ψ = 0,9 để đánh giá.

h là cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mn/h (h= 300mm/ngày = 15mm/h = $3,9x10^{-6}$m/s).

F là diện tích khu vực thi công (với F = 35.580,5 m^2 – là tổng diện tích khu vực dự án).

Thay các giá trị tên vào công thức, xác định được lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án vào khoảng 0,034 m^3/s.

Thành phần trong nước mưa trong giai đoạn vận hành của dự án là tương đối sạch và chỉ chứa một thành phần nhỏ chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan, có kích thước lớn như: bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rễ cây,…. Theo số liệu thống kê của WHO thì hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau: 0,5mg N/l; 0,004 ÷ 0,03mg P/l; 10 ÷ 20mg COD/l và 10 ÷ 20mg TSS/l. So sánh với QCVN 08-MT2015/BTNTM thì các chỉ tiêu trên đều nhỏ hơn Quy chuẩn cho phép, nước mưa chảy tràn tương đối sạch, do đó có thể thải trực tiếp ra môi trường sau khi được tách rác và lắng sơ bộ. Tuy nhiên, trong những trận mưa với cường độ lớn có thể xảy ra hiện tượng bục vỡ đường ống,...gây hiện tượng ngập úng. Lượng nước này sẽ qua hệ thống cống qua sau đó chảy ra mương tiêu giáp dự án.

Đánh giá tác động

Ảnh hưởng từ nước thải sinh hoạt:

Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án được xử lý bằng bể tự hoại đạt chất lượng QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi trước khi thoát ra cống và chảy ra sông mương tiêu giáp khu vực dự án.

Như vậy có thể thấy tác động của Khu nhà ở đến môi trường nước trong quá trình thiết kế đã được tính toán và có biện pháp nhằm tránh các tác động từ nước thải đến môi trường nước.

Ảnh hưởng từ nước mưa chảy tràn:

- Trong quá trình hoạt động của Dự án, toàn bộ lượng mưa chảy tràn trên bề mặt và mái nhà được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa sau đó qua hệ thống cống rồi thoát ra mương tiêu giáp khu vực dự án. Như vậy có thể thấy tác động của nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án đến môi trường nước trong quá trình thiết kế đã được tính toán và có biện pháp nhằm tránh các tác động từ nước mưa chảy tràn đến môi trường nước.

C. Tác động liên quan chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án trong giai đoạn vận hành chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống tại Dự án.

Căn cứ QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, theo đó định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt của Dự án trung bình khoảng 0,8 kg/người/ngày. Dự kiến quy mô dân số của Dự án là khoảng 700 người, như vậy khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ Dự án trong giai đoạn vận hành sẽ là:

1.148(người) x 0,8 (kg/người/ngày) = 918,4(kg/ngày)

Chất thải sinh hoạt có hàm lượng các chất hữu cơ cao (25%). Nếu không được thu gom xử lý đúng quy cách không những gây mất mỹ quan mà trong quá trình phân huỷ tự nhiên, nước rỉ rác sẽ ngấm vào đất gây ô nhiễm cục bộ môi trường đất khu vực đổ thải. Ngoài ra, quá trình phân hủy rác thải sẽ làm phát sinh các khí thải gây mùi hôi thối khó chịu như CH4, H2S, ... Rác thải sinh hoạt còn có thể bị cuốn theo nước mưa chảy tràn làm tắc nghẽn dòng chảy, mất mỹ quan và gây ô nhiễm nước nguồn nước mặt.

❖ **Chất thải nguy hại**

CTNH phát sinh từ hoạt động của cư dân chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang hỏng; pin thải; giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; chai lọ đựng hoá chất, sơn, dầu mỡ, vỏ ắc quy, bình xịt côn trùng, vỏ bình gas mini,…; các thiết bị, linh kiện điện tử thải khoảng 800 kg/năm.

Khối lượng các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được chủ dự án dự báo trong bảng số liệu dưới đây:

Bảng 3.30. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án

TT	Loại chất thải	Đơn vị	Khối lượng	Mã chất thải nguy hại
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	kg/năm	250	16 01 06
2	Pin	kg/năm	300	19 06 03
3	Thiết bị điện tử hỏng	kg/năm	100	16 01 13
4	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ	kg/năm	50	18 02 01
5	Chai lọ đựng hoá chất, sơn, dầu mỡ, vỏ ác quy, bình xịt côn trùng, vỏ bình gas mini,…	kg/năm	100	18 01 02
	Tổng	**kg/năm**	**800**	

Đánh giá tác động

❖ ***Chất thải rắn sinh hoạt:***

Thành phần các loại rác thải sinh hoạt này chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy nếu không được thu gom, xử lý thích hợp thì sẽ ảnh hưởng tiêu cực đến cư dân tại Khu nhà ở, cụ thể:

+ Chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom, xử lý triệt để khi phân hủy sẽ là nguyên nhân phát sinh mùi khó chịu, ô nhiễm môi trường nước, đất, làm mất mỹ quan, cảnh quan môi trường khu vực.

+ Làm tăng độ đục nước khi có mưa lớn, nước mưa kéo theo bùn cát từ bề mặt có thể gây ra hiện tượng tắc đường ống dẫn nước khu vực Dự án.

+ Là ổ chứa dịch bệnh do các chất thải có chứa thành phần hữu cơ dễ phân huỷ, các vi sinh vật dễ lây nhiễm như các bệnh: tả, lị, thương hàn. sốt vi rút,...

❖ ***Chất thải rắn nguy hại:***

Chất thải nguy hại được liệt kê trong danh mục đã nêu có khả năng gây ung thư, đột biến, gây cháy nổ, có thể cháy do ma sát, hoặc tự thay đổi – chuyển hóa về hóa học.

Do tính dễ cháy nổ, hoạt tính hóa học cao, nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát tốt thì các chất nguy hại này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của con người.

- Mức độ tác động: Chất thải nguy hại là chất thải chứa yếu tố độc hại, phóng xạ, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác.

3.2.1.2 Đánh giá tác động của tiếng ồn, độ rung và tác động không liên quan đến chất thải

❖ **Tiếng ồn, độ rung**

Nguồn phát sinh tiếng ồn trong giai đoạn này chủ yếu từ hoạt động đi lại của

cư dân khu nhà ở. Tiếng ồn phát sinh chủ yếu do các phương tiện như ô tô, xe máy,... sinh ra do sự di chuyển của các phương tiện giao thông trên đường.

Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng tiếng ồn của các phương tiện giao thông của dự án là rất ít và chỉ mang tính chất cục bộ do:

- Lượng xe ra vào khu vực Dự án phân tán, không tập trung vào cùng lúc.

- Xung quanh dự án trồng cây xanh cách ly, có vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

❖ **Tác động của dự án đến môi trường kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng**

➢ *Các tác động mang tính tích cực*

- Đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá, hiện đại hoá của huyện;

- Đóng góp chung vào sự phát triển kinh tế, tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước và địa phương dưới dạng thuế và phí: Thuế đất, thuế thu nhập doanh nghiệp; thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường,...

- Sử dụng hợp lý, làm gia tăng thêm giá trị tài nguyên đất đai, biến vùng đất nông nghiệp thành đất ở với hiệu quả kinh tế cao hơn, đáp ứng nhu cầu nhà ở cho người dân địa phương và lân cận

- Tăng phúc lợi xã hội, góp phần xây dựng các công trình phúc lợi xã hội như: cầu đường, trạm y tế, trường học, nhà trẻ mẫu giáo và các hoạt động xã hội cho địa phương.

- Phát triển các ngành nghề dịch vụ phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người dân trong Khu nhà ở.

➢ *Các tác động mang tính tiêu cực*

- Ảnh hưởng tới vấn đề sử dụng đất đai của địa phương.

- Ảnh hưởng, nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và bồi lắng.

- Tăng mật độ giao thông dẫn đến tăng nguy cơ tai nạn.

- Xung đột với cộng đồng trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Các hoạt động của dự án sẽ phát sinh chất thải rắn, nước thải,… gây ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, có nguy cơ lan truyền dịch bệnh đến khu vực dân cư xung quanh trong khu vực.

- Ảnh hưởng đến cấu trúc dân số của địa phương, gia tăng dân số do nhập cư người tới địa phương.

- Trong trường hợp nguồn nước mặt, môi trường đất bị ô nhiễm sẽ tác động lớn tới chất lượng nước sử dụng cho sinh hoạt và tưới tiêu của địa phương, từ đó sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe, thu nhập của dân cư địa phương.

- Phát sinh một số nhu cầu về mặt kinh tế xã hội như: tăng nhu cầu tiêu dùng, khám chữa bệnh... trong điều kiện địa phương chưa đáp ứng được.

3.2.1.3 Tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

❖ **Rủi ro do thiên tai, lụt lội**

Khu vực dự án nếu có sự cố với hệ thống thoát nước hoạt động không tốt sẽ gây lụt lội, dẫn tới những hậu quả sau:

+ Nước mưa chảy tràn có thể gây ngập úng cục bộ;

+ Nước thải, chất thải tích tụ lâu ngày trong hệ thống thoát nước sẽ tràn lên bề mặt, gây ô nhiễm môi trường không khí, môi trường đất của khu vực.

+ Do ngập úng, các loại động thực vật cạn sẽ bị chết, quá trình phân hủy xác các loại động vật này làm phát sinh mùi hôi thối khó chịu gây ảnh hưởng không nhỏ tới khu vực dự án.

Nhằm hạn chế nguy cơ xảy ra và các tác động do sự cố thiên tai ngập lụt, Chủ dự án đã thực hiện một số các biện pháp phòng ngừa, ứng phó ở mục đề xuất các biện pháp giảm thiểu.

❖ **Sự cố hệ thống thu gom nước thải**

Trong quá trình hoạt động của dự án, các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung như:

+ Mất điện trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải;

+ Hư hỏng, vỡ một trong các ngăn xử lý nước thải, đường ống dẫn nước thải;

+ Lượng hóa chất khử trùng không đủ hoặc dư lượng Javen dẫn đến chất lượng nước thải đầu ra không đảm bảo;

+ Hệ vi sinh trong bể xử lý hiếu khí bị chết;

Trong quá trình vận hành các sự cố này có thể dẫn đến hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, hiệu quả xử lý không đạt tiêu chuẩn cho phép, chất lượng nước thải sinh hoạt không được xử lý đạt quy chuẩn của QCVN 14:2008/BTNMT được thải ra nguồn tiếp nhận là cống thải và mương tiêu tiếp giáp khu vực dự án.

Sự cố về hệ thống xử lý nước thải xảy ra nếu không xử lý kịp thời có thể ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.

❖ **Sự cố cháy nổ**

Sự cố cháy nổ sẽ gây ra hậu quả rất nghiêm trọng đối với sức khỏe, tính mạng của cư dân trong khu nhà ở, làm hư hỏng, tổn thất tài sản..

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra ở tất cả những nơi tiềm ẩn các nguy cơ này như khu vực chứa gas, các ổ điện, trạm biến thế v.v... do chập điện, sét, sử dụng lửa.

Sự cố cháy nổ nếu xảy ra, đặc biệt trong quá trình hoạt động, tại thời điểm

tập trung đông người sẽ gây hậu quả đặc biệt nghiêm trọng.

- Ảnh hưởng của cháy nổ bao gồm:

+ Thiệt hại tới sinh mạng con người: sự cố cháy nổ không được khống chế kịp thời thì sẽ tác động đến các công trình xung quanh là không thể tránh khỏi, gây thiệt hại lớn tới sinh mạng con người.

+ Thiệt hại về tài sản: Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản. Khi xảy ra sự cố cháy nổ, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải xây dựng lại từ đầu. Do đó, tốn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản ở trong công trình, gồm các thiết bị, máy móc, đồ gia dụng, nội thất trong trong các căn hộ, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước.

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực Dự án và khu vực xung quanh, ảnh hưởng gián tiếp là các chất thải do công tác chữa cháy.

❖ **Sự cố tai nạn giao thông**

Quá trình vận hành của Dự án làm gia tăng mật độ giao thông vận tải, gây cản trở cho các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực, tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông. Chủ dự án sẽ có phương án giảm thiểu sự cố này.

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

3.2.2.1 Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến khí thải và bụi

Do đặc thù của dự án là đầu tư xây dựng hạ tầng khu dân cư, do đó chủ dự án không thiết kế các công trình xử lý khí thải. Ở dự án này chủ dự án chỉ áp dụng các biện pháp giảm thiểu môi trường không khí. Các biện pháp sau sẽ được áp dụng để giảm thiểu các tác động của khí thải phát sinh trong quá trình vận hành của dự án:

Bảng 3.31. Biện pháp giảm thiểu tác động khí thải và bụi trong giai đoạn hoạt động

Ký hiệu	Biện pháp giảm thiểu
I	**Khí thải phát sinh từ các phương tiện đi lại của cư dân**
-	Không sử dụng các loại xe đã hết hạn sử dụng.
-	Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án.

Ký hiệu	Biện pháp giảm thiểu
-	Thực hiện việc thu gom rác thải để hạn chế các tác động gây mất mỹ quan trong khuôn viên của Khu nhà ở không gây ô nhiễm mùi.
-	Cử nhân viên vệ sinh hàng ngày quét dọn các tuyến đường để hạn chế các chất thải trên mặt đường.
-	Tuyên truyền, giáo dục về môi trường và an toàn giao thông nhằm nâng cao nhận thức của công nhân trong Khu nhà ở;
-	Tận dụng những khu đất trống trồng cây xanh, tiểu cảnh, tạo bóng mát, ngăn bụi.
-	Các biện pháp trên sẽ được tiến hành trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Áp dụng các biện pháp trên, tác động của tiếng ồn và khí thải có thể được giảm thiểu khoảng 70 – 90%.
II	**Khí thải từ hệ thống thu gom xử lý nước thải, khu lưu giữ CTR sinh hoạt**
-	Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước, định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước 3-6 lần/tháng
-	Đối với bể tự hoại của các hộ dân trong khu nhà liền kề sẽ được hút cặn bùn theo yêu cầu của các hộ dân phụ thuộc vào lượng phát thải(khoảng2-4 năm/lần).
-	Vận chuyển rác thải sinh hoạt hàng ngày để tránh phát tán mùi hôi thối

Hiệu quả:

Sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu, mức độ tác động của khí thải đến môi trường giảm xuống và không làm ảnh hưởng đến môi trường và luôn đảm bảo tuân thủ các quy định về pháp luật.

b. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải

Như đã đánh giá ở mục 3.2.1, các nguồn nước thải phát sinh trong giai đoạn này bao gồm nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn.

❖ ***Công trình xử lý chất thải:***

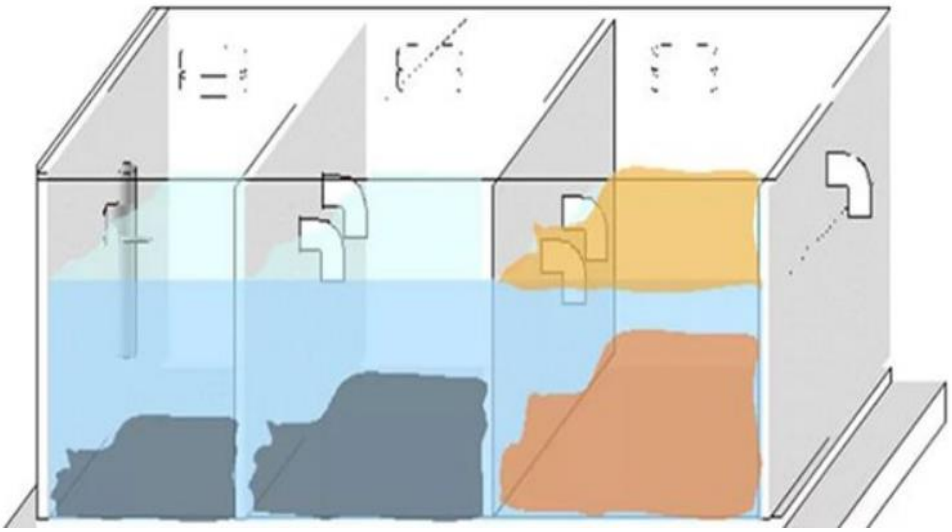
Nước thải sinh hoạt:

Theo tính toán ở mục 3.2.1, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 229 m^3/ngày đêm. Nước thải sinh hoạt của dân cư tại từng căn nhà sẽ được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại tiêu chuẩn sau đó theo tuyến cống thoát nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải 229 m^3/ngày đêm theo quy hoạch phân khu. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt được mô tả cụ thể như sau:

Bể tự hoại:

Bể tự hoại tiêu chuẩn từng căn nhà có dung tích 2m3 (kích thước DxRxC=2x1x1m). Bể có kết cấu thành bể và đáy xây gạch chỉ đặc, chít vữa xi măng mác 100 dày 20cm VXM mác 100# quanh bề mặt và đáy.

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn theo kết cấu như sau:



Hình 7. Sơ đồ và nguyên lý bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt của dân cư tại từng căn nhà sau khi được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại tiêu chuẩn sau đó theo tuyến cống thoát nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải theo quy hoạch phân khu.

Sơ đồ thoát nước thải: Nước thải từ các công trình → Bể tự hoại → Cống, Rãnh kín thoát nước → Hệ thống xử lý nước thải tập trung → nguồn tiếp nhận.

Như vậy nước thải sinh hoạt từ khu vực dự án sẽ được xử lý qua 02 bước:

Bước 1: Xử lý sơ bộ bằng bể phốt 3 ngăn:

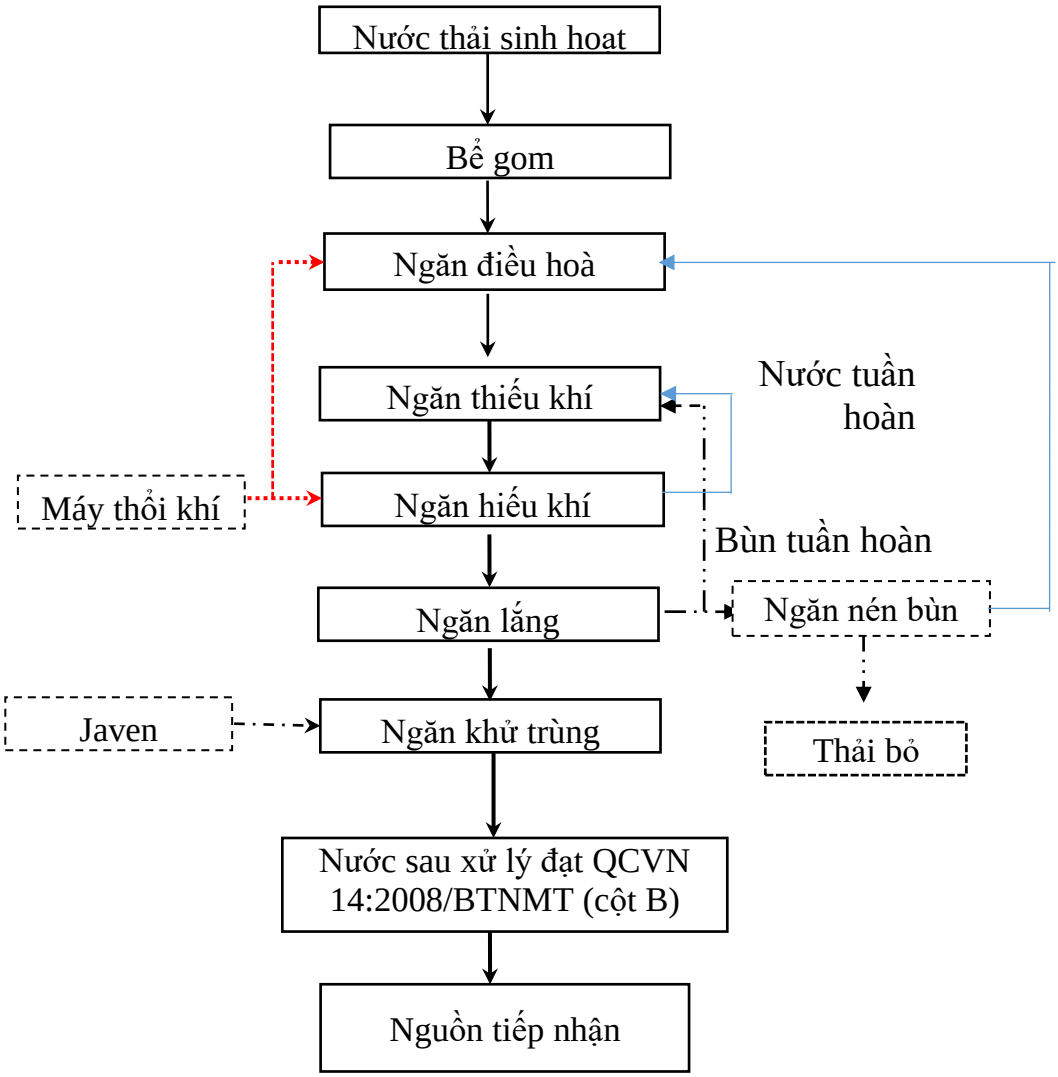
Nước thải được đưa vào các ngăn của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hoà lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải.). Đánh giá biện pháp áp dụng: sử dụng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt đạt hiệu suất tốt, ổn định, mức độ khả thi của hệ thống cao.

Hiệu suất xử lý trung bình theo hàm lượng TSS, COD, BOD5 từ 70-75%. Xử lý nước thải bằng bể tự hoại tiêu chuẩn có ưu điểm là vận hành đơn giản, chi phí đầu tư xây dựng và vận hành thấp, không sử dụng điện năng, hóa chất, chiếm ít diện tích, đảm bảo mỹ quan, mức độ khả thi cao.

Bước 2: Xử lý tập trung:

Theo tính toán, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 229 m^3/ngày.đêm. Do vậy chủ dự án sẽ xem xét phương án đầu tư xây dựng 1 bể gom nước thải dung tích khoảng 50m^3 và lắp đặt 01 module xử lý nước thải loại nhỏ với công suất dự kiến 100m^3/ngày đêm, sử dụng loại hợp khối lắp chìm để xử lý lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn. Giai đoạn sau, bổ sung thêm các module hợp khối 01 module 100 m^3/ngày.đêm và 01 module 30m^3/ngày.đêm khác để đảm bảo cho việc xử lý nước toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

Nước thải sau bể tự hoại sẽ được đưa về Module xử lý nước thải sinh hoạt tập trung. Hệ thống xử lý áp dụng công nghệ xử lý AO kết hợp với xử lý hóa lý và cơ học, sơ đồ xử lý cụ thể như sau:



Hình 8. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

Thuyết minh công nghệ:

Bể thu gom:

Nước thải được gom theo hệ thống đường ống thu gom đựa về bể thu gom, bể thu gom có nhiệm vụ

Có nhiệm vụ loại bỏ ra khỏi nước thải tất cả các vật có thể gây tắc nghẽn đường ống làm hư hại máy bơm và giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau cụ thể:

Loại bỏ vật lơ lửng có kích thước lớn trong nước thải: Gỗ, giẻ, bông, vỏ hoa quả…

Loại bỏ cặn nặng như cát, mảnh kim loại, thuỷ tinh…

Tách các chất hoạt động bề mặt (Dầu, mỡ, váng nổi,…)

Ngăn điều hòa: Có chức năng điều hòa lưu lượng, thành phần tính chất nồng độ và nhiệt độ nước thải, tránh gây quá tải cho vi sinh vật trong các ngăn phía sau. Do đó giúp cho hệ thống xử lý làm việc ổn định đồng thời giảm kích thước các công trình đơn vị phía sau, tránh tình trạng quá tải vào các giờ cao điểm. Trong ngăn điều hòa có bố trí hệ thống sục khí nhằm mục đích xáo trộn, tránh quá trình lắng cặn và phân hủy kỵ khí gây mùi và giảm một phần các chất hữu cơ có trong nước thải. Sau đó, nước thải được bơm sang ngăn thiếu khí.

Ngăn thiếu khí: Tại ngăn thiếu khí, trong điều kiện môi trường thiếu khí tạo nên từ máy khuấy chìm, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphorit.

Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu Oxi, các loại vi khuẩn này sẻ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxi của Nitrat (NO3-) và Nitrit (NO2-) theo chuỗi chuyển hóa.

$$NO_3\text{-} \rightarrow NO_2\text{-} \rightarrow N_2O \rightarrow N_2\uparrow$$

Khí Nito phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là Nito đã được xử lý.

Quá trình Photphorit hóa:

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

Cũng tại đây các chất dinh dưỡng (mật rỉ đường) được bổ sung cho quá trình khử nitơ (mục đích nhằm bổ sung thêm chất hữu cơ, là thức ăn cho vi sinh vật

thiếu khí sinh trưởng, tăng sinh khối giúp tăng hiệu quả của quá trình khử nitrat).

Ngăn hiếu khí: Nơi diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrat hoá trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng máy thổi khí. Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH4+) thành NO2- và NO3-.Quá trình được mô tả chỉ tiết bằng phương trình sau:

$$C_{18}H_{19}O_9N + 19{,}5O_2 \rightarrow 18CO_2\uparrow + 9H_2O + H^+ + NO_3\text{-}$$

Trong ngăn sinh học hiếu khí kết hợp quá trình bùn hoạt tính, các chất hữu cơ hòa tan và không hòa tan chuyển hóa thành bông bùn sinh học - quần thể vi sinh vật hiếu khí - có khả năng lắng dưới tác dụng của trọng lực. Nước thải chảy liên tục vào bể sinh học trong đó khí được đưa vào cùng xáo trộn với bùn hoạt tính (oxy hòa tan DO>2mg/l), cung cấp oxy cho vi sinh phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh sinh trưởng tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn, hỗn hợp này tự chảy sang ngăn lắng đứng (ngăn lắng bùn hoạt tính sinh học) nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn. Trong ngăn lắp đặt bơm tuần hoàn nước về ngăn thiếu khí, giúp bổ sung lượng chất hữu cơ đầu vào (NO2- và NO3-) cho vsv thiếu khí sinh trưởng phát triển. Hiệu suất xử lý đạt 80% - 90% tổng lượng BOD có trong nước thải.

Ngăn lắng đứng: Có nhiệm vụ phân tách hỗn hợp nước và bùn, giữ lại lượng bùn trôi qua từ ngăn hiếu khí. Tại ngăn lắng, nước thải đi từ dưới lên trên qua ống trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được gom vào đáy bể. Bùn sau khi lắng phần lớn sẽ bơm tuần hoàn trở lại bể sinh học thiếu khí để giữ ổn định mật độ cao vi sinh vật, tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ. Lưu lượng bùn dư còn lại sẽ được bơm về bể nén bùn. Phần nước trong được dẫn sang bể khử trùng bằng hệ thống máng thu nước răng cưa.

Ngăn khử trùng: Nước sau từ ngăn lắng đứng được dẫn sang ngăn khử trùng. Tại đây dưới tác dụng của hóa chất khử trùng nước Javel các vi khuẩn độc hại sẽ được xử lý (coliform, Ecoli…) trước khi nước được thải ra môi trường. Nước sau bể khử trùng sẽ tự chảy về bể chứa nước sạch (nước thải sau khử trùng đạt QCVN 14:2008/BTNMT).

Ngăn nén bùn: Lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư được thu gom về ngăn lắng đứng và đưa về ngăn nén bùn.

Vị trí xây dựng trạm XLNT: Chủ dự án dự kiến xây dựng trạm xử lý nước thải tại khu vực đất HTKT (*đính kèm trong bản vẽ tổng mặt bằng với diện tích lô đất là 306,25m^2*).

Trong giai đoạn vận hành, lượng nước thải phát sinh của dự án tối đa khoảng 229 m^3/ngày.đêm, hoá chất sử dụng cho quá trình xử lý nước thải là Javen. Lượng hoá chất dùng cho việc xử lý theo tính toán như sau:

Bảng 3.32. Hóa chất sử dụng xử lý nước thải trong thời gian vận hành

Lưu lượng nước thải trung bình (m^3/ngày.đêm)	Đinh mực hoá chất sử dụng (kg/m^3)	Chất khử trùng (kg/ngày.đêm)
229	Javen: 0,006 kg	13,74

- Nước thải sau khi được xử lý sẽ thoát ra cống thải sau đó chảy ra mương tiêu theo phương thức tự chảy. Tọa độ vị trí xả thải: X = 2.296.370, Y= 569.759 (Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trục 105o30', Múi chiếu 3.) Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNTM - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt của bộ tài nguyên và môi trường

Lượng nước mưa chảy tràn giai đoạn vận hành của dự án là tương đối sạch, có thể xả trực tiếp ra ngoài môi trường sau khi được lắng, lọc. Chủ dự án đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh, bao gồm các cống thoát nước, hố ga lắng cặn,.. Lượng nước mưa sau khi được lắng cặn được thoát ra cống và chảy ra mương tiêu tiếp giáp khu vực dự án.

c. Công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động của chất thải rắn, chất thải nguy hại

Quy trình thu gom, phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại nguồn phát sinh và điểm tập kết rác thải sẽ được thực hiện nghiêm túc. Sau khi toàn bộ hạ tầng kỹ thuật được đấu giá bàn giao cho các hộ gia đình tiếp nhận. Chủ dự án tiếp tục thực hiện công tác bảo vệ môi trường ở giai đoạn hoạt động như: Bố trí khu tập kết rác thải tạm tạm thời, vận hành hệ thống xử lý nước thải,... kinh phí sẽ được lấy từ kinh phí đóng góp của người dân trong khu dân cư.

Chất thải rắn phát sinh tại nguồn được phân thành 03 loại: Chất thải hữu cơ dễ phân huỷ; chất thải thực phẩm, chất thải rắn sinh hoạt khác.

Thiết bị lưu chứa, phương tiện thu gom:

Túi: Màu sắc túi chứa chất thải hữu cơ sử dụng các màu sáng để chứa chất thải hữu cơ như màu trắng, màu xanh. Khuyến khích sử dụng bao bì thân thiện môi trường.

Màu sắc túi chứa chất thải còn lại, chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế:

không quy định màu sắc túi chứa chất thải còn lại;

Thùng chứa chất thải:

Các hộ dân có thể sử dụng các loại thùng để chứa phân loại chất thải. Khuyến khích chủ nguồn thải sử dụng các mẫu thùng chứa chất thải chuyên dùng màu xanh, vàng, xám. bao bì đựng chất thải thực phẩm có màu xanh, bao bì đựng chất thải rắn sinh hoạt khác có màu vàng, thùng màu xám chứa chất thải nguy hại. Đối với rác đường phố, công viên cây xanh: Rác từ đường phố, công viên cũng sẽ được phân loại bằng những thùng rác có màu sắc tương tự.

Phương án thu gom, xử lý:

Bố trí khu tập kết tạm, trung chuyển rác thải (phía Đông) tại khu đất hạ tầng kỹ thuật gần trạm xử lý nước thải, nền bê tông cao tránh nước mưa chảy tràn qua với diện tích 30 m2, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Đơn vị thu gom, vận chuyển có chức năng thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh trong khu dân cư định kỳ 1 lần/ngày về điểm tập kết địa phương, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Thời gian thu gom sẽ được bố trí vào khung giờ cố định hàng ngày. Đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phải sử dụng thiết bị, phương tiện được thiết kế phù hợp với từng loại chất thải rắn sinh hoạt đã được phân loại, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường; việc vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phải thực hiện theo tuyến đường, thời gian theo quy định.

- Rác thải sinh hoạt phát sinh từ khu dân cư: Các hộ gia đình có trách nhiệm chuyển chất thải rắn sinh hoạt đã được phân loại tại mỗi hộ gia đình đến điểm tập kết tại dự án (phía Đông) tại khu đất hạ tầng kỹ thuật gần trạm xử lý nước thải, sau đó đơn vị thu gom, vận chuyển có chức năng vận chuyển rác thải sinh hoạt về điểm tập kết, trung chuyển rác thải của dự án. Tần suất thu gom 01 lần/ngày.

Đối với các loại chất thải rắn cồng kềnh (giường, tủ, bàn ghế hỏng, tranh, gốc cây, cành cây to...) các hộ dân có trách nhiệm tự tháo rỡ, giảm kích thước để phân loại thành các bộ phận có thể tái chế, tái sử dụng và chỉ thải bỏ các thành phần không thể tái chế, tái sử dụng để giảm thiểu tối đa việc phát thải ra môi trường và tận dụng triệt để giá trị nguồn tài nguyên từ chất thải. Chất thải rắn cồng kềnh sau khi tháo rỡ, giảm kích thước được vận chuyển và xử lý như chất thải rắn sinh hoạt.. Trong thời gian đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt chưa đến vận chuyển đi xử lý, các hộ dân có trách nhiệm lưu giữ, bảo quản, không được tập kết ra vỉa hè, lòng đường, khu vực công cộng.

+ Bùn thải từ hệ thống thoát nước: Đơn vị thu gom, vận chuyển chất rắn của khu dân cư có trách nhiệm định kỳ 3-6 tháng tiến hành nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước và vận chuyển đi đổ thải tại vị trí quy định.

** Thu gom quản lý chất thải nguy hại*

Các chất thải nguy hại được xác định, phân loại theo danh mục chất thải nguy hại ban hành kèm theo quy định tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý CTNH.

Đối với chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang hỏng; pin thải; giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; chai lọ đựng hoá chất, sơn, dầu mỡ, vỏ ắc quy, bình xịt côn trùng, vỏ bình gas mini,…; các thiết bị, linh kiện điện tử thải.,….Chủ dự án sẽ tuyên truyền, hướng dẫn người dân trong các khu nhà ở tự phân loại và chứa vào các thùng chứa chất thải nguy hại chuyển dụng đặt tại khu lưu giữ tạm thời phía Đông của dự án. Bên ngoài các thùng rác nguy hại được gắn các biển báo chất thải nguy hại theo đúng quy định.

3.2.2.2 Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải, giảm thiểu rủi do, sự cố của dự án

Các biện pháp sau sẽ được áp dụng để giảm thiểu các tác động của các hoạt động không liên quan đến chất thải, giảm thiểu rủi do, sự cố của dự án phát sinh trong giai đoạn hoạt động:

Bảng 3.33. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

TT	Biện pháp giảm thiểu
I	***Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung***
-	Sử dụng các phương tiện đã được đăng kiểm đạt tiêu chuẩn về tiếng ồn, độ rung phát sinh, hoạt động đúng công suất của động cơ.
-	Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
II	***Các yếu tố kinh tế xã hội***
-	Quá trình hoạt động của dự án, chủ dự án kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương nhằm xử lý về các vấn đề liên quan đến an ninh, trật tự xã hội trong khu vực dự án.
-	Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong Khu nhà ở
-	Tuyên truyền cho công dân có ý thức bảo vệ môi trường sống;
-	Xây dựng các hoạt động sinh hoạt cộng đồng chung cho các hộ dân trong dự án nhằm tăng cường mối liên kết, chia sẻ, giao lưu.
-	Chủ đầu tư cam kết xây dựng kết cấu hạ tầng cơ sở của dự án theo đúng thiết kế, đảm bảo vận hành dự án an toàn, chất lượng đáp ứng nhu cầu của người dân.
III	***Giảm thiểu hệ thống xử lý nước thải:***

TT	Biện pháp giảm thiểu
-	- Để phòng ngừa, ứng phó với sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung thì chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp sau: + Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn. + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất. + Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước; + Thường xuyên theo dõi hoạt động của bể xử lý nước thải, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ, bổ sung vi sinh khi vi sinh trong hệ thống xử lý bị giảm; + Định kỳ tiến hành hút bùn cặn tại bể xử lý nước thải;
IV	***Giảm thiểu sự cố cháy nổ:***
-	Xây dựng tường bao che chắn và có biển cảnh báo nguy hiểm tại các khu vực lắp đặt thiết bị điện cao áp; dán hướng dẫn cắt nguồn khẩn cấp và số điện thoại ứng phó khẩn cấp lên các thiết bị điện cao áp;
-	Thành lập bộ phận chuyên trách có chuyên môn về ngành điện để phụ trách việc vận hành, sửa chữa các thiết bị điện trong khu nhà ở;
-	Tuyên truyền và hướng dẫn cho công dân trong khu vực về công tác phòng cháy chữa cháy;
V	***Giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông***
-	Có quy định cụ thể về tốc độ tối đa cho phép đối với các phương tiện giao thông ra vào khu nhà ở;
-	Tuyên truyền nâng cao nhận thức của lái xe về tuân thủ các quy định của Luật giao thông đường bộ, đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình lái xe;
-	Nhanh chóng khắc phục nếu có xảy ra sự cố;
VI	***Phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng:***
-	Thực hiện vệ sinh môi trường khu vực, khai thông cống rãnh thường xuyên để hạn chế tối đa khả năng gây ra ngập úng.
VII	***Giảm thiểu tác động đến công trình thuỷ lợi khu vực thực hiện dự án.***
	Nước thải và nước mưa của dự án thoát ra cống và chảy ra mương tiêu, để giảm thiểu tối đa tác động tới hoạt động tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước của khu vực thì chủ dự án bố trí hệ thống thu gom với độ dốc đường ống đảm bảo khả năng tự chảy, tránh ứ đọng nước mưa chảy tràn. Riêng nước thải sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn hiện hành của địa phương trước khi thải ra ngoài nguồn tiếp nhận

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

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp của dự án

Các công trình tạm và thiết bị bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công và vận hành được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 3.34. Các thiết bị, công trình xử lý môi trường và kế hoạch xây lắp

TT	Danh mục các công trình	Thành tiền (VNĐ)	Tiến độ thực hiện
I	**Giai đoạn thi công xây dựng**		
1	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt và CTNH	3.000.000	Trước quý IV năm 2023
2	Thuê đơn vị chức năng, thu gom, xử lý	10.000.000	
3	Nhà vệ sinh di động, hố ga lắng nước thải thi công	25.000.000	
4	Đào hố lắng tạm và rãnh thoát nước tạm thời	10.000.000	
5	Quan trắc môi trường định kỳ	10.000.000	Giai đoạn xây dựng
II	**Giai đoạn hoạt động dự án**		
1	Hệ thống cây xanh	20.000.000	Trước quý I năm 2024
2	Hệ thống thoát nước mưa, nước thải	Chi phí xây dựng	
3	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung 229 m^3/ngày.đêm	Chi phí xây dựng	-

3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý và vận hành các công trình bảo vệ môi trường

3.3.2.1 Vai trò trách nhiệm của nhà thầu thi công

Nhà thầu thi công sẽ đề xuất với Chủ đầu tư xem xét phê chuẩn bản kế hoạch về bảo vệ môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường trong suốt quá trình thi công. Các biện pháp này sẽ được thực hiện khi nhà thầu thi công trúng thầu.

Trong trường hợp có những ảnh hưởng bất ngờ tới môi trường, nhà thầu phải kịp thời thông báo với Chủ đầu tư để tiếp nhận các chỉ dẫn và có những hành động giảm thiểu thích hợp.

Kế hoạch quản lý môi trường được đệ trình sẽ được xem xét lại nếu có những sự thay đổi về mặt pháp lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với từng trường hợp cụ thể tại hiện trường.

3.3.2.2 Vai trò trách nhiệm của chủ đầu tư

Sau khi xây dựng hoàn thiện cơ sở hạ tầng, chủ đầu tư trực tiếp quản lý và

sẽ tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất cho các hộ dân có nhu cầu và phân công cho các đơn vị trực tiếp quản lý các hạng mục hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường theo quy định chung.

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

Mức độ chi tiết của ĐTM

Tác động tiềm ẩn được xác định và đánh giá đầy đủ đối với từng hoạt động có khả năng phát sinh chất thải theo từng giai đoạn của Dự án. Các đánh giá với mức độ chi tiết cần thiết theo yêu cầu của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường và 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 như sau:

Xác định và định lượng tất cả các nguồn thải phát sinh từ các hoạt động của Dự án có khả năng gây tác động đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội;

Xác định tất cả các đối tượng có khả năng bị tác động trực tiếp và gián tiếp từ các nguồn thải;

Đánh giá mức độ tác động của các nguồn thải đến môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội;

Nhận dạng và đánh giá rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thực thi Dự án.

Độ tin cậy của các kết quả đánh giá và dự báo

Các kết quả đánh giá và dự báo tác động đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội của Dự án này đáng tin cậy và sát với thực tế trong quá trình thi công vì:

Chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn và quan trắc môi trường là Công ty TNHH Tư vấn và đầu tư 3T tiến hành lấy mẫu môi trường hiện trạng tại khu vực dự án trong tháng 8/2022;

Dữ liệu về khí tượng, khí hậu được cập nhật và lấy dữ liệu năm 2022 với mức độ hoàn thiện dữ liệu cao.

Số liệu hiện trạng tài nguyên sinh học, hiện trạng môi trường và kinh tế-xã hội được thu thập từ các Sở ban ngành của tỉnh cung cấp và các Cơ quan nghiên cứu có liên quan;

Số liệu và tài liệu kỹ thuật phục vụ việc đánh giá các tác động được Chủ dự án cung cấp.

Trong quá trình thực hiện báo cáo ĐTM sẽ không tránh khỏi những thiếu sót

do kỹ thuật biên soạn, lỗi chính tả, thiếu một số số liệu có liên quan đến dự án. Tuy nhiên, báo cáo ĐTM này đáng tin cậy với những kết luận đưa ra. Thông tin được sử dụng trong quá trình lập ĐTM là thông tin chính xác, mới cập nhật và chi tiết. Các tác động đều đánh giá ở mức giả định tối đa lượng và chất, mang tính hợp lý.

Ngoài ra, báo cáo ĐTM còn trợ giúp cho công tác thẩm định đánh giá ĐTM, đánh giá đúng đắn bản chất tác động tới môi trường để có các giải pháp giảm thiểu, khắc phục, đồng thời tạo cơ sở cho việc xác định đúng đắn quyền lợi và trách nhiệm của chủ dự án.

Bảng 3.35. Các phương pháp sử dụng trong báo cáo

TT	Phương pháp đánh giá	Nơi áp dụng	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy
1	Phương pháp danh mục (liệt kê)	Chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố kinh tế - xã hội cần chú ý, đưa ra các biện pháp giảm thiểu, chương trình quản lý và giám sát môi trường (được thể hiện trong phần Mở đầu, và các chương 1, 2, 3, 4,5)	Chấp nhận được	Chấp nhận được
2	Phương pháp đánh giá nhanh	Tính toán các tải lượng ô nhiễm dựa trên các thông số được WHO quy định.	Chấp nhận được	Chấp nhận được
3	Phương pháp khảo sát	- Khảo sát về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của cơ sở. - Khảo sát về đối tượng chịu tác động từ cơ sở. - UBND xã Tự Lập phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành quan trắc hiện trạng môi trường không khí, nước mặt, theo nguyên tắc là những vị trí điển hình của Dự án giúp đánh giá chất lượng môi trường nền. - Phương pháp lấy mẫu và đo đạc hiện trường được thực hiện đúng theo các quy định hiện hành của TCVN, QCVN về lấy mẫu hiện trường. Số liệu thu được đáng tin cậy.	Chấp nhận được	Cao

TT	Phương pháp đánh giá	Nơi áp dụng	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy
4	Phương pháp thu thập thông tin, tổng hợp số liệu.	- Thu thập số liệu về kinh tế - xã hội tại địa phương là UBND xã Tự Lập. Số liệu được thu thập từ các báo cáo kinh tế - xã hội của UBND xã Tự Lập - Thu thập số liệu về hiện trạng sử dụng đất, đa dạng sinh học tại khu vực cơ sở, các báo cáo và quy hoạch của huyện Mê Linh, Hà Nội	Chấp nhận được	Chấp nhận được
5	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Tham vấn ý kiến cộng đồng: Chủ Dự án gửi phiếu tham vấn dưới hình thức văn bản tới: UBND xã Tự Lập và tổ chức họp tham vấn lấy ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi cơ sở để thu thập các ý kiến về tác động môi trường của cơ sở đến các đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp.	Chấp nhận được	Cao
6	Phương pháp so sánh, tổng hợp	Dùng trong tổng hợp các số liệu thu thập được, các kết quả tính toán để so sánh với Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá, dự báo và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án (được thể hiện trong chương 2, 3).	Tiến hành họp dân cư trong khu vực, các cơ quan chức năng, mức độ chi tiết chấp nhận được.	Chấp nhận được
7	Phương pháp kế thừa:	Tham khảo và kế thừa các kết quả nghiên cứu, báo cáo ĐTM của dự án đã được phê duyệt và các báo cáo ĐTM của các dự án cùng loại đã được bổ sung và chỉnh sửa theo ý kiến của Hội đồng Thẩm định.	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường và sức khỏe, đánh giá hiệu quả các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động. Dự án sẽ xây dựng và thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường.

Đề ra Chương trình quản lý môi trường của dự án, dựa trên đặc điểm của các nguồn gây ô nhiễm và phù hợp với từng giai đoạn của dự án; lựa chọn các giải pháp công nghệ phù hợp và hiệu quả cao để quản lý và xử lý nước thải trong quá trình hoạt động. Các biện pháp cụ thể như sau:

- Thông báo cho các tổ chức và cá nhân liên quan (đơn vị thi công, người lao động về quy định và hướng dẫn cần thiết để triển khai công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng.

- Quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng, hoạt động của dự án như: Quản lý môi trường xung quanh, quản lý chất thải và phòng chống các sự cố môi trường, tổ chức thực hiện giám sát môi trường trong quá trình thi công.

- Theo dõi việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, các chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường của các đơn vị, cán bộ, công nhân.

- Hướng dẫn thực hiện và kiểm tra việc thực hiện các giải pháp và các điểm cam kết đã nêu và được phê duyệt trong báo cáo ĐTM.

- Thường xuyên theo dõi giám sát những tác động trong quá trình xử lý chất thải, các biến động, báo cáo với lãnh đạo để đưa ra các giải pháp ngăn ngừa, xử lý và báo cáo các cơ quan chức năng về môi trường cấp huyện và cấp tỉnh.

- Thuê đơn vị có chức năng thực hiện công tác quan trắc, đo đạc trong Chương trình giám sát môi trường.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng về môi trường của địa phương để giải quyết những xung đột về môi trường giữa dự án và cư dân địa phương.

Trong Chương trình quản lý môi trường, Chủ dự án cam kết từng bước thực hiện các biện pháp giảm thiểu phù hợp với từng tác động môi trường, đồng thời thực hiện kèm việc giám sát nhằm kiểm soát chất lượng môi trường. Vấn đề này thể hiện trách nhiệm của doanh nghiệp đối với cộng đồng, đối với xã hội.

Bảng 4.1. Bảng 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	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Xây dựng	Vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng	– Bụi, – Khí thải, – Độ ồn và độ rung – Ùn tắt giao thông	– Tiến hành tưới nước liên tục, phủ bạt xe tải. Kiểm định thường xuyên. – Trang bị bảo hộ cho lực lượng thi công và giao dục ý thức an toàn lao động. – Đặt tấm chắn đối hướng nguồn phát âm lớn – Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông. – Bố trí các xe vận chuyển nguyên vật liệu vào ban đêm để tránh gia tăng tình trạng kẹt xe.	Trong suốt thời gian thi công
	Sinh hoạt của công nhân	- Nước thải - Chất thải rắn sinh hoạt	- Lắp đặt nhà vệ sinh di động. - Bố trí các thùng rác	Trong suốt thời gian thi công
	Hoạt động xây dựng	- Chất thải rắn xây dựng - CTNH. - Nước vệ sinh máy móc, thiết bị. - Ùn tắt giao thông	- Ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom và vận chuyển xử lý - Bố trí các thùng rác riêng cho chất thải SH, CTNH xung quanh khu vực xây dựng.	Trong suốt thời gian thi công
	Công nhân hoạt động tại công trường	- Mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương - Lây lan bệnh truyền nhiễm.	- Sử dụng nhiều lao động là người địa phương cho các hoạt động xây dựng, ưu tiên cho các hộ bị ảnh hưởng tiêu cực	Trong suốt thời gian thi công

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	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			do Dự án. - Có biện pháp quản lý tốt công nhân xây dựng, đăng ký tạm trú cho công nhân - Nâng cao nhận thức cho công nhân về các biện pháp phòng ngừa các loại bệnh truyền nhiễm - Đảm bảo vệ sinh môi trường và các điều kiện sinh hoạt đảm bảo sức khỏe tại khu lán trại công nhân. - Cung cấp đầy đủ nước sạch và thực phẩm an toàn cho công nhân.	
Vận hành	Hoạt động giao thông	Bụi, khí thải từ các phương vận chuyển, phương tiện giao thông. Nước mưa chảy tràn.	Phun nước tưới đường vào những ngày hanh khô	Khi dự án đi vào hoạt động và trong suốt thời gian vận hành của Dự án
	Hoạt động xây dựng, sinh hoạt của dân cư Khu nhà ở	Chất thải rắn sinh hoạt; Nước thải sinh hoạt CTR, CTNH	Các hộ gia đình tự thu gom, phân loại tại nguồn, sau đó sẽ có đội thu gom về điểm tập kết tạm thơi để đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý. - Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn tại các hộ dân sau đó sẽ dẫn về trạm xử lý nước thải theo quy hoạch phân khu trước khi thoát ra môi trường	Khi dự án đi vào hoạt động và trong suốt thời gian vận hành của Dự án

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**	**Thời gian thực hiện và hoàn thành**
	Hoạt động của trạm XLNT	Tiếng ồn, mùi hôi,	- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị - Định kỳ hút bùn thải - Có thùng đựng chất thải rắn, CTNH, hợp đồng với đơn vị thu gom	Khi dự án đi vào hoạt động và trong suốt thời gian vận hành của Dự án

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án

4.2.1. Mục tiêu của chương trình

- Quan trắc các tác động đối với các thành phần môi trường vùng dự án theo không gian và thời gian, từ các hoạt động của dự án.

- Kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải, đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm thải ra môi trường luôn đạt quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Góp phần xây dựng cơ sở dữ liệu về hiện trạng và diễn biến chất lượng các thành phần môi trường.

4.2.2. Nguyên tắc thiết kế

- Chương trình sẽ được rà soát và hiệu chỉnh qua từng giai đoạn hoạt động của dự án để phù hợp với tình hình thực tế và theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường.

- Tất cả các nguồn thải đều được giám sát và kiểm soát.

4.2.3. Yêu cầu của chương trình quan trắc, giám sát

- Phù hợp với các yêu cầu quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp quy có liên quan.

- Đáp ứng mục tiêu quan trắc, giám sát mục tiêu bảo vệ môi trường (theo không gian và thời gian), bảo đảm chất lượng và có tính khả thi.

- Tuân thủ theo các hướng dẫn kỹ thuật, quy trình, quy phạm cho từng thành phần môi trường cần quan trắc.

- Thực hiện đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng xuyên suốt trong mọi hoạt động quan trắc môi trường.

4.2.4. Nội dung của Chương trình giám sát

❖ ***Giai đoạn thi công xây dựng:***

➢ Chương trình giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí gồm: Khu vực trung tâm dự án.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi, CO, SO2, NO2.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

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

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc

gia về tiếng ồn.

➢ Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

❖ ***Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành***

*** Giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm**

Dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường, có công trình xử lý nước thải sinh hoạt thuộc đối tượng thực hiện vận hành thử nghiệm, quy định tại điều 31, nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

Chủ dự án có trách nhiệm giám sát mẫu nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5 điều 21, thông tư 02/2022/BTNMT.

*** Giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại**

Chương trình giám sát chất lượng nước thải:

Căn cứ điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ.

Chương trình giám sát chất thải rắn

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN **HUYỆN MÊ LINH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 12 /NQ-HĐND	*Mê Linh, ngày 14 tháng 5 năm 2021*

NGHỊ QUYẾT
Về 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

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN HUYỆN MÊ LINH
KHÓA XIX, KỲ HỌP THỨ 16

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Ngân sách Nhà nước ngày 25/6/2015;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 163/2016/NĐ-CP ngày 21/12/2016 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Ngân sách Nhà nước; số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Xét đề nghị của UBND huyện tại Tờ trình số 218/TTr-UBND ngày 13/5/2021 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; báo cáo thẩm tra số 68/BC-KH-XH ngày13/5/2021 của Ban Kinh tế - Xã hội; ý kiến thảo luận và kết quả biểu quyết của đại biểu Hội đồng nhân dân huyện.

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án sử dụng vốn đầu tư công ngân sách huyện Mê Linh, cụ thể như sau:

- Phê duyệt chủ trương đầu tư 125 dự án, gồm 06 dự án nhóm B, 119 dự án nhóm C sử dụng vốn đầu tư công huyện Mê Linh với sơ bộ tổng mức đầu tư dự kiến của các dự án là 1.467.726,15 triệu đồng.

- Điều chỉnh chủ trương đầu tư 03 dự án, gồm 01 dự án nhóm B, 02 dự án nhóm C thuộc lĩnh vực xây dựng HTKT đấu giá QSD đất với tổng mức đầu tư dự kiến 221.123,00 triệu đồng. Trong đó, có 02 dự án điều chỉnh địa điểm đầu tư, 01 dự án điều chỉnh cơ cấu nguồn vốn từ Ứng Quỹ Phát triển đất ủy thác qua Quỹ Đầu tư phát triển Thành phố thành Ngân sách huyện để thực hiện

(Chi tiết các dự án tại các phụ lục đính kèm)

Điều 2. Tổ chức thực hiện

UBND huyện Mê Linh có trách nhiệm tổ chức triển khai thực hiện dự án tuân thủ đúng các quy định hiện hành của nhà nước. Quá trình thực hiện lưu ý một số nội dung như sau:

1. Chỉ đạo các đơn vị được giao nhiệm vụ chủ đầu tư và các đơn vị liên quan: Thực hiện rà soát, chuẩn xác quy mô, nội dung đầu tư, có giải pháp đấu nối thích hợp, khớp nối đồng bộ, lựa chọn phương án, giải pháp kỹ thuật phù hợp, đảm bảo tránh trùng lặp, tiết kiệm, hiệu quả ; đảm bảo về quy hoạch xây dựng, các quy hoạch ngành và khác có liên quan; xác định nguồn gốc đất đai, xây dựng phương án, kinh phí giải phóng mặt bằng đảm bảo đúng chế độ, chính sách hiện hành; hoàn thiện các thủ tục phê duyệt kế hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường trước khi triển khai dự án. Tổ chức lập, thẩm định, trình cấp có thẩm quyền quyết định đầu tư dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư công và pháp luật có liên quan.

2. Chỉ đạo các phòng, ban, ngành, đơn vị liên quan căn cứ theo chức năng nhiệm vụ được giao: Thường xuyên rà soát tiến độ đầu tư của các dự án, tăng cường kiểm tra, nâng cao hiệu quả sử dụng vốn ngân sách; phối hợp, hướng dẫn chủ đầu tư trong quá trình thực hiện dự án; giải quyết thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi giúp chủ đầu tư hoàn thành dự án đảm bảo đúng mục tiêu, tiến độ, chất lượng công trình.

3. Trong xây dựng kế hoạch và điều hành kế hoạch đầu tư công hằng năm, sắp xếp, bố trí vốn theo thứ tự ưu tiên đầu tư đối với từng ngành, lĩnh vực, địa phương; ưu tiên các dự án triển khai các chương trình, mục tiêu, chỉ tiêu kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội trong giai đoạn, các dự án giải quyết nhu cầu dân sinh bức xúc, kiến nghị chính đáng của cử tri.

4. Trong công tác xây dựng kế hoạch đầu tư công trung hạn 5 năm giai đoạn 2021-2025 lưu ý cân đối nguồn vốn ngân sách huyện, ngân sách xã đối ứng theo tiến độ, đảm bảo hoàn thành các dự án theo thời gian thực hiện dự án đã được phê duyệt ; cập nhật danh mục các dự án đã được phê duyệt chủ trương đầu tư trong kế hoạch đầu tư công trung hạn 2021-2025 theo đúng quy định.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Giao UBND huyện tổ chức thực hiện Nghị quyết.

2. Giao Thường trực HĐND huyện, các Ban, các Tổ đại biểu và đại biểu HĐND huyện và đề nghị Uỷ ban MTTQ huyện giám sát việc thực hiện Nghị quyết này.

3. Nghị quyết này đã được HĐND huyện khóa XIX, kỳ họp thứ 16 thông qua 14/5/2021. Nghị quyết có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Thường trực HĐND Thành phố (để b/cáo);
- UBND Thành phố (để b/cáo);
- Thường trực Huyện ủy;
- Như Điều 3;
- Các vị Đại biểu HĐND huyện;
- Các phòng, ban, ngành thuộc huyện;
- TT HĐND,UBND các xã, thị trấn;
- Lưu: VT,VP.

CHỦ TỊCH

Nguyễn Anh Tuấn

Phụ lục 01

Chủ trương đầu tư dự án

Xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu đất đấu giá quyền sử dụng đất tại điểm TL-03 (giai đoạn 1), thôn Yên Bài, xã Tự Lập, huyện Mê Linh

(Kèm theo nghị quyết số 12/NQ-HĐND ngày 14/5/2021 của HĐND huyện Mê Linh)

1. Mục tiêu đầu tư:

- Tạo quỹ đất đấu giá quyền sử dụng đất có thu tiền sử dụng đất, tăng nguồn thu ngân sách Nhà nước, tạo kênh huy động nguồn vốn đầu tư để đáp ứng nhu cầu đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của huyện Mê Linh nói chung và xã Tự Lập nói riêng.

- Khớp nối về hạ tầng, phát triển khu dân cư mới theo hướng hiện đại, văn minh, phù hợp với cảnh quan chung theo các quy hoạch xây dưng được duyệt, tránh lãng phí và lấn chiếm về đất đai; giải quyết một phần về nhu cầu đất ở của nhân dân.

2. Quy mô đầu tư:

- Nghiên cứu quy hoạch tổng khu đất có diện tích khoảng 7,56ha;

- Đầu tư xây dựng giai đoạn 1, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật trên khu đất có diện tích khoảng **3,69ha**, bao gồm các hạng mục: GPMB, san nền, đường giao thông, hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, chiếu sáng, cây xanh, bãi đỗ xe…

3. Nhóm dự án: Nhóm B;

4. Sơ bộ tổng mức đầu tư (dự kiến): **82.215,00 triệu đồng** *(Bằng chữ: Tám mươi hai tỷ, hai trăm mười lăm triệu đồng chẵn);*

5. Nguồn vốn thực hiện: Ngân sách huyện;

6. Địa điểm thực hiện dự án: xã Tự Lập, huyện Mê Linh;

7. Thời gian thực hiện dự án: 2022-2024;

8. Chủ đầu tư: Trung tâm Phát triển quỹ đất huyện Mê Linh;