

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ YÊN SƠN

-----o0o-----

BÁO CÁO

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ: KHU ĐÔ THỊ GREEN GARDEN

TẠI: XÃ MAI PHA, THÀNH PHỐ LẠNG SƠN VÀ XÃ YÊN TRẠCH,
HUYỆN CAO LỘC, TỈNH LẠNG SƠN



LẠNG SƠN, 2024


BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ: KHU ĐÔ THỊ GREEN GARDEN

**TẠI: XÃ MAI PHA, THÀNH PHỐ LẠNG SƠN VÀ XÃ YÊN TRẠCH,
HUYỆN CAO LỘC, TỈNH LẠNG SƠN**



ĐƠN VỊ CHỦ DỰ ÁN:


TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN QUỐC HIỆ



ĐƠN VỊ TƯ VẤN:


GIÁM ĐỐC
Th.S Nguyễn Quốc Hòa

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	12
1. Xuất xứ của dự án.....	12
1.1. Thông tin chung về dự án.....	12
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	14
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 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. ...	14
1.3.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.....	14
1.3.2. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.....	15
1.3.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác.....	20
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM.....	20
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường.....	20
2.2. Các văn bản pháp lý của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	26
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM của dự án.....	27
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	27
3.1. Tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM.....	27
3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM.....	27
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	29
4.1. Các phương pháp ĐTM.....	29
4.2. Các phương pháp khác.....	30
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	31
5.1. Thông tin về dự án.....	31
5.1.1. Quy mô các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:.....	32
5.1.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	34
5.1.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	35
5.1.4. Tiếng ồn, độ rung:.....	36
5.1.5. Các tác động khác:.....	37
5.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	37
5.2.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải.....	37
5.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:.....	40
5.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:.....	42

5.2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:.....	42
5.3. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	44
5.3.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	44
5.3.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm	45
5.3.3. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành dự án.....	45
6. Các hoạt động không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường.....	45
7. Cam kết của chủ dự án	46
Chương 1	47
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	47
1.1. Thông tin về dự án.....	47
1.1.1. Thông tin về tên dự án và chủ dự án	47
1.1.2. Vị trí địa lý của dự án.....	47
1.1.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	50
1.1.4. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.	54
1.1.5. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án.....	57
1.2. Quy mô khối lượng các hạng mục công trình chính của dự án.....	59
1.2.1. Quy mô khối lượng các hạng mục công trình chính	59
1.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án.....	71
1.2.3. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của dự án	88
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	112
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án	112
1.3.2. Nguồn cung cấp điện nước	117
1.3.3. Sản phẩm của dự án.....	117
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	117
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	120
1.5.1. Tổ chức thi công	120
1.5.3. Biện pháp thi công các công trình hạ tầng kỹ thuật	121
1.5.4. Biện pháp thi công các công trình nhà ở	126
1.5.5. Biện pháp thi công khu thương mại, dịch vụ	128
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	128
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	128
1.6.2. Vốn đầu tư	130
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	131

Chương 2	133
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	133
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội	133
2.1.1. Đặc điểm về địa lý,	133
2.1.2. Đặc điểm địa chất công trình	133
2.1.3. Điều kiện về khí hậu, khí tượng	134
2.1.4. Điều kiện về thủy văn khu vực dự án	136
2.1.5. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải	136
2.1.6. Tóm tắt các điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án	137
2.1.7. Hiện trạng giao thông khu vực và đánh giá phù hợp về các tuyến đường vận chuyển	143
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án	143
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	143
2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật	150
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	151
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	153
Chương 3	155
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	155
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	155
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn thi công xây dựng dự án	161
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	197
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	223
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	223
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án	245
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	271
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	271
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình BVMT, thiết bị xử lý chất thải	272

3.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp BVMT	272
3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	273
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	274
Chương 4	276
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	276
Chương 5	277
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	277
5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án	277
5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường.....	277
5.1.2. Nội dung chương trình quản lý môi trường.....	277
5.2. Chương trình giám sát môi trường của dự án.....	283
5.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	283
5.5.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	283
5.5.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành dự án	283
Chương 6	285
KẾT QUẢ THAM VẤN	285
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	285
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	285
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	285
6.2. Kết quả tham vấn.....	285
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	292
TÀI LIỆU THAM KHẢO	297

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ ranh giới khu đất của dự án..... 49

Bảng 1.2. Tổng hợp hiện trạng khu vực nghiên cứu quy hoạch dự án..... 50

Bảng 1.3. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án theo QH chi tiết 1:500 62

Bảng 1.4. Bảng tính khối lượng đào, đắp san nền của dự án 72

Bảng 1.5. Tổng hợp khối lượng đào, đắp của dự án 74

Bảng 1.6. Tổng hợp khối lượng giao thông..... 77

Bảng 1.7. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của Dự án 79

Bảng 1.8. Thống kê khối lượng hệ thống cấp nước của dự án..... 82

Bảng 1.9. Bảng phân vùng lựa chọn công suất trạm biến áp 83

Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng hệ thống cấp điện của dự án..... 87

Bảng 1.11. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước mưa của dự án 90

Bảng 1.12. Bảng tổng hợp lưu lượng thoát nước thải của dự án..... 91

Bảng 1.13. Thống kê khối lượng hệ thống thoát nước thải 94

Bảng 1.14. Quy mô kích thước các bể xử lý của Trạm XLNT 96

Bảng 1.15. Danh mục thiết bị của trạm xử lý..... 96

Bảng 1.16. Danh mục hóa chất sử dụng trong trạm XLNT 106

Bảng 1.17. Bảng tính toán khối lượng rác thải sinh hoạt và công cộng..... 111

Bảng 1.18. Nguyên vật liệu phục vụ thi công các hạng mục công trình của Dự án ... 113

Bảng 1.19. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng dự án 113

Bảng 1.20. Danh mục và khối lượng phân bón và hóa chất thuốc BVTV 115

Bảng 1.21. Danh mục hóa chất sử dụng trong các trạm xử lý nước thải 117

Bảng 1.22. Tiến độ thực hiện và kinh doanh tiêu thụ sản phẩm của dự án..... 129

Bảng 1.23. Tiến độ lắp đặt, thời gian hoạt động các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 130

Bảng 1.24. Kinh phí cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án..... 131

Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình tháng (mm) 134

Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm (đơn vị %) 135

Bảng 2.3. Nhiệt độ không khí trung bình tháng năm 2023 (°C)..... 135

Bảng 2.4. Giờ nắng trong các tháng 135

Bảng 2.5. Vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường khu vực Dự án 144

Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án	145
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án	147
Bảng 2.8. Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án	149
Bảng 2.9. Kết quả phân tích chất lượng trầm tích khu vực dự án.....	150
Bảng 2.10. Các hoạt động và các nguồn gây tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án.....	151
Bảng 2.11. Nguồn, đối tượng, quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động	152
Bảng 3.1. Các hoạt động và các nguồn gây tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án.....	155
Bảng 3.2. Xác định quy mô các tác động.....	157
Bảng 3.3. Quy mô tác động từ các hoạt động ở giai đoạn thi công xây dựng	157
Bảng 3.4. Tổng lượng bụi phát sinh trong suốt quá trình san lấp mặt bằng.....	162
Bảng 3.5. Hệ số phát thải ô nhiễm trong hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng..	163
Bảng 3.6. Lượng bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển đất đá san lấp mặt bằng.....	163
Bảng 3.7. Các loại thiết bị sử dụng trong quá trình giải phóng mặt bằng.....	164
Bảng 3.8. Tải lượng và nồng độ khí ô nhiễm từ các máy móc GPMB	164
Bảng 3.9. Kết quả dự báo tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án.....	166
Bảng 3.10. Kết quả tính toán nồng độ phát tán khí thải từ hoạt động vận chuyển	167
Bảng 3.11. Định lượng nhiên liệu sử dụng cho máy móc thiết bị thi công dự án.....	168
Bảng 3.12. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm từ các phương tiện thi công	168
Bảng 3.13. Tỷ lệ các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện kim loại	169
Bảng 3.14. Dự báo tải lượng khí thải trong công tác hàn thi công	169
Bảng 3.15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện.....	170
Bảng 3.16. Sự phát thải benzo (a)pyren từ các nguồn khác nhau	171
Bảng 3.17. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	173
Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công	174
Bảng 3.19. Hệ số ứng chịu xói mòn (K) một số loại đất điển hình.....	178
Bảng 3.20. Số liệu tham khảo giá trị C đối với các loại đất theo dạng phủ	178
Bảng 3.21. Số liệu thống kê hệ số P đối với các loại đất phổ biến	179

Bảng 3.22. Tổng hợp kết quả tính toán lưu lượng và nồng độ ô nhiễm bùn đất trong nước mưa chảy tràn bề mặt trong giai đoạn xây dựng dự án	179
Bảng 3.23. Một số loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng	184
Bảng 3.24. Dự báo khối lượng các loại chất thải nguy hại phát sinh	184
Bảng 3.25. Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất của Dự án	187
Bảng 3.26. Mức độ ồn điển hình của các thiết bị thi công ở khoảng cách 2m	189
Bảng 3.27. Kết quả dự báo mức ồn lan truyền do các phương tiện tham gia thi công	190
Bảng 3.28. Mức rung của các phương tiện thi công (dB)	191
Bảng 3.29. Mức rung theo khoảng cách của các phương tiện thi công (dB)	191
Bảng 3.30. Nguồn, đối tượng, quy mô tác động trong giai đoạn hoạt động	223
Bảng 3.31. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	225
Bảng 3.32. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	225
Bảng 3.33. Tỷ lệ và thành phần của CTR sinh hoạt	229
Bảng 3.34. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn vận hành dự án	231
Bảng 3.35. Dự báo lưu lượng các loại phương tiện giao thông vận tải hoạt động trong khu vực dự án vào giờ cao điểm(*)	232
Bảng 3.36. Tiêu chuẩn khí thải cho các loại xe cơ giới đường bộ	232
Bảng 3.37. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông	233
Bảng 3.38. Dự báo tải lượng ô nhiễm môi trường không khí do các phương tiện giao thông trong giai đoạn vận hành	233
Bảng 3.39. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải	234
Bảng 3.40. Mật độ vi khuẩn trong không khí tại hệ thống xử lý nước thải	234
Bảng 3.41. Lượng vi khuẩn phát tán từ hệ thống xử lý nước thải	234
Bảng 3.42. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ việc lưu giữ rác thải	235
Bảng 3.43. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO	238
Bảng 3.44. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện trong 1 giờ	238
Bảng 3.45. Tiến độ xây dựng, lắp đặt và vận hành trạm xử lý nước thải	254
Bảng 3.46. Quy mô kích thước các bể xử lý của Trạm XLNT	255
Bảng 3.47. Phương án ứng phó các sự cố đặc trưng đối với hệ thống XLNT	263
Bảng 3.48. Biện pháp ứng phó sự cố HTXLNT ở mức độ trung bình liên quan đến thiết bị và chất lượng nước thải sau xử lý	265

Bảng 3.49. Biện pháp ứng phó sự cố HTXLNT ở mức độ nặng liên quan đến chất lượng nước thải sau xử lý	266
Bảng 3.50. Các công trình xử lý môi trường của dự án	271
Bảng 3.51. Tiến độ thực hiện các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	272
Bảng 3.52. Dự kiến kinh phí đầu tư các công trình xử lý môi trường của dự án.....	272
Bảng 5.1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....	278
Bảng 6. 1. Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu của Chủ dự án trong quá trình thực hiện ĐTM	286

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu đất của dự án.....	48
Hình 1.2. Hiện trạng sử dụng đất và giới hạn khu đất của dự án.....	48
Hình 1.3. Hình ảnh cảnh quan tại khu vực nghiên cứu.....	52
Hình 1.4. Cao độ, độ dốc địa hình và hướng thoát nước hiện trạng.....	53
Hình 1.5. Khoảng cách từ dự án tới các đối tượng có thể bị tác động.....	54
Hình 1.6. Sơ đồ vị trí của dự án trong môi liên hệ giữa các khu vực phát triển của tỉnh Lạng Sơn.....	56
Hình 1.7. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án.....	62
Hình 1.8. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của dự án.....	67
Hình 1.9. Phối cảnh khu trung tâm.....	68
Hình 1.10. Tổ chức kiến trúc cảnh quan cụm công trình thấp tầng.....	69
Hình 1.11. Tuyến đường sẽ thực hiện xây thô.....	71
Hình 1.12. Vị trí các điểm đầu nối cấp nước của dự án.....	81
Hình 1.13. Quy hoạch mạng lưới thoát nước mưa của dự án.....	89
Hình 1.14. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải của dự án.....	93
Hình 1.15. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của dự án.....	95
Hình 1.16. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT.....	106
Hình 1.17. Hiệu quả xử lý nước thải qua các công đoạn xử lý.....	107
Hình 1.18. Mặt bằng và vị trí Trạm XLNT.....	108
Hình 1.19. Sơ đồ tổ chức cảnh quan cây xanh.....	109
Hình 1.20. Tham khảo lựa chọn cây trồng đô thị.....	110
Hình 1.21. Công tác thu gom và xử lý chất thải rắn của dự án.....	112
Hình 1.22. Cơ cấu tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng.....	132
Hình 2.1. Hiện trạng cảnh quan điều kiện tự nhiên tại khu vực nghiên cứu.....	134
Hình 2.2. Sơ đồ vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường khu vực dự án.....	145
Hình 3.1. Hình ảnh minh họa nhà vệ sinh di động cho công trường xây dựng.....	208
Hình 3.2. Sơ đồ nguyên lý mô tả quy trình vận hành công trình cầu rửa xe trên công trường thi công.....	210
Hình 3.3. Mô hình bể xử lý tuần hoàn nước rửa xe.....	211
Hình 3.4. Rãnh thu nước tạm trong giai đoạn thi công.....	212

Hình 3.5. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải của dự án.....	248
Hình 3.6. Cơ chế quá trình xử lý nitơ.....	249
Hình 3.7. Bể xử lý hiếu khí	251
Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải từ HTXLNT	253
Hình 3.9. Sơ đồ cấu tạo hệ thống lọc nước bề bơi	256
Hình 3.10. Xử lý khí thải từ các bếp tại tầng dịch vụ.....	259
Hình 3.11. Một số dụng cụ BHLĐ dùng trong quá trình tiếp xúc với hóa chất.....	271
Hình 3.12. Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường trong giai đoạn xây dựng.....	273
Hình 3.13. Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành	274
Hình 3.14. Cơ cấu tổ chức an toàn môi trường trong giai đoạn hoạt động	274

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Giải thích từ ngữ	Ký hiệu	Giải thích từ ngữ
ANQP	An ninh quốc phòng	TP	Thành phố
ATLĐ	An toàn lao động	HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
BGD&ĐT	Bộ Giáo dục và Đào tạo	HTX	Hợp tác xã
BQLDA	Ban quản lý Dự án	KHKT	Khoa học kỹ thuật
BTCT	Bê tông cốt thép	KTXH	Kinh tế - xã hội
BVMT	Bảo vệ môi trường	MNR	Metabolic Network Reactor (xử lý nước thải với bùn hoạt tính kết hợp giá thể cố định)
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường	QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc Gia
BXD	Bộ Xây dựng	QL	Quốc lộ
DAĐT	Dự án đầu tư	QLMT	Quản lý môi trường
DUL	Dur ứng lực	HĐND	Hội đồng Nhân dân
CKN	Cọc khoan nhồi	SDD	Sử dụng đất
CBCNV	Cán bộ công nhân viên	SS	Chất rắn lơ lửng
CCN	Cụm công nghiệp	TCN	Tiêu chuẩn ngành
CN	Công nghiệp	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
ASBR	Công nghệ xử lý nước thải dạng mẻ tuần hoàn liên tục	TKKT	Thiết kế kỹ thuật
CTNH	Chất thải nguy hại	TNMT	Tài nguyên và Môi trường
CTR	Chất thải rắn	TM-DV	Thương mại - Dịch vụ
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt	TVNM	Thực vật ngập mặn
DCTV	Địa chất thủy văn	TXLNT	Trạm xử lý nước thải
ĐCCT	Địa chất công trình	UBMTTQ	Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
ĐHQG	Đại học quốc gia	UBND	Ủy ban Nhân dân
ĐL	Đại lộ	US-EPA	Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường	VLXD	Vật liệu xây dựng
ĐTXD	Đầu tư xây dựng	WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
FHA	Hiệp hội kiến trúc liên bang Mỹ	XD	Xây dựng
GPMB	Giải phóng mặt bằng	XDCB	Xây dựng cơ bản
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội	XLNT	Xử lý nước thải

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Lạng Sơn là tỉnh miền núi biên giới, nằm ở khu vực Đông Bắc Việt Nam, phía Bắc giáp tỉnh Cao Bằng, phía Đông Bắc giáp Trung Quốc, phía Đông giáp tỉnh Quảng Ninh, phía Nam giáp tỉnh Bắc Giang và phía Tây giáp tỉnh Bắc Kạn, Thái Nguyên. Diện tích tự nhiên của Tỉnh là 831.018 ha, chiếm gần 2,51% tổng diện tích cả nước, và đứng thứ 11 trong 63 tỉnh, thành phố cả nước. Lạng Sơn nằm ở vị trí đường quốc lộ 1A, 1B, 4A, 4B, 279 đi qua, là điểm nút của sự giao lưu kinh tế với các tỉnh phía Tây như Cao Bằng, Thái Nguyên, Bắc Kạn, phía Đông như tỉnh Quảng Ninh, phía Nam như Bắc Giang, Bắc Ninh, thủ đô Hà Nội và phía Bắc tiếp giáp với Trung Quốc, với 2 cửa khẩu quốc tế, 2 cửa khẩu quốc gia và 7 cặp chợ biên giới. Mặt khác, có đường sắt liên vận quốc tế, là điều kiện rất thuận lợi cho việc giao lưu kinh tế, khoa học - công nghệ với các tỉnh phía Nam trong cả nước, với Trung Quốc và qua đó sang các nước vùng Trung Á, châu Âu và các nước khác...

Thành phố Lạng Sơn là trung tâm kinh tế, hành chính, văn hoá và khoa học kỹ thuật của tỉnh Lạng Sơn, nằm ở vùng Đông Bắc của tổ quốc. Thành phố Lạng Sơn là đô thị có vị trí chiến lược về kinh tế, thương mại, du lịch, dịch vụ, vận tải quá cảnh và an ninh quốc phòng, là điểm đầu của con đường huyết mạch Quốc lộ 1A nối Việt Nam với Trung Quốc, đồng thời cũng là con đường quan trọng nối Trung Quốc với các nước khối ASEAN.

Hiện nay, thành phố Lạng Sơn đang cần phát triển mở rộng để đáp ứng nhu cầu gia tăng quỹ đất cho các chức năng ở, làm việc, học tập và vui chơi. Dự án xây dựng khu đô thị Green Garden nhằm kết nối đồng bộ về mặt không gian, kiến trúc cảnh quan, hệ thống hạ tầng kỹ thuật với 02 Khu đô thị sinh thái Bình Cầm và Khu đô thị Yên Trạch đã được UBND tỉnh Lạng Sơn chấp thuận cho nghiên cứu lập quy hoạch, đồng thời cụ thể hóa định hướng quy hoạch chung, giải quyết các vấn đề thực tiễn phát triển đô thị, tạo động lực mới cho thúc đẩy các hoạt động kinh tế - xã hội, đầu tư xây dựng phát triển sản xuất, thương mại dịch vụ trên địa bàn.

Mai Pha là xã nằm ở cửa ngõ phía Nam của thành phố Lạng Sơn, đang có những lợi thế về giao thông và vị trí quan trọng để đẩy mạnh quá trình phát triển đô thị. Mai Pha còn nhiều dư địa để phát triển mở rộng về phía Nam, kết nối với tuyến đường cao tốc Hà Nội - Lạng Sơn theo Chương trình phát triển đô thị tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020 - 2035. Các dự án phát triển đô thị đang được nghiên cứu quy hoạch chi tiết dọc tuyến kinh tế cửa khẩu Đồng Đăng - Lạng Sơn.

Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, giúp cụ thể hóa định hướng quy hoạch chung, giải quyết các vấn đề thực tiễn phát triển đô thị, tạo động lực mới cho thúc đẩy các hoạt động kinh tế - xã hội, đầu tư xây dựng phát triển sản xuất, thương mại dịch vụ trên địa bàn thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn. Xây dựng hoàn thiện dự án Khu đô thị Green Garden sẽ làm

hoàn thiện, hiện thực hóa quy hoạch phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại quyết định 1453/QĐ-UBND ngày 06/9/2022, phù hợp với Chương trình phát triển đô thị tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020 – 2035 đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại Quyết định số 2706/QĐ-UBND ngày 25/12/2020, phù hợp với Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024, trong đó mục tiêu xây dựng Lạng Sơn trở thành tỉnh biên giới có kinh tế phát triển, xã hội ổn định, quốc phòng, an ninh, môi trường sinh thái được bảo đảm, là một trong các cực tăng trưởng, trung tâm kinh tế của vùng trung du và miền núi phía Bắc, là “cầu nối” ngày càng quan trọng trong kết nối kinh tế, thương mại giữa Việt Nam, các nước ASEAN, Trung Quốc và châu Âu. Dự án góp phần triển khai thực hiện phát triển hệ thống đô thị tỉnh Lạng Sơn có kế hoạch cụ thể đảm bảo đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, tiết kiệm tài nguyên, sử dụng hiệu quả nguồn lực; phát triển trên nguyên tắc tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội; dành quỹ đất hợp lý để đầu tư xây dựng các công trình công cộng, khu công viên, khu vui chơi giải trí, công viên sinh thái... nhằm mục đích giữ được cảnh quan môi trường, bảo tồn tối đa cảnh quan thiên nhiên; phát triển đô thị gắn với phát triển ngành nông nghiệp công nghệ cao, phát triển du lịch sinh thái đô thị xanh, nâng cao chất lượng cuộc sống của cư dân đô thị. Phát triển đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 1646/QĐ-UBND ngày 17/10/2022. Dự án đã được UBND Tỉnh Lạng Sơn chấp thuận chủ trương đầu tư tại quyết định số 1212/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 03/08/2023; UBND Tỉnh Lạng Sơn chấp thuận liên danh Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn tại Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 743/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 21/04/2024.

Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn (sau đây gọi là Dự án) diện tích đất thực hiện Dự án là 37,71 ha (trong đó có 4,29 ha đất trồng lúa theo hồ sơ đề xuất dự án); địa điểm thực hiện tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn với mục tiêu đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội khu đô thị theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, hình thành một khu đô thị mới, có đầy đủ công trình công cộng, dịch vụ đơn vị ở và được xây dựng hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội phục vụ chung cho người dân trong khu vực, bền vững về môi trường và có không gian cảnh quan đẹp, hài hòa. Tổng vốn đầu tư 1.240.144 triệu đồng.

Theo quy định tại số thứ tự 06 Mục II Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 Dự án thuộc danh mục Dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường (Dự án

có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa có diện tích chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai).

- Theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 30 Luật bảo vệ môi trường năm 2020, dự án **thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường.**

- Theo quy định tại khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 dự án **thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường.**

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

- Phê duyệt chủ trương đầu tư: UBND tỉnh Lạng Sơn.

- Phê duyệt quy hoạch: UBND tỉnh Lạng Sơn.

- Phê duyệt báo cáo Nghiên cứu khả thi: Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn.

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 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.

1.3.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án “Khu đô thị Green Garden” phù hợp với Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022, và Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định Số: 611/QĐ-TTg ngày 08 tháng 7 năm 2024 cụ thể như sau:

- Thực hiện đô thị hóa bền vững, phát triển đô thị gắn với phát triển hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường; chú trọng phát triển không gian xanh, công trình xanh, đô thị sinh thái, đô thị thông minh, chống chịu với biến đổi khí hậu.

- Đẩy mạnh thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; kiểm soát ô nhiễm, phát triển các mô hình khu dân cư, tuyến đường... kiểu mẫu, xây dựng cảnh quan môi trường xanh - sạch - đẹp; duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn.

- Tăng cường đầu tư, hiện đại hóa trang thiết bị thu gom và hệ thống trạm trung chuyển ở các đô thị, mở rộng mạng lưới dịch vụ thu gom chất thải rắn ở khu vực nông thôn.

- Tiếp tục mở rộng phạm vi dịch vụ cung cấp nước sạch, giảm thiểu thất thoát nước ở khu vực đô thị; tăng cường đầu tư xây dựng các hệ thống cung cấp nước sạch theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế cho nhân dân ở khu vực nông thôn.

- Tăng cường quản lý tổng hợp tài nguyên nước theo lưu vực sông gắn với bảo tồn đa dạng sinh học, hệ sinh thái thủy sinh, bảo vệ, khai thác và sử dụng nguồn nước. Thúc đẩy mạnh mẽ sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên nước trong sản xuất, sinh hoạt.

- Xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường chống chịu với các tác động của biến đổi khí hậu.

- Phát triển hạ tầng kỹ thuật về thu gom, xử lý nước thải; thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại đồng bộ, hiệu quả, không gây ô nhiễm môi trường.

- Đa dạng hóa nguồn lực đầu tư để thực hiện Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia; huy động tối đa nguồn lực xã hội, kết hợp với tăng chi ngân sách; áp dụng nguyên tắc người gây ô nhiễm phải trả chi phí xử lý và bồi thường thiệt hại về môi trường, người hưởng lợi từ các giá trị môi trường phải trả tiền; sử dụng hiệu quả các công cụ kinh tế kết hợp với nâng cao nhận thức, ý thức trách nhiệm và hành động trong bảo vệ môi trường của các cấp ủy, chính quyền, đoàn thể, doanh nghiệp và người dân.

1.3.2. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 1646/QĐ-UBND ngày 17/10/2022. Dự án đã được UBND Tỉnh Lạng Sơn chấp thuận chủ trương đầu tư tại quyết định số 1212/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 03/08/2023; UBND Tỉnh Lạng Sơn chấp thuận liên danh Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn tại Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 743/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 21/04/2024.

1.3.2.1. Về quy hoạch tổng thể quốc gia:

Ngày 09/01/2023, Quốc hội thông qua Nghị Quyết số 81/2023/QH15 về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, tỉnh Lạng Sơn nằm trong Vùng Trung du và miền núi phía Bắc và nằm trên Hành lang kinh tế Lạng Sơn - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, là cửa ngõ phía Bắc giao thương, xuất nhập khẩu hàng hòa với Trung Quốc và các quốc gia khác.

Về quy hoạch sử dụng đất quốc gia:

Ngày 13/11/2021, Quy hoạch tổng thể sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Quốc hội quyết nghị thông qua tại Nghị quyết số 39/2021/QH15. Trong đó, việc bố trí định hướng không gian sử dụng đất theo vùng lãnh thổ có định hướng vùng trung du và miền núi phía Bắc xây dựng Hành lang kinh tế Lạng Sơn - Bắc Giang - Hà Nội kết nối tiểu vùng Đông Bắc với Thủ đô Hà Nội, các cảng cửa ngõ, vùng đồng bằng sông Hồng, với thành phố Nam Ninh vùng Đông Nam Trung Quốc; từng bước hình thành trung tâm thương mại, trung chuyển liên vùng và quốc tế, gắn với xây dựng tuyến đường sắt liên vận quốc tế Hà Nội - Đồng Đăng.

Việc hình thành Khu đô thị Green Garden là phù hợp với định hướng không gian vùng lãnh thổ theo Quy hoạch tổng thể sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

1.3.2.2. Về quy hoạch vùng

Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến

năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày 04/5/2024. Theo đó, Tổ chức không gian phát triển theo các tiểu vùng, vùng động lực, cực tăng trưởng, hành lang gắn với vùng Thủ đô Hà Nội và các vành đai kinh tế, bao gồm vành đai biên giới gắn với các cửa khẩu. Tiểu vùng Đông Bắc bao gồm 5 tỉnh Thái Nguyên, Bắc Kạn, Bắc Giang, Lạng Sơn và Cao Bằng. Tập trung phát triển công nghiệp cơ khí chế tạo trình độ cao, điện tử, thiết bị điện, bán dẫn, năng lượng điện gió; phát triển kinh tế cửa khẩu, thương mại, dịch vụ đáp ứng nhu cầu giao thương, vận chuyển hàng hóa của cả nước; phát triển du lịch về nguồn gắn với các địa danh có giá trị lịch sử, ý nghĩa cội nguồn cách mạng; đẩy mạnh kinh tế nông nghiệp hiệu quả cao, bền vững. Xây dựng Thái Nguyên, Bắc Giang trở thành trung tâm công nghiệp - đô thị - dịch vụ, giáo dục, y tế của tiểu vùng và vùng; Bắc Giang, Thái Nguyên và Lạng Sơn là các cực tăng trưởng của tiểu vùng. Hành lang kinh tế Lạng Sơn - Bắc Giang - Hà Nội kết nối tiểu vùng Đông Bắc với Thủ đô Hà Nội, các cảng cửa ngõ, vùng đồng bằng sông Hồng, với thành phố Nam Ninh vùng Đông Nam Trung Quốc; từng bước hình thành trung tâm thương mại, trung chuyển liên vùng và quốc tế, gắn với xây dựng tuyến đường sắt liên vận quốc tế Hà Nội - Đồng Đăng. Phát triển hệ thống đô thị bền vững, gắn với bảo tồn cảnh quan thiên nhiên, bản sắc và giá trị truyền thống của các dân tộc; chú trọng phát triển các đô thị tại các khu vực khu kinh tế cửa khẩu, khu vực biên giới để thu hút người dân, phát triển kinh tế kết hợp bảo đảm quốc phòng, an ninh; phát triển đô thị với kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, thông minh, thân thiện với môi trường, tiết kiệm năng lượng và thích ứng với biến đổi khí hậu; gia tăng mức độ nén ở những khu vực có địa hình phù hợp.

1.3.2.3. Phù hợp với quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050

Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024, trong đó mục tiêu xây dựng Lạng Sơn trở thành tỉnh biên giới có kinh tế phát triển, xã hội ổn định, quốc phòng, an ninh, môi trường sinh thái được bảo đảm, là một trong các cực tăng trưởng, trung tâm kinh tế của vùng trung du và miền núi phía Bắc, là “cầu nối” ngày càng quan trọng trong kết nối kinh tế, thương mại giữa Việt Nam, các nước ASEAN, Trung Quốc và châu Âu. Về định hướng bố trí không gian tổng thể tổ chức các hoạt động kinh tế-xã hội tỉnh Lạng Sơn được phân bổ theo 3 vùng kinh tế chính (vùng kinh tế động lực; vùng kinh tế phía Đông và vùng kinh tế phía Tây). Và tổ chức vận hành quản lý theo mô hình phát triển 1 trục 2 hành lang và 3 trung tâm. Đối với trục phát triển được xác định cụ thể gồm; 1 trục động lực phát triển kinh tế Đồng Đăng-Hữu Lũng (chạy dọc theo quốc lộ 1A và tuyến cao tốc Bắc Giang-Lạng Sơn và cao tốc Chi Lăng-Hữu Nghị kết nối với tỉnh Bắc Giang-Bắc Ninh và thủ đô Hà Nội ở phía Nam của tỉnh và kết nối với khu tự trị dân tộc Choang Quảng Tây (Trung Quốc) ở phía Bắc. 2 hành lang phát triển (2 cánh phía Đông và cánh phía Tây) gồm có: tuyến hành lang kinh tế Cao Lộc – Văn Lãng- Tràng Định (chạy dọc theo quốc lộ 4A kết nối với tỉnh Cao Bằng); tuyến hành lang kinh tế Cao Lộc-Lộc Bình-Đình Lập (chạy dọc theo quốc lộ 4B

kết nối với tỉnh Quảng Ninh). 3 trung tâm gồm thành phố Lạng Sơn mở rộng là trung tâm động lực chính của tỉnh; đô thị Hữu Lũng và đô thị Lộc Bình là 2 trung tâm động lực hỗ trợ.

Do đó, việc triển khai Khu đô thị Green Garden trên trục động lực phát triển kinh tế Đồng Đăng- Hữu Lũng là phù hợp với Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn, góp phần thực hiện quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lạng Sơn.

1.3.2.4. Phù hợp với quy hoạch phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

Quy hoạch phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại quyết định 1453/QĐ-UBND ngày 06/9/2022, phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn đến năm 2035 sẽ là trung tâm phường Mai Pha kết nối khu vực xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc; là một trong các cụm trung tâm thương mại của thành phố Lạng Sơn; là khu đô thị, khu ở, hệ thống công cộng - dịch vụ, cây xanh thể dục thể thao theo yêu cầu đô thị loại I. Khu vực được nghiên cứu thành 03 phân khu đô thị, bao gồm:

+ Phân khu 1: Phân khu đô thị mật độ cao, khu vực thuộc xã Mai Pha, là khu vực đã và đang triển khai các dự án đầu tư xây dựng khu đô thị, khu dân cư và khu tái định cư.

+ Phân khu 2: Phân khu đô thị mật độ trung bình, là khu vực tập trung các công trình cơ quan, đất anh ninh quốc phòng, bệnh viện và giáo dục của thành phố. Hiện trạng khu vực đang lập các quy hoạch khu đô thị mới.

+ Phân khu 3: Phân khu đô thị sinh thái, là khu vực thuộc địa bàn xã Mai Pha và xã Yên Trạch, đây là khu vực đồi núi, xây dựng mật độ thấp mang tính sinh thái bản địa. Hiện tại trong khu vực đang nghiên cứu, lập đề án quy hoạch chi tiết Khu đô thị Green Garden và Khu đô thị sinh thái Yên Trạch.

Như vậy việc xây dựng Khu đô thị Green Garden sẽ làm hoàn thiện, hiện thực hóa quy hoạch phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn, phù hợp với Chương trình phát triển đô thị tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020 – 2035 đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại Quyết định số 2706/QĐ-UBND ngày 25/12/2020. Dự án góp phần triển khai thực hiện phát triển hệ thống đô thị tỉnh Lạng Sơn có kế hoạch cụ thể đảm bảo đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, tiết kiệm tài nguyên, sử dụng hiệu quả nguồn lực; phát triển trên nguyên tắc tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội; dành quỹ đất hợp lý để đầu tư xây dựng các công trình công cộng, khu công viên, khu vui chơi giải trí, công viên sinh thái... nhằm mục đích giữ được cảnh quan môi trường, bảo tồn tối đa cảnh quan thiên nhiên; phát triển đô thị gắn với phát triển ngành nông nghiệp công nghệ cao, phát triển du lịch sinh thái đô thị xanh, nâng cao chất lượng cuộc sống của cư dân đô thị. Phát triển đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.



Hình 1. Khu đô thị Green Garden thuộc phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

Dự án phù hợp với Nghị quyết, chương trình, kế hoạch phát triển đô thị

Dự án phù hợp với Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại Quyết định số 2212/QĐ-UBND ngày 26/12/2023, theo đó: Vùng kinh tế động lực bao gồm thành phố Lạng Sơn mở rộng (thành phố Lạng Sơn và huyện Cao Lộc), huyện Chi Lăng, huyện Hữu Lũng là vùng động lực phát triển kinh tế của tỉnh Lạng Sơn; là vùng động lực phát triển kinh tế của Lạng Sơn, là vùng không gian trọng điểm về phát triển công nghiệp, đô thị, dịch vụ gắn với kinh tế cửa khẩu (Cửa khẩu quốc tế Hữu Nghị, Cửa khẩu đường sắt Đồng Đăng,...); trung tâm, động lực tăng trưởng chủ đạo của tỉnh; đầu mối giao lưu, liên kết, hỗ trợ, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lạng Sơn nói riêng và vùng Đông Bắc Bộ nói chung; có vai trò phát triển Kinh tế cửa khẩu, dịch vụ logistics và vận tải, thương mại, du lịch, công nghiệp,... Mở rộng không gian thành phố Lạng Sơn theo hướng sát nhập toàn bộ huyện Cao Lộc. Từng bước đầu tư cơ sở hạ tầng đô thị phần đầu thành phố Lạng Sơn đạt tiêu chí đô thị loại I trực thuộc tỉnh vào năm 2030; Xây dựng huyện Hữu Lũng thành đô thị công nghiệp dịch vụ trước năm 2030. Định hướng phát triển nhà ở khu vực đô thị: Các đô thị và KCN, CCN được tổ chức tập trung chủ yếu theo hành lang QL 1, 1B, 4A, 4B, cao tốc Bắc Giang - Lạng Sơn. Trong đó khu vực trọng tâm là TP Lạng Sơn mở rộng và đô thị Hữu Lũng. Đẩy mạnh phát triển nhà ở thương mại theo dự án góp phần đa dạng hóa sản phẩm nhà ở cho người dân lựa chọn, giải quyết một phần nhu cầu nhà ở của người dân, tiết kiệm nguồn lực đất đai, tạo cảnh quan khang trang, hiện đại cho tỉnh. Mục tiêu phát triển nhà ở thương mại Phát triển các dự án nhà ở quy mô lớn, hình thành các khu đô thị có đầy đủ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội hiện đại (cây xanh, mặt nước, trường học, bệnh viện, sân thể thao, ...) tại thành phố Lạng Sơn. Mục tiêu đáp ứng 100% nhu cầu nhà ở chung trong giai đoạn 2021-2030, theo đó phần đầu đến năm 2025, tổng diện tích nhà ở toàn tỉnh là 23.166.300 m² sàn, đến năm 2030 tổng diện tích nhà ở toàn tỉnh là 31.300.200 m² sàn.

- Chỉ tiêu phát triển nhà ở giai đoạn 2021 - 2025:

+ Phần đầu hoàn thành 322.330m² sàn nhà ở thương mại tương đương khoảng 1.439 căn nhà.

+ Phần đầu hoàn thành 51.740m² sàn nhà ở xã hội, tương đương khoảng 796 căn nhà xây dựng mới.

- Chỉ tiêu phát triển nhà ở giai đoạn 2026 - 2030:

+ Phần đầu hoàn thành 2.487.940 m² sàn nhà ở thương mại tương đương khoảng 10.905 căn nhà.

+ Phần đầu giai đoạn 2026 - 2030 hoàn thành 143.260m² sàn nhà ở xã hội, tương đương khoảng 2.204 căn nhà xây dựng mới trong đó dự kiến kêu gọi phát triển 300 căn nhà ở cho công nhân và 1.863 căn nhà ở xã hội cho người thu nhập thấp.

Theo Phụ lục 1 danh mục dự án nhà ở đang triển khai mục 1.1. Danh mục dự án nhà ở thương mại, khu đô thị, khu dân cư, Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn được ghi nhận tại

số thứ tự 14. Như vậy, dự án phù hợp với Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại Quyết định số 2212/QĐ-UBND ngày 26/12/2023.

Tóm lại địa điểm thực hiện dự án "Khu đô thị Green Garden" hoàn toàn phù hợp với định hướng quy hoạch chung của thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn và đã được các cấp có thẩm quyền phê duyệt.

1.3.3. Môi quan hệ của dự án với với các dự án khác

Dự án xây dựng khu đô thị Green Garden nhằm kết nối đồng bộ về mặt không gian, kiến trúc cảnh quan, hệ thống hạ tầng kỹ thuật với 02 Khu đô thị sinh thái Bình Cầm và Khu đô thị Yên Trạch đã được UBND tỉnh Lạng Sơn chấp thuận cho nghiên cứu lập quy hoạch, đồng thời cụ thể hóa định hướng quy hoạch chung, giải quyết các vấn đề thực tiễn phát triển đô thị, tạo động lực mới cho thúc đẩy các hoạt động kinh tế - xã hội, đầu tư xây dựng phát triển sản xuất, thương mại dịch vụ trên địa bàn. Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, giúp cụ thể hóa định hướng quy hoạch chung, giải quyết các vấn đề thực tiễn phát triển đô thị, tạo động lực mới cho thúc đẩy các hoạt động kinh tế - xã hội, đầu tư xây dựng phát triển sản xuất, thương mại dịch vụ trên địa bàn thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn. Xây dựng hoàn thiện dự án Khu đô thị Green Garden sẽ làm hoàn thiện, hiện thực hóa quy hoạch phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại quyết định 1453/QĐ-UBND ngày 06/9/2022, phù hợp với Chương trình phát triển đô thị tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020 – 2035 đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại Quyết định số 2706/QĐ-UBND ngày 25/12/2020, phù hợp với Quy hoạch tỉnh Lạng Sơn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh tại Quyết định số 236/QĐ-TTg ngày 19/3/2024, trong đó mục tiêu xây dựng Lạng Sơn trở thành tỉnh biên giới có kinh tế phát triển, xã hội ổn định, quốc phòng, an ninh, môi trường sinh thái được bảo đảm, là một trong các cực tăng trưởng, trung tâm kinh tế của vùng trung du và miền núi phía Bắc, là “cầu nối” ngày càng quan trọng trong kết nối kinh tế, thương mại giữa Việt Nam, các nước ASEAN, Trung Quốc và châu Âu. Dự án góp phần triển khai thực hiện phát triển hệ thống đô thị tỉnh Lạng Sơn có kế hoạch cụ thể đảm bảo đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, tiết kiệm tài nguyên, sử dụng hiệu quả nguồn lực; phát triển trên nguyên tắc tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội; dành quỹ đất hợp lý để đầu tư xây dựng các công trình công cộng, khu công viên, khu vui chơi giải trí, công viên sinh thái... nhằm mục đích giữ được cảnh quan môi trường, bảo tồn tối đa cảnh quan thiên nhiên; phát triển đô thị gắn với phát triển ngành nông nghiệp công nghệ cao, phát triển du lịch sinh thái đô thị xanh, nâng cao chất lượng cuộc sống của cư dân đô thị. Phát triển đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

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

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường

2.1.1. Các văn bản pháp lý

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày ngày 17 tháng 11 năm 2020;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;
- Luật đất đai số 31/2024/QH15 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 01 năm 2024, có hiệu lực từ ngày 01/08/2024.
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2009;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014 và Luật xây dựng số 62/2020/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 25 tháng 11 năm 2014.
- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XV thông qua ngày 27 tháng 11 năm 2023.
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020.
- Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019.
- Luật đầu tư theo theo phương thức đối tác công tư số 64/2020/QH14 ngày 18/06/2020.
- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/06/2015.
- Luật phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 12/07/2001.
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 31/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018.
- Luật Thủy lợi số 08/2018/QH14 ngày 19/06/2017.
- Luật số: 33/2013/QH13 Luật Phòng, chống thiên tai ban hành ngày 19/6/2013
- Luật số: 60/2020/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng, chống thiên tai và luật đề điều ban hành ngày 17/6/2020
- Luật số: 60/2010/QH12: Luật Khoáng sản, ban hành ngày 17/11/2010
- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12, ban hành ngày 13/11/2008
- Luật số: 31/2018/QH14: Luật Trồng trọt, ban hành ngày 19 tháng 11 năm 2018
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết

một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/05/2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ, Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch.

- Nghị định số 49/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 100/2015/NĐ-CP về phát triển và quản lý nhà ở xã hội

- Nghị định 02/VBHN-BXD ngày 20/4/2023 của Bộ Xây dựng về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai.

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật tài nguyên nước.

- Nghị định 24/2016/NĐ-CP ngày 5/4/2016 của Chính phủ về quản lý vật liệu xây dựng.

- Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ Hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư công.

- Nghị định số 63/2018/NĐ-CP ngày 04/5/2018 của Chính phủ về đầu tư theo hình thức đối tác công tư.

- Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ.

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014 của chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy.

- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính phủ về sửa 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 tiết thi hành một số điều Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật.

- Nghị định số 37/2016/NĐ-CP ngày 1/7/2016 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc.

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật an toàn, vệ sinh lao động.
- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước.
- Nghị định 23/2020/NĐ-CP ngày 24/02/2020 Quy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;
- Nghị định 45/2022/NĐ-CP Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về Quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 01/9/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết hướng thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 3/4/2015 của Bộ Xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/03/2017 của Bộ xây dựng quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.
- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 1/2/2016 của Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.
- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 Tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.
- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.
- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- Thông tư số 83/2016/TT-BTC ngày 17/6/2016 của Bộ Tài chính hướng dẫn thực hiện ưu đãi đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư và Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.
- Thông tư 88/2018/TT-BTC ngày 28/9/2018 của Bộ Tài chính quy định một số nội dung về quản lý tài chính đối với dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư và chi phí lựa chọn nhà đầu tư.
- Thông tư 09/2018/TT-BKHĐT ngày 28/12/2018 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư hướng dẫn thực hiện Nghị định 63/2018/NĐ-CP về đầu tư theo hình thức đối tác công tư.
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đề án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;
- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13 tháng 3 năm 2023 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh
- Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15/12/2021 của Bộ Xây dựng: Hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.
- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng: Quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.
- Quyết định 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
 - Các văn bản quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn
- Quyết định số 01/2016/QĐ-UBND ngày 14 tháng 01 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn về Quy định quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.
- Quyết định số 03/2024/QĐ-UBND ngày 11 tháng 01 năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn được ban hành kèm theo Quyết định số 01/2016/QĐ-UBND ngày 14 tháng 01 năm 2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn.

- Quyết định số 1857/QĐ-UBND ngày 24/9/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Lạng Sơn về Phê duyệt Danh mục nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- Quyết định số 982/QĐ-UBND, ngày 09 tháng 6 năm 2022 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc Phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ nội tỉnh trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển.
- QCVN 06:2022/BXD + Sửa đổi 1:2023 Về an toàn cháy cho nhà và công trình (Thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16 tháng 10 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)
- QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng CTNH;
- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường nước mặt;
- QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- QCVN 10:2014/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 15:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật trong đất;
- 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 28:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải y tế.
- QCVN 38:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh;
- QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 02:009/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;

- QCVN 12:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng;
- QCVN 18:2014/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong xây dựng;
- QCVN 22:2010/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện cho các thiết bị đầu cuối viễn thông;
- QCVN 33:2011/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông;
- 11TCN-18-2006: Quy phạm trang bị điện, Phần I: Quy định chung;
- 11TCN-19-2006: Quy phạm trang bị điện, Phần II: Hệ thống đường dẫn điện;
- 11TCN-20-2006: Quy phạm trang bị điện, Phần III: Trang bị phân phối và trạm biến áp;
- TCXDVN 33:2006: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 7957:2023: Tiêu chuẩn Quốc gia: Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9257:2012: Tiêu chuẩn Quốc gia: Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 104:2007: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam - Đường đô thị – Yêu cầu thiết kế.

2.1.3. Các căn cứ kỹ thuật lập ĐTM của dự án

- Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Nội dung của báo cáo theo Phụ lục hướng dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/2/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.2. Các văn bản pháp lý của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Quyết định phê duyệt quy hoạch chi tiết số 1646/QĐ-UBND ngày 17/10/2022 do UBND tỉnh Lạng Sơn cấp, Phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỷ lệ 1/500.
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 1212/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 03/08/2023 của UBND Tỉnh Lạng Sơn, chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn;
- Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 743/QĐ-UBND của UBND Tỉnh Lạng Sơn cấp lần đầu ngày 21/04/2024, chấp thuận liên danh Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn;
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2215450163 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh

Lạng Sơn cấp ngày 31/5/2024, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 18 tháng 6 năm 2024)

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM của dự án

- Báo cáo Nghiên cứu khả thi Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn;
- Hồ sơ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn.
- Hồ sơ thiết kế cơ sở Trạm XLNT tập trung của dự án.
- Các số liệu điều tra, khảo sát thực địa, quan trắc phân tích hiện trạng chất lượng môi trường khu vực thực hiện dự án.
- Kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn.

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

3.1. Tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM

Chủ đầu tư dự án là liên danh Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công Ty TNHH Phát Triển Đô Thị Yên Sơn chủ trì thực hiện lập báo cáo ĐTM cho dự án. Công Ty Cổ Phần Kỹ Thuật và Công Trình Môi Trường là đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM cho dự án.

(1). Chủ trì thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM

- Tên đơn vị: **Công Ty TNHH Phát Triển Đô Thị Yên Sơn**
- Địa chỉ: Lô N2, Khu Tái định cư và dân cư Nam thành phố, xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn.
- Mã số thuế: 4900908585
- Đại diện: Ông **Nguyễn Quốc Hiệp**
- Chức vụ: Tổng Giám đốc

(2). Đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM

- Tên đơn vị: **Công Ty Cổ Phần Kỹ Thuật và Công Trình Môi Trường**
- Địa chỉ: Số 53, ngõ 193/30/2 phố Cầu Cốc, phường Tây Mỗ, Q. Nam Từ Liêm, Tp. Hà Nội.
- Mã số thuế: 0102723752
- Đại diện: Ông **Nguyễn Quốc Hòa**
- Chức vụ: Giám đốc.

3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chức danh	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Chữ ký
I. Chủ đầu tư:					
1	Phạm Văn Tuấn	Kỹ sư	Trưởng phòng Chuẩn bị đầu tư	Theo dõi, quản lý hợp đồng	
2	Đông Doanh Nghiệp	Kỹ sư	Chuyên viên phòng Chuẩn bị đầu tư	Cung cấp thông tin, rà soát báo cáo	
II. Cơ quan tư vấn: Trung tâm môi trường đô thị và công nghiệp					
1	Phạm Ngọc Hồng	Kiến trúc sư	Giám đốc Trung tâm	Quản lý chung	
2	Phạm Duy Đông	Tiến sĩ Môi trường	Cán bộ phòng Kỹ thuật	Chủ biên báo cáo	
3	Nguyễn Việt Anh	Thạc sĩ Cấp thoát nước	Cán bộ phòng Kỹ thuật	Khảo sát thực địa, thu thập và xử lý số liệu, viết báo cáo.	
4	Trần Hoài Sơn	Tiến sĩ Môi trường	Cán bộ phòng Kỹ thuật		

Các bước tiến hành lập báo cáo ĐTM được thực hiện như sau:

- Bước 1: Nghiên cứu và thu thập các tài liệu về Dự án và liên quan đến Dự án;
- Bước 2: Lập kế hoạch và tiến hành khảo sát sơ bộ khu vực dự án;
- Bước 3: Lập kế hoạch và khảo sát chi tiết (về chất lượng môi trường, hệ sinh thái,...), điều tra kinh tế - xã hội khu vực dự án;
- Bước 4: Dự thảo báo cáo cho Dự án (bao gồm các nội dung chính của Dự án, các đánh giá về các tác động môi trường, các giải pháp giảm thiểu tác động môi trường, phòng ngừa ứng phó sự cố cũng như chương trình quản lý, giám sát môi trường dự kiến cho Dự án);
- Bước 5: Tham vấn cộng đồng và các tổ chức liên quan chịu tác động bởi Dự án;

và đăng dự thảo báo cáo ĐTM trên cổng thông tin điện tử của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Bước 6: Chính sửa Dự thảo báo cáo ĐTM theo ý kiến góp ý và hoàn thiện hồ sơ xin thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án;

- Bước 7: Nộp hồ sơ xin thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án đến Bộ Tài nguyên và Môi trường.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp đánh giá sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM của Dự án như sau:

4.1. Các phương pháp ĐTM

4.1.1. Các phương pháp nhân dạng tác động

(1). Phương pháp lập bảng kiểm tra (Check list)

Phương pháp này dựa trên việc lập bảng thể hiện mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án với các thông số môi trường có khả năng chịu tác động do dự án. Đây là một trong các phương pháp cơ bản để nhận dạng tác động môi trường. Một bảng kiểm tra được xây dựng tốt sẽ bao quát được tất cả các vấn đề môi trường của dự án, cho phép đánh giá sơ bộ mức độ tác động và định hướng các tác động cơ bản nhất cần được nghiên cứu chi tiết.

Bảng kiểm tra đánh giá sơ bộ mức độ tác động có các ký hiệu để xác định mức độ tác động. Việc xác định này mới chỉ có tính chất phán đoán dựa vào kiến thức và kinh nghiệm của chuyên gia, chưa sử dụng các phương pháp tính toán định lượng. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu để nhận dạng tác động, các nội dung được thể hiện ở Chương 3 của báo cáo.

(2) Phương pháp ma trận (Matrix)

Phương pháp ma trận môi trường là sự phát triển ứng dụng của bảng kiểm tra. Một bảng ma trận cũng là sự đối chiếu từng hoạt động của dự án với từng thông số hoặc thành phần môi trường để đánh giá mối quan hệ nguyên nhân - hậu quả nhưng ở mức độ định lượng cao hơn.

Trong bảng này các cột đứng thể hiện các hoạt động của dự án, các hàng ngang thể hiện các đặc điểm (các thông số) môi trường có khả năng bị tác động. Mức độ (cường độ) tác động được đánh giá bằng cách cho điểm. Thang điểm thường từ 1 đến 3; 1 đến 5 hoặc 1 đến 10. Tác động tiêu cực càng mạnh điểm số càng cao. Tổng số điểm cho thấy thành phần hoặc thông số môi trường nào bị tác động nặng nhất do dự án. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu để đánh giá mối quan hệ nguyên nhân – hậu quả các tác động, các nội dung được thể hiện ở Chương 3 của báo cáo.

(3) Phương pháp chập bản đồ (Overmapping)

Phương pháp này được sử dụng để thể hiện phạm vi ranh giới, công trình trước và sau điều chỉnh.

Phương pháp được thể hiện ở Chương 1 của báo cáo.

4.1.2. Các phương pháp dự báo/đánh giá tác động

(1). Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp đánh giá nhanh dùng để xác định nhanh tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải, nước thải, thải lượng chất thải rắn, ... phát sinh từ các giai đoạn hoạt động của Dự án. Việc tính tải lượng chất ô nhiễm được dựa trên hệ số ô nhiễm và quy mô hoạt động, thông thường và phổ biến là việc sử dụng các hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ thiết lập. Nguyên lý của phương pháp này như sau:

$$\text{Tải lượng ô nhiễm} = \text{Quy mô hoạt động} \times \text{hệ số ô nhiễm}$$

Báo cáo sử dụng phương pháp đánh giá nhanh để ước tính tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm (bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,...) từ các hoạt động thi công xây dựng và vận hành của dự án trong Chương 3 của báo cáo ĐTM trên cơ sở các hệ số ô nhiễm do WHO, US.EPA công bố.

(2) Phương pháp mô hình định lượng toán học

Phương pháp mô hình định lượng được dùng để mô phỏng hành vi của hệ thống môi trường. Sự thay đổi một cách dễ dàng dữ liệu ban đầu của các mô hình toán học cho phép xem xét, cân nhắc và so sánh nhiều kết quả tương ứng với nhiều dữ liệu giả định ban đầu khác nhau. Mô hình định lượng toán học được áp dụng trong dự báo cường độ tác động của dự án với quy mô lớn và trung bình.

Phương pháp được sử dụng trong chủ yếu trong Chương 3 của báo cáo để dự báo cường độ các tác động từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển.

(3) Phương pháp mô hình hoá môi trường

Phương pháp này được sử dụng dựa trên nguyên lý cơ bản là: các tác nhân gây tác động môi trường, trong đó phổ biến là tác nhân là chất gây ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, sự cố môi trường..., khi được phát ra từ nguồn sẽ bị chuyển hoá, biến đổi về chất lượng và khối lượng do tác động của các yếu tố môi trường (các yếu tố vật lý, hoá học, sinh học, địa hình, địa mạo...). Trong nhiều trường hợp, sự chuyển hoá, biến đổi, phân tán của các tác nhân gây tác động theo thời gian và theo không gian có thể được dự báo bằng phương pháp mô hình hoá (mô hình hoá dòng chảy, mô hình hoá sự bồi lắng phù sa, mô hình hoá sự phân tán của các chất gây ô nhiễm trong môi trường nước và môi trường không khí v.v...). Trong báo cáo này sử dụng mô hình Mike 21/3 Coupled để tính toán, đánh giá chế độ thủy thạch động lực khu vực dự án bao gồm: (1) chế độ mực nước, (2) chế độ dòng chảy; (3) chế độ bồi xói.

4.2. Các phương pháp khác

(1). Phương pháp thu thập, thống kê và và tổng hợp thông tin, dữ liệu

Phương pháp được sử dụng phổ biến nhất trong các nghiên cứu vùng, lãnh thổ. Nguyên tắc của phương pháp gồm ba giai đoạn thực hiện sau: Thu thập số liệu, xử lý tổng hợp và phân tích, dự báo.

Nguồn thông tin, dữ liệu được lựa chọn thu thập là Niên giám Thống kê, báo cáo

tình hình kinh tế - xã hội, các công trình nghiên cứu có liên quan,... Phương pháp này được sử dụng để xây dựng và hoàn thiện nội dung Chương 2 của báo cáo.

(2). *Phương pháp khảo sát thực địa*

Phương pháp khảo sát thực địa được áp dụng để đánh giá hiện trạng và xác định cụ thể các đối tượng có thể bị tác động bởi các giai đoạn của Dự án.

Phương pháp này được áp dụng hoàn thiện Chương 2 của báo cáo.

(3). *Phương pháp thống kê*

- Phương pháp thống kê được sử dụng để thu thập và xử lý các số liệu về: Khí tượng thủy văn, địa hình, địa chất, điều kiện KT-XH, hệ sinh thái và đa dạng sinh học,... tại khu vực thực hiện Dự án. Các số liệu về khí tượng thủy văn được sử dụng chung trong thời gian vừa qua.

- Các số liệu về KT-XH được sử dụng chủ yếu tại các xã/phường có liên quan (xã Thủy Triều, phường Đông Hải 1 và phường Máy Chai) được xác định là khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp của dự án.

(4). *Phương pháp tổng hợp*

Phương pháp tổng hợp là phương pháp nghiên cứu dựa trên cơ sở tổng hợp các số liệu thu thập, kết quả phân tích, số liệu tính toán và so sánh chúng với các TCVN, QCVN hiện hành. Trên cơ sở kết quả của các phương pháp so sánh rút ra kết luận về quy mô, phạm vi tác động, ảnh hưởng của dự án đến môi trường.

Từ các kết luận thu được, phương pháp tổng hợp cũng cho phép đề xuất, lựa chọn các biện pháp giảm thiểu tác động tối ưu nhất, kinh tế nhất nhằm giảm thiểu mức độ gây ra ô nhiễm môi trường.

(5). *Phương pháp kế thừa*

Phương pháp kế thừa một số kết quả đã nghiên cứu trong Báo cáo ĐTM của dự án đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt năm 2015.

Phương pháp này được sử dụng trong chương 1, chương 2, chương 3 của báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

- Tên dự án: ***Khu đô thị Green Garden.***

- Chủ đầu tư dự án là Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn. Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công Ty TNHH Phát Triển Đô Thị Yên Sơn.

- Tổng vốn đầu tư (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư): 1.327,3 tỷ đồng.

- Thời hạn hoạt động của dự án: thời hạn hoạt động của dự án là 50 năm kể từ ngày Nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất).

- Dự án "Khu đô thị Green Garden" được UBND Tỉnh Lạng Sơn Chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1212/QĐ-TTg ngày 3/08/2023.

5.1.1. Quy mô các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

a) Diện tích đất thực hiện dự án: 37,71 ha.

b) Diện tích đất xây dựng nhà ở: 138.534,92 m² (không bao gồm phần diện tích 5.132,78 m² đất ở hiện trạng).

c) Loại nhà ở: nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, nhà vườn, nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội, trong đó:

- Nhà ở liền kề: bao gồm 157 lô đất từ lô LK-01 đến LK-22 với tổng diện tích 20.627,37 m² (trong đó dự kiến 129 lô đất thực hiện xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài các lô từ LK01; LK-02 và LK-07 đến LK-21 tại vị trí tiếp giáp với tuyến đường liên khu vực có mặt cắt đường 20,5m đến 25,0m, chiều cao 5 tầng với diện tích 16.744,97 m²).

- Nhà ở biệt thự: bao gồm 274 lô đất từ lô BT-01 đến BT-22 với tổng diện tích 62.727,43m².

- Nhà vườn: bao gồm 194 lô đất từ NV-01 đến NV-17 với tổng diện tích 24.538,9m².

- Nhà ở tái định cư: bao gồm 23 lô đất tại lô TDC-01 và TDC-02 có tổng diện tích 2.084,92m².

- Nhà ở xã hội: bao gồm các lô đất từ OXH-01 đến OXH-07 với tổng diện tích 28.556,3 m².

d) Các công trình khác

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ trong phạm vi diện tích thực hiện dự án, gồm các hạng mục: san nền, đường giao thông, bãi đỗ xe, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, hệ thống cấp nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, công viên cây xanh, công trình hạ tầng kỹ thuật khác theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt.

- Xây dựng các công trình công cộng, thương mại: đầu tư xây dựng đồng bộ trong phạm vi dự án theo đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết được duyệt các công trình thương mại dịch vụ, công trình công cộng đơn vị ở, cụ thể:

+ Đất công trình thương mại dịch vụ gồm lô đất TM-01, TM-02 với tổng diện tích 11.970,67 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 03 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần, bố trí các công trình có công năng làm trung tâm thương mại tổng hợp.

+ Đất công trình công cộng đơn vị ở gồm lô đất CC-01 đến CC-03 với tổng diện tích 6.155,12 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 3 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần (gồm: lô đất CC-01 diện tích 1.105,02 m² bố trí công trình có công năng làm trung tâm tổ chức sự kiện; lô đất CC-02 diện tích 711,85 m² bố trí công trình có công năng làm nhà hàng, quán cà phê; lô đất CC-03 diện tích 4.338,25 m² bố trí tổ hợp khối các chức năng công cộng như phòng sinh hoạt tổ dân cư, phòng y tế, phòng tập luyện, khu thể thao, bể bơi,...).

+ Trường học gồm trường mầm non và trường liên cấp ký hiệu lô đất TMN và TH với tổng diện tích 10.924,91 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 3 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần.

- Đầu tư xây dựng sân tập golf ký hiệu lô đất TT-01 với tổng diện tích 27.872,42 m².

đ) Quy mô dân số: 5.312 người.

e) Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị:

- Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt.

- Đầu tư xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài đối với 129 lô đất ở liền kề (đối với các phần diện tích đất ở xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài và các vị trí được phép kinh doanh theo hình thức phân lô, chia nền sẽ được xác định cụ thể sau khi đã hoàn thiện xây dựng hạ tầng theo quy định pháp luật về quản lý đầu tư phát triển đô thị).

- Đầu tư xây các công trình thương mại dịch vụ, công trình công cộng đơn vị ở, công trình trường học (mầm non và liên cấp), công trình sân tập golf theo quy hoạch được phê duyệt.

g) Sơ bộ phần hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh, phần hạ tầng đô thị mà Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương:

- Đối với các phần diện tích đất nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, nhà vườn: Nhà đầu tư được giữ lại để đầu tư kinh doanh.

- Đối với phần diện tích đất thương mại dịch vụ, công cộng đơn vị ở (gồm CC-01 đến CC-03), đất trường học, đất sân tập golf: sau khi đầu tư xây dựng hoàn thiện, Nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh.

- Đối với phần diện tích đất nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội: Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương sau khi hoàn thiện san nền, hạ tầng kỹ thuật ngoài hàng rào.

- Đối với phần diện tích đất hạ tầng kỹ thuật, đất cây xanh, mặt nước sau khi được đầu tư hoàn thành, Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương quản lý.

▪ Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

✓ Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án:

- 10 nhà vệ sinh di động loại bể chứa 3,0-6,0 m³/nhà vệ sinh; 20 thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt loại có dung tích chứa 120 lít; 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m².

✓ Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành Dự án:

- 01 kho chứa chất thải nguy hại, diện tích 18 m²;
- 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 930 m³/ngày đêm,

• Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Theo Khoản c, Mục 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và xét các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm theo khoản 4, điều 25, Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì dự án có yếu tố nhạy cảm như sau:

- Dự án có chiếm dụng đất ở và tái định cư cho khoảng 23 hộ

- Dự án có chiếm dụng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất của khoảng 4,29 ha đất

lúa 2 vụ.

- *Các hoạt động của dự án:*

- Giai đoạn thi công xây dựng: Hoạt động đào đắp, san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án như công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình nhà ở, các công trình thương mại - dịch vụ, công cộng, trường học, vui chơi giải trí, cây xanh, ...; Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công.

- Giai đoạn vận hành: Hoạt động của các công trình dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng, các khu nhà ở, khu vui chơi giải trí; Hoạt động của phương tiện giao thông đường bộ của cư dân; Hoạt động của các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.

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

- * *Giai đoạn thi công xây dựng*

- Hoạt động phát sinh bụi, khí thải: hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng, nạo vét, bóc tách lớp phủ bề mặt: phát sinh bụi và khí thải; hoạt động vận chuyển đất cát san nền, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, vận chuyển chất thải; hoạt động của máy móc thiết bị thi công; hoạt động của trạm trộn bê tông, trạm trộn bê tông nhựa, hoạt động thi công xây dựng hệ thống đường giao thông nội bộ và xây dựng các công trình; từ quá trình hàn, sơn hoàn thiện công trình.

- Hoạt động phát sinh nước thải: sinh hoạt của công nhân, rửa xe, rửa cốt liệu, hồ móng, hoạt động bơm cát san nền, bảo dưỡng bê tông, nước mưa chảy tràn, hoạt động của sân tập golf.

- Hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường: sinh hoạt của công nhân, dọn dẹp phát quang, nạo vét, đào móng, đào hồ, hoạt động của sân tập golf.

- Hoạt động phát sinh chất thải nguy hại: sinh hoạt của công nhân, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị, thi công xây dựng công trình, hoạt động của sân tập golf.

- Hoạt động phát sinh tiếng ồn: hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công.

- * *Giai đoạn vận hành*

- Hoạt động phát sinh bụi, khí thải: từ hoạt động của các phương tiện giao thông, quá trình nấu nướng của cư dân đô thị, các hoạt động dịch vụ thương mại, hoạt động của hệ thống điều hòa không khí; mùi từ các khu vực lưu chứa, tập kết tạm chất thải, hệ thống thoát và xử lý nước thải, từ các hoạt động của sân tập golf.

- Hoạt động phát sinh nước thải sinh hoạt: từ các hoạt động của khu đô thị (sinh hoạt của cộng đồng dân cư, từ các hoạt động dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng và nước thải của khu dân cư hiện trạng), từ hoạt động của khu vực sân golf, khu vui chơi giải trí, nước mưa chảy tràn.

- Hoạt động phát sinh chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn: từ sinh

hoạt của cư dân, hoạt động của các phương tiện vận chuyển, các khu dịch vụ thương mại, các công trình công cộng, chăm sóc cây xanh, từ vận hành hệ thống thoát nước và xử lý nước thải, từ các hoạt động của sân tập golf, các công trình phụ trợ.

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

5.1.3.1. Nước thải, khí thải:

(1). Nước thải:

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án với lưu lượng tối đa khoảng 30 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm chính: Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), BOD5, amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), photphat (tính theo phot pho), dầu mỡ động, thực vật, tổng coliforms.

+ Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, nước rửa máy móc thiết bị thi công, nước rửa cốt liệu, trộn bê tông với lưu lượng tối đa khoảng 30 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm chính: Chất rắn lơ lửng (SS), dầu mỡ.

+ Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích công trường thi công với lưu lượng tính toán lớn nhất khoảng 1,6 m³/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (TSS).

*** Giai đoạn vận hành**

+ Nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cộng đồng dân cư trong các khu nhà ở, công trình dịch vụ thương mại, trường học, các công trình công cộng. Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt khoảng 883 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm chính gồm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD5, COD, tổng nitơ (N), tổng photpho (P), Coliform.

+ Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích của dự án với lưu lượng khoảng 4,40 m³/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng (TSS).

(2). Khí thải:

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động san lấp mặt bằng phần còn lại, thi công các hạng mục, công trình hạ tầng kỹ thuật, các công trình nhà ở, các công trình dịch vụ thương mại; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, phế thải và hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công; hoạt động của sân tập golf; hoạt động của các trạm trộn bê tông và bê tông nhựa nóng làm phát sinh bụi, khí thải với các thông số ô nhiễm chính: Bụi, CO, NO_x, SO₂.

*** Giai đoạn vận hành**

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông, phương tiện vận chuyển, máy phát điện dự phòng, các thông số ô nhiễm chính bao gồm: Bụi, SO₂, NO_x, CO.

- Mùi phát sinh từ các trạm xử lý nước thải tập trung, các trạm bơm tăng áp thu gom nước thải sinh hoạt, các điểm lưu chứa, tập kết tạm rác thải, thành phần chính là các khí CH₄, H₂S, NH₃, Metyl mecarptan, v.v..

- Khí thải, mùi hôi từ kho chứa hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật, hơi thuốc bảo vệ thực vật từ hoạt động chăm sóc cây xanh, chăm sóc cỏ sân tập golf.

5.1.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

(1). Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường với khối lượng khoảng 0,25 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu là các chất vô cơ và hữu cơ như túi nilon, vỏ chai lọ, giấy vụn, thức ăn dư thừa,...

+ Chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng với khối lượng khoảng 2.800 tấn/tổng thời gian thi công. Thành phần gồm: sắt, thép, gạch, vữa dư thừa,...

+ Hoạt động phá dỡ các công trình với khối lượng khoảng 120 tấn.

+ Hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng phát sinh chất thải rắn thông thường ước tính khoảng 21,5 tấn. Thành phần chủ yếu là đất hữu cơ (đất yếu), bùn từ quá trình nạo vét, thực bì, cây cỏ, đất cát bám theo rễ cây.

+ Khối lượng đất san nền dư thừa khoảng 1.388.596,09 m³

+ Khối lượng đất đào từ quá trình thi công móng các hạng mục công trình khoảng 50.000 m³. Thành phần chủ yếu là đất, bùn.

** Giai đoạn vận hành*

+ Chất thải sinh hoạt phát sinh từ các khu nhà ở, các khu dịch vụ thương mại, công cộng, vui chơi giải trí, sân golf,... với khối lượng khoảng **8.286,72 kg/ngđ**. Thành phần gồm: thực phẩm dư thừa, rau, củ quả, bao nylon, vỏ hộp,...

+ Bùn phát sinh từ các trạm xử lý nước thải với khối lượng khoảng 3,9 m³/ngày. Bùn cặn phát sinh từ các bể tự hoại 03 ngăn của các khu nhà vệ sinh khoảng 2,97 m³/ngày. Bùn cặn phát sinh từ nạo vét hệ thống thoát nước khoảng 241,7 m³/năm.

(2). Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng có khối lượng ước tính khoảng 202,27 kg/tháng. Thành phần chủ yếu: giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp, thùng kim loại đựng sơn, bóng đèn huỳnh quang thải, ắc quy thải,...

** Giai đoạn vận hành*

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các khu nhà ở, các công trình thương mại dịch vụ, khu vực sân golf và trạm xử lý nước thải tập trung với khối lượng khoảng 5.150 kg/năm. Thành phần chủ yếu: Dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, bao bì dính thành phần nguy hại, thiết bị, linh kiện điện tử thải, than hoạt tính (trong buồng hấp phụ) đã qua sử dụng, vỏ bao bì hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật,...

5.1.4. Tiếng ồn, độ rung:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, từ các thiết bị thi công xây dựng các hạng mục, công trình của Dự án và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải.

** Giai đoạn vận hành:*

- + Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông đường bộ ra vào khu vực Dự án.
- + Tiếng ồn từ khu vực các trạm xử lý nước thải tập trung, các trạm bơm nước thải và hoạt động của máy phát điện dự phòng..

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.1.5. Các tác động khác:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

Tác động do các rủi ro, sự cố như cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, rò rỉ tràn dầu, tắt nghẽn hệ thống thoát nước của khu vực gây ngập úng, thiên tai, xói lở; tác động đến hệ thống hạ tầng, hệ thống giao thông, tình hình kinh tế - xã hội, an ninh khu vực.

** Giai đoạn vận hành:*

Tác động do các rủi ro, sự cố như hỏa hoạn; tai nạn giao thông; sự cố của hệ thống thu gom, trạm xử lý nước thải tập trung; thời tiết bất thường, dịch bệnh; lún, sập công trình; tác động do biến đổi khí hậu, nước biển dâng.

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

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

5.2.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Lắp đặt 10 nhà vệ sinh di động, dung tích bể chứa khoảng 6,0 m³/nhà vệ sinh để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường xây dựng; Nước thải và bùn từ nhà vệ sinh di động được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo quy định.

Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý.

- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng và hoạt động rửa bánh xe tại công trường thi công: Thu gom qua các rãnh thu, lắng cặn tại 02 hố lắng 3 ngăn dung tích 15,0 m³/hố, được tái sử dụng tưới ẩm đường, tưới nước đập bụi trên công trường thi công và tuần hoàn rửa bánh xe, máy móc trên công trường.

Quy trình thu gom, xử lý nước thải thi công và nước thải rửa xe: Nước thải → Hố lắng → Tái sử dụng để rửa xe, làm ẩm vật liệu thi công, tưới nước đập bụi.

- Nước mưa chảy tràn: thu gom bằng giếng thu nước mưa có hố lắng (khoảng 50m³/hố) chảy dọc theo tuyến đường sau đó chảy về các hồ của Dự án, chảy tràn ra các

sông quanh Dự án. Thường xuyên khơi thông hệ thống thoát nước mưa xung quanh khu vực thi công, dọc tuyến thoát nước mưa bố trí song chắn rác; thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

** Giai đoạn vận hành*

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải, khu vực quy hoạch chia thành 03 lưu vực thoát vào hồ điều hòa gồm:

+ Lưu vực 1: Khu vực phía Bắc dự án (từ tuyến đường giao thông có kí hiệu mặt cắt 2-2 trở lên phía Bắc) nước mưa được thu gom thông qua mạng lưới rãnh có kích thước B500-B800mm.

+ Lưu vực 2: Khu vực phía Tây Nam dự án (từ tuyến đường giao thông có kí hiệu mặt cắt 2-2 trở xuống phía Nam) nước mưa được thu gom thông qua mạng lưới rãnh có kích thước B500-B1000mm.

+ Lưu vực 3: Khu vực phía Đông và phía Nam dự án (phía Nam hồ điều hòa và khu thể dục thể thao tập trung) nước mưa được thu gom thông qua mạng lưới rãnh có kích thước B500mm.

- Hệ thống thu gom nước thải, thoát nước thải:

- Chỉ tiêu thu gom nước thải: 100% nước sinh hoạt, lưu lượng thoát nước thải khoảng $Q = 883 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

- Hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa. Đường cống thoát nước tự chảy có đường kính D300mm đặt dưới vỉa hè, có độ sâu chôn ống $\geq 0,5\text{m}$ dọc theo các tuyến đường quy hoạch thu gom nước thải dẫn về trạm xử lý có công suất khoảng $930 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$ được bố trí ở ô đất hạ tầng kỹ thuật của dự án. Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn sau đó xả ra hệ thống thu gom nước mưa và thoát ra môi trường. Ga thăm trên mạng lưới được đổ bê tông cốt thép và sử dụng nắp ga composite..

+ Lượng nước thải phát sinh từ pha chế, rửa bình phun phân bón, thuốc BVTV tương đối ít khoảng $0,1 - 0,5 \text{ m}^3/\text{lần}$, chủ yếu là nước tráng rửa, vệ sinh các dụng cụ phục vụ công tác pha chế, các thiết bị phun ... Lượng nước tráng rửa bình này sẽ được tận dụng bơm tưới, phun cỏ sân tập golf.

- Công trình xử lý nước thải:

** Xử lý sơ bộ nước thải:* Toàn bộ nước thải phát sinh được thu gom và xử lý sơ bộ trước khi bơm về trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất $930 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, cụ thể như sau:

+ Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 03 ngăn → Hệ thống thu gom nước thải → Trạm xử lý nước thải tập trung.

+ Nước thải nhà hàng → Bể tách mỡ → Hệ thống thu gom nước thải → Trạm xử lý nước thải tập trung.

** Xử lý nước thải tập trung:*

+ Trạm xử lý nước thải tập trung có công suất $930 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, sử dụng công nghệ

snùn hoạt tính thiếu khí – hiếu khí có giá thể vi sinh di động MBBR; nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A (K=1,0), **thoát ra suối Bản Bản**

Quy trình công nghệ Trạm xử lý nước thải tập trung:

+ Các loại nước thải (nước thải sinh hoạt, nước thải nhà hàng, nước thải từ các công trình công cộng) → Trạm bơm đầu vào → Bể tách rác, tách cát, tách dầu mỡ → Bể điều hòa → Cụm bể xử lý sinh học thiếu khí – hiếu khí kết hợp giá thể di động MBBR → Bể khử trùng chứa nước thải sau xử lý → Thoát ra nguồn tiếp nhận

+ Bùn → Bể chứa, nén bùn → Xe hút bùn định kỳ → Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

*** Công trình thoát nước thải:**

+ Nước thải sau Trạm xử lý tập trung có công suất 930 m³/ngày đêm, được xả qua tuyến ống HDPE D140 ra suối Bản Bản. Sơ đồ thoát nước thải như sau: Nước thải sau xử lý tại Trạm xử lý tập trung → Tuyến ống HDPE D140mm → Nguồn tiếp nhận.

- Nguồn tiếp nhận:

+ Vị trí xả nước thải của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 930 m³/ngày đêm: Tọa độ điểm xả: X = 2413537,68.; Y = 451126,52

*** Cam kết về bảo vệ môi trường của dự án:**

- Thực hiện thu gom, lắng nước mưa chảy tràn trong phạm vi Dự án đảm bảo không làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước và hệ sinh thái khu vực trong quá trình thi công xây dựng và vận hành các hạng mục công trình của Dự án.

- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Xây dựng, vận hành mạng lưới thu gom, xử lý sơ bộ và các trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A (K = 1,0), trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

+ Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.2.1.2. Đối với xử lý bụi và khí thải

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

- Lập hàng rào bằng tôn cao 2-3m xung quanh khu vực công trường thi công gần các khu/điểm dân cư; chỉ sử dụng những phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo thi công tới đâu sạch tới đó; thường xuyên thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường, tất cả các xe đều được rửa sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường.

- Toàn dự án bố trí 02 cầu rửa xe, mỗi cầu có diện tích $30m^2$ (kích thước $D \times R = 6,0 \times 5,0m$).
- Tưới nước dập bụi và tạo độ ẩm tại những khu vực phát sinh nhiều bụi với tần suất từ 02 - 03 lần/ngày; tăng tần suất trong mùa khô.
- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Tại khu vực tập kết rác thải, các thùng chứa rác thải được vệ sinh và phun chế phẩm khử mùi định kỳ 01 lần/ngày.
- Lắp đặt hệ thống giám thanh và ống thoát khí thải cho máy phát điện dự phòng.
- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong quá trình thi công đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh.

** Giai đoạn vận hành dự án*

- Lắp đặt hệ thống xử lý mùi tại trạm xử lý nước thải. Quy trình công nghệ xử lý mùi như sau: Mùi phát sinh → Quạt hút → Hấp thụ bằng NaOH → Hấp phụ bằng than hoạt tính → Ống thải ra môi trường.
- Thực hiện vệ sinh, phun, tưới nước cho các tuyến đường giao thông nội bộ trong khuôn viên Khu đô thị.
- Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu vực các Trạm xử lý nước thải, trạm bơm nước thải, khu vực tập kết tạm chất thải.

** Cam kết về bảo vệ môi trường của dự án:*

- Quản lý, giám sát và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, mùi hôi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành Dự án.
- Bảo đảm các nguồn bụi, khí thải phải được giảm thiểu, thu gom, xử lý đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra ngoài môi trường.
- Tiến hành trồng cây xanh xung quanh các công trình bảo vệ môi trường có phát sinh mùi hôi như khu vực các trạm xử lý nước thải, các trạm bơm nước thải, bố trí khoảng cách an toàn môi trường, đảm bảo mật độ theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

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

5.2.2.1. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn thông thường:

** Giai đoạn thi công xây dựng*

- CTR xây dựng được tiến hành thu gom và phân loại tại nguồn, sau đó tập trung về khu vực tập kết theo các nhóm và xử lý như sau:
 - + Các loại CTR có khả năng tái sử dụng, tái chế như sắt thép vụn, bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa,... được tách riêng để bán cho các cơ sở tái chế.
 - + Đất đá thải, gạch vỡ dư thừa được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng khu vực Dự án.
 - + Các loại CTR không thể tận dụng được thu gom, lưu giữ trong các thùng chứa rác; hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng

quy định.

+ Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu để giảm phát sinh CTR rơi vãi trên đường vận chuyển.

+ Bố trí công nhân vệ sinh chuyên thu gom các loại chất thải rắn phát sinh.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của công nhân viên phục vụ Dự án được thu gom vào 10 thùng rác dung tích 120 lít, có nắp đậy đặt tại các vị trí khu vực gần nhà vệ sinh di động, khu vực văn phòng điều hành, cổng ra và cổng vào công trường để thu gom và hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Đất thừa từ quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý. Trường hợp đổ thải vào bãi thải thì phải được sự thoả thuận, thống nhất và chấp thuận của chính quyền địa phương theo đúng quy định.

** Giai đoạn vận hành dự án*

- Chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt theo từng loại tại khu vực nhà ở và các công trình công cộng, tập trung về các điểm tập kết tạm thời (diện tích mỗi điểm là khoảng 50 m²) của từng công trình trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bùn bể tự hoại được đơn vị có chức năng thực hiện bơm hút, thu gom bằng xe chuyên dụng vận chuyển và xử lý.

- Bùn thải phát sinh từ các Trạm xử lý nước thải tập trung được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

** Cam kết của dự án:*

Thực hiện quản lý chặt chẽ, bảo đảm toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT).

5.2.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải nguy hại:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Bố trí các thùng chứa và xây dựng kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường thi công với diện tích 12 m² (tháo dỡ sau khi kết thúc thi công), bảo đảm lưu chứa an toàn, không đổ tràn, có dán nhãn dấu hiệu cảnh báo.

- Các loại chất thải nguy hại được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Giai đoạn vận hành:*

Chất thải nguy hại phát sinh từ khu hành chính dịch vụ và hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung được lưu chứa tại 01 kho chứa với diện tích mỗi kho 18 m².

- Các loại chất thải nguy hại được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

** Cam kết của dự án:*

Thu gom, quản lý chặt chẽ, bảo đảm toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao sau 22 giờ đêm đến 06 giờ sáng; kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện thường xuyên; các phương tiện chuyên chở vật liệu san lấp, vật liệu thi công phải còn hạn đăng kiểm theo quy định.

- Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng vật liệu bạt hoặc tôn với chiều cao 2,0 m;

- Phương tiện sử dụng không chở vượt quá tải trọng cho phép.

- Lựa chọn máy móc, thiết bị có mức độ ồn thấp.

- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công xây dựng.

- Sửa chữa, hoàn trả nguyên trạng các tuyến đường giao thông bị hư hỏng do hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ Dự án (nếu có).

- Thi công xây dựng công trình đảm bảo theo quy hoạch được phê duyệt.

** Giai đoạn vận hành:*

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ.

- Trồng cây xanh bảo đảm tỷ lệ diện tích theo quy định.

** Cam kết của dự án:*

Tuân thủ 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 và các quy chuẩn hiện hành khác có liên quan, bảo đảm các điều kiện an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

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

5.2.4.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

** Giai đoạn thi công xây dựng*

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động: Xây dựng các phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động; tập huấn cho công nhân về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động; trang bị bảo hộ lao động; tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: Lắp đặt các đèn báo hiệu, chuông

báo cháy theo đúng tiêu chuẩn quy phạm tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao; ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy, chữa cháy; trang bị các phương tiện và thiết bị chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy và chữa cháy.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn giao thông: Phối hợp với lực lượng chức năng tại địa phương thực hiện cấm biển báo, chỉ dẫn tuyến đường bộ gần dự án; tránh phương tiện ra vào, vận chuyển, dừng đỗ gần dự án trong khung giờ cao điểm; tuyên truyền, giáo dục cho cán bộ, công nhân xây dựng về ý thức tham gia giao thông đúng luật, đúng quy tắc, tránh ùn tắc giao thông.

** Giai đoạn vận hành dự án*

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố của Trạm xử lý nước thải tập trung:

+ Trạm XLNT tập trung được xây dựng thành nhiều module. Trong trường hợp có module bị sự cố thì các module còn lại vẫn hoạt động để xử lý nước thải. Module xảy ra sự cố sẽ được khắc phục sửa chữa kịp thời trong thời gian sớm nhất. Chủ dự án bố trí dự phòng các thiết bị, máy móc phục vụ hoạt động Trạm xử lý nước thải (như: máy bơm, máy thổi khí, bơm định lượng) để sẵn sàng thay thế. Thiết kế độc lập đường ống công nghệ, hệ thống điện động lực và điều khiển cho từng module, đảm bảo khi tiến hành tháo lắp, sửa chữa thiết bị bị hư hỏng không làm ảnh hưởng đến các module khác.

+ Thiết kế hệ thống van chặn tại các bể của trạm xử lý nước thải tập trung để tăng thời gian lưu nước trong trường hợp xảy ra sự cố. Khi xảy ra sự cố, tạm dừng hoạt động của module để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A (K = 1,0) trước khi xả ra môi trường.

+ Lắp đặt các cảm biến đo các thông số trong nước thải đầu vào và trong quá trình xử lý để kiểm soát chất lượng nước thải và kiểm soát quy trình xử lý (thông qua các thông số: pH, DO, nhiệt độ).

+ Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành, bảo dưỡng được thiết lập cho trạm XLNT tập trung của Dự án.

+ Lắp đặt máy phát dự phòng để đảm bảo trạm xử lý nước thải tập trung hoạt động liên tục, không gián đoạn.

+ Lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải liên tục, tự động đánh giá được chất lượng nước trong quá trình xử lý, điều chỉnh công suất và lưu lượng các thiết bị cho phù hợp để chất lượng nước thải sau xử lý luôn được đảm bảo.

+ Trạm xử lý nước thải tập trung được trang bị phần mềm điều khiển tự động, giám sát hoạt động của các thiết bị. Khi có thiết bị bị sự cố sẽ phát tín hiệu cảnh báo cho người vận hành để kịp thời ứng phó.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại

chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo đúng quy định.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống cấp thoát nước: Không xây dựng các công trình trên tuyến đường ống nước, thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống.

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy đảm bảo chất lượng và hoạt động hiệu quả theo đúng quy định.

5.2.4.2. Các công trình, biện pháp khác:

- Nguyên vật liệu xây dựng và chất thải được tập kết và che chắn cẩn thận, tránh để xâm nhập vào các cống/rãnh dẫn đến bồi lắng, tắc nghẽn và gây úng ngập cục bộ.

- Không thi công trong thời gian có mưa lũ; cấm biển báo tại nơi có nền địa chất yếu, dễ xảy ra sạt lở.

- Thực hiện việc trồng cây xanh đảm bảo diện tích đất được trồng cây xanh tối thiểu đạt 10% tổng diện tích đất dự án theo đúng quy định, tiến hành trồng cây xanh trong dự án song song với quá trình thi công xây dựng.

- Xây dựng, vận hành và đấu nối mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng, vận hành Dự án.

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

Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ Dự án đầu tư trong giai đoạn thi công, xây dựng và vận hành dự án được đề xuất như sau:

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

a. Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: 03 vị trí tại khu vực dân cư dọc tuyến Quốc lộ 1A khu vực đi qua dự án (02 điểm), khu vực dân cư xã Yên Trạch, phía sau dự án (01 điểm).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

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

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

b. Giám sát nước mặt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí. Nước suối Bản Bản khu vực chảy qua dự án

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, COD, BOD₅, TP, TN, Tổng Coliform.

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

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại, bùn cặn nhà vệ sinh di động

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường, chất thải xây dựng và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng, định kỳ chuyên giao chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng Định kỳ hút bùn cặn tại các nhà vệ sinh di động để xử lý theo quy định.

d Giám sát vận chuyển, đổ thải

- Vị trí giám sát: những vị trí có phát sinh đất, đá, phế thải; hoạt động vận chuyển đổ thải.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Thông số giám sát: khối lượng; tuyến đường vận chuyển; biện pháp đảm bảo môi trường trong quá trình vận chuyển đổ thải.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: tuân thủ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

5.3.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Thực hiện việc giám sát chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

5.3.3. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành dự án

a. Giám sát định kỳ nước thải sinh hoạt sau xử lý

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại điểm xả nước thải của Dự án ra nguồn tiếp nhận. tọa độ: X = 2413537,68; Y = 451126,52.

- Thông số giám sát: BOD5; Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (tính theo H₂S); NO₃-; Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; PO₄-; Tổng Coliforms.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, hệ số k = 1,0).

b. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

6. Các hoạt động không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

(1) Hoạt động khai thác vật liệu san lấp, vật liệu xây dựng;

(2) Các hoạt động triển khai theo các dự án riêng: Hoạt động xây dựng khu nhà ở xã hội, công trình trên đất ở tái định cư (hạng mục này được bàn giao cho UBND tỉnh thực hiện theo dự án riêng sau khi Chủ dự án hoàn thiện hạ tầng)

7. Cam kết của chủ dự án

Chủ dự án cam kết về tính trung thực, chính xác của số liệu; thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được trình bày trong báo cáo ĐTM.

Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Thông tin về tên dự án và chủ dự án

- Tên dự án: Dự án Khu đô thị Green Garden

- Địa điểm: xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn.

- Chủ đầu tư: liên danh Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bất Động Sản Toàn Cầu và Công Ty Cổ Phần Tư Vấn Và Đầu Tư Nam Sơn.

- Tổ chức kinh tế thực hiện dự án đầu tư: Công Ty TNHH Phát Triển Đô Thị Yên Sơn.

• Người đại diện: Nguyễn Quốc Hiệp

• Chức vụ: Tổng giám đốc

• Địa chỉ văn phòng: Lô N2, Khu Tái Định Cư Và Dân Cư Nam Thành Phố, Xã Mai Pha, Thành Phố Lạng Sơn, Tỉnh Lạng Sơn, Việt Nam

• Điện thoại: 02462566789

- Tổng mức đầu tư: Tổng mức đầu tư của dự án là 1.327,3 tỷ đồng.

- Tiến độ thực hiện dự án: tiến độ giai đoạn 1: không quá 15 tháng kể từ ngày được giao đất cho thuê đất; tiến độ giai đoạn 2: không quá 18 tháng kể từ ngày được giao đất cho thuê đất.

1.1.2. Vị trí địa lý của dự án

Vị trí của Dự án "Khu đô thị Green Garden" thuộc xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc tỉnh Lạng Sơn. Quy mô diện tích nghiên cứu đất khoảng 37,71 ha. Diện tích thuộc xã Mai Pha khoảng 25,48ha và diện tích thuộc xã Yên Trạch khoảng 12.23 ha.

- Khu vực dự án được giới hạn như sau:

+ Phía Đông: giáp đường liên thôn và suối

+ Phía Tây: giáp quốc lộ 1A

+ Phía Bắc: giáp đất đồi trồng cây lâu năm

+ Phía Nam: giáp đất đồi trồng cây lâu năm

Vị trí địa lý khu đất của dự án được thể hiện như trong Hình 1.1 sau đây.



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu đất của dự án



Hình 1.2. Hiện trạng sử dụng đất và giới hạn khu đất của dự án

Tọa độ các điểm khống chế theo hệ tọa độ VN2000, như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ ranh giới khu đất của dự án

Tọa độ mốc ranh giới khu vực Dự án					
1	2309675.26	599879.23	47	2309502.72	603208.63
2	2309756.93	599658.94	48	2309545.92	603263.77
3	2309796.37	599543.49	49	2309597.01	603329.09
4	2309827.14	599403.60	50	2309657.05	603403.96
5	2309950.68	599404.78	51	2309740.86	603518.17
6	2310144.36	599387.48	52	2309776.17	603641.55
7	2310255.71	599410.02	53	2309723.08	603821.73
8	2310390.57	599530.16	54	2309598.36	603902.21
9	2310521.52	599682.43	55	2309154.13	604054.88
10	2310629.42	599869.64	56	2308474.25	604227.01
11	2310638.67	599906.32	57	2307526.59	604572.31
12	2310650.12	600070.03	58	2307328.85	604650.32
13	2310595.86	600301.73	59	2307044.37	604786.35
14	2310484.56	600378.77	60	2306804.13	604901.23
15	2310317.53	600430.78	61	2306700.91	604948.47
16	2310229.11	600458.30	62	2306703.06	604924.37
17	2310125.36	600516.51	63	2306703.51	604919.25
18	2310005.47	600593.23	64	2306715.12	604788.73
19	2309943.39	600668.97	65	2306718.77	604747.66
20	2309882.64	600787.19	66	2306787.84	604589.94
21	2309855.74	600917.41	67	2306798.63	604565.30
22	2309859.92	601061.16	68	2306823.09	604509.46
23	2309904.27	601177.78	69	2306854.45	604437.84
24	2309952.06	601263.23	70	2306972.87	604103.25
25	2310130.92	601410.39	71	2306978.38	604087.66
26	2310310.21	601523.74	72	2306995.92	604038.11
27	2310468.80	601647.32	73	2307018.78	603973.52
28	2310538.00	601756.90	74	2307039.14	603915.99
29	2310575.69	601896.06	75	2307252.90	603498.55
30	2310562.02	602042.07	76	2307348.72	603308.65
31	2310501.62	602154.70	77	2307655.72	602612.49
32	2310390.98	602256.02	78	2307850.96	602176.49
33	2310244.69	602312.48	79	2308120.06	601788.25
34	2310164.94	602327.16	80	2308127.83	601776.08
35	2309941.57	602336.65	81	2308122.31	601772.53
36	2309810.65	602336.79	82	2308133.67	601754.86
37	2309730.64	602359.48	83	2308139.14	601758.37
38	2309526.42	602443.67	84	2308270.14	601553.24
39	2309444.08	602508.72	85	2308300.21	601518.26
40	2309377.45	602603.01	86	2308486.10	601300.04
41	2309334.13	602708.94	87	2308792.86	601016.57
42	2309328.62	602786.92	88	2309097.22	600739.75

43	2309341.84	602921.87	89	2309383.41	600346.75
44	2309343.22	602935.96	90	2309415.42	600295.48
45	2309398.57	603075.57	91	2309422.07	600279.78
46	2309492.56	603195.65	92	2309434.45	600264.99

(Xem chi tiết các mốc giới hạn khu đất của dự án trong Bản vẽ Phụ lục 2).

1.1.3. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

Hiện trạng khu đất

- Căn cứ trên cơ sở bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 đã được cơ quan chức năng xác nhận. Theo số liệu thống kê, khu vực nghiên cứu phần lớn là đất nông nghiệp. Đây là đặc điểm cần lưu ý không chỉ trong giai đoạn lập quy hoạch mà còn cả trong quá trình lập dự án.

Các thành phần đất đai hiện trạng được xác định:

Tổng hợp hiện trạng khu đất của dự án như trong Bảng 1.2.

Bảng 1.2. Tổng hợp hiện trạng khu vực nghiên cứu quy hoạch dự án

STT	Chức năng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ (%)
1	Đất rừng lâm nghiệp		214.699,16	56,93
		DR-01	145.775,65	
		DR-02	64.498,29	
		DR-03	2.740,45	
		DR-04	1.343,01	
		DR-05	341,76	
2	Đất mặt nước		2.633,55	0,70
		MN-01	2.071,45	
		MN-02	562,10	
3	Đất nông nghiệp		42.928,52	11,38
		NN-01	28.326,24	
		NN-02	4.548,76	
		NN-03	5.215,42	
		NN-04	403,01	
		NN-05	979,63	
		NN-06	367,85	

STT	Chức năng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ (%)
		<i>NN-07</i>	3.087,61	
4	Đất ở hiện trạng		20.776,01	5,51
		<i>OHT-01</i>	898,37	
		<i>OHT-02</i>	801,68	
		<i>OHT-03</i>	847,00	
		<i>OHT-04</i>	5.420,52	
		<i>OHT-05</i>	408,08	
		<i>OHT-06</i>	1.089,79	
		<i>OHT-07</i>	1.164,08	
		<i>OHT-08</i>	3.498,60	
		<i>OHT-09</i>	6.591,42	
		<i>OHT-10</i>	56,47	
5	Đất đang san gạt		82.692,79	21,93
		<i>SG-01</i>	81.122,76	
		<i>SG-02</i>	671,12	
		<i>SG-03</i>	898,91	
6	Đất xây dựng công trình		7.130,02	1,89
		<i>XD-01</i>	2.613,28	
		<i>XD-02</i>	2.094,87	
		<i>XD-03</i>	1.191,87	
		<i>XD-04</i>	813,59	
		<i>XD-05</i>	416,41	
7	Đất an ninh		296,86	0,08
		<i>AN-01</i>	296,86	
8	Đất giao thông		5.943,09	1,58

STT	Chức năng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ (%)
	Tổng		377.100,00	100

Khu vực lập quy hoạch đã có một số công trình kiến trúc hiện hữu của dân cư:

- Thứ nhất, các công trình nhà ở của dân cư hiện hữu tại phía Tây Nam của khu vực nghiên cứu.
- Thứ hai, một số tuyến đường đã được bê tông hóa.
- Thứ ba, cảnh quan ruộng trũng và đồi núi xen kẽ nhau.

Từ đặc điểm cảnh quan này, đặt ra cho công tác quy hoạch cần có sự điều chỉnh thích hợp hài hòa giữa phát triển đô thị với khung cảnh thiên nhiên hiện hữu.



Hình 1.3. Hình ảnh cảnh quan tại khu vực nghiên cứu

a. Hiện trạng Giao thông.

Tiếp cận vào khu vực nghiên cứu từ đường Quốc lộ QL1 có bề rộng mặt Bm=26m với chiều dài khoảng 600m. Đây là trục giao thông huyết mạch chạy dọc ranh giới phía Tây của dự án. Hiện tuyến đường này đoạn đi qua khu vực dự án mặt đường BTN có bề rộng mặt đường 25m bao gồm dải phân cách giữa.

Thuận lợi kết nối giao thông với đường cao tốc Hà Nội - cửa khẩu Đồng Đăng, sẽ hoàn thành vào 2022, thông qua nút giao và đường dẫn tại phía Bắc của dự án.

Bên trong khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đường giao thông làng xóm được bê tông hóa hay lát gạch. Các tuyến đường nhánh khác chủ yếu là đường đất.

b. Hiện trạng cao độ - địa hình

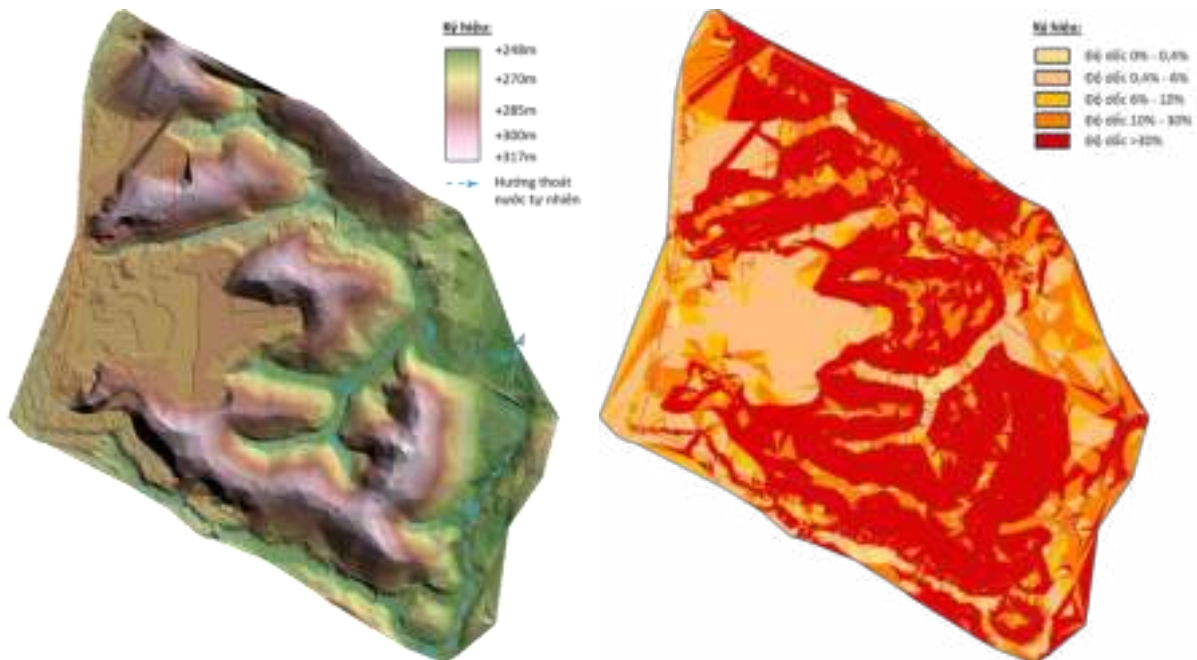
Khu vực nghiên cứu có đặc trưng điều kiện tự nhiên miền núi Tây Bắc, địa hình phức tạp, đa phần là núi thấp và đồi. Cao độ địa hình cao nhất tại khu vực đồi núi phía Đông dự án, khoảng +320,96. Khu vực có cao độ thấp là khu vực giáp suối Bản Bản, khoảng +248,25.

c. Hiện trạng cao độ nền và thoát nước mặt:

Khu vực nghiên cứu có hiện trạng địa hình đồi núi xem kẽ với các khu vực bằng phẳng và trũng thấp. Cao độ địa hình cao nhất khoảng: +32,96m, thấp nhất khoảng +248,25m. Cao độ ngập lụt của thành phố Lạng Sơn là +257.

Một số khu vực tại sườn đồi hiện trạng có độ dốc địa hình lớn cần có giải pháp bố trí công trình cũng như san nền, gia cố phù hợp

Khu vực quy hoạch hầu hết là thoát nước tự chảy theo địa hình, nước chảy tập trung chủ yếu vào các mương và tự thấm trong các khu vực đất canh tác. Khi mưa lớn nước chảy tràn và thoát về phía Đông qua suối Bản Bản trước khi chảy về sông Kỳ Cùng ở phía Bắc khu vực nghiên cứu.



Hình 1.4. Cao độ, độ dốc địa hình và hướng thoát nước hiện trạng

d. Hiện trạng hệ thống thoát nước bản và vệ sinh môi trường: Khu vực nghiên cứu hiện chưa có hệ thống thoát nước thải và xử lý nước thải tập trung. Các khu vực dân cư hiện hữu cơ bản nước thải vẫn chảy tự do xuống mương tiêu của các khu vực ruộng trũng. Chưa có hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn.

e. Hiện trạng cấp nước: Nước sinh hoạt được cấp cho các hộ dân hiện hữu trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch thông qua đường ống phân phối dọc theo trục đường QL1.

f. Hiện trạng cấp điện:

Khu vực nghiên cứu được cấp điện thông qua các tuyến điện trung thế 35KV hiện hữu bao gồm một tuyến đi song song với đường QL1 và một tuyến đi song song sát với ranh giới phía Nam dự án.

g. Hệ thống thông tin liên lạc: Qua khảo sát thực địa, các khu dân cư lân cận đã có hệ thống thông tin liên lạc đến từng hộ. Nguồn đầu nối hệ thống thông tin liên lạc cho dự án từ hướng Quốc lộ 1.

Đánh giá tổng hợp hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

Khu vực dự án thuận lợi cho việc phát triển xây dựng đô thị đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật dựa trên hệ thống hạ tầng hiện có bao gồm mạng lưới điện, tuyến nước sạch. Tuy nhiên, cần giải quyết tốt vấn đề về nền địa hình xây dựng và thoát nước mặt khu vực dự án.

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

1.1.4.1. 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 các đối tượng chịu ảnh hưởng được mô tả tại hình sau.



Hình 1.5. Khoảng cách từ dự án tới các đối tượng có thể bị tác động

Dự án “Khu đô thị Green Garden” thuộc địa giới hành chính của xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc tỉnh Lạng Sơn. Dự án nằm dọc quốc lộ 1 A, bắt đầu từ ngã 3 giao cắt giữa đường Hùng Vương và quốc lộ 1A, tại vị trí giao lưu

của các trục phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Lạng Sơn bao gồm: Trục Hùng Vương kết nối trung chính trị Tỉnh khoảng 4km, trục kinh tế cửa khẩu Đồng Đăng – Lạng Sơn và Cao tốc Hà Nội – Đồng Đăng. Trong khu vực dự án không có các di tích, danh lam thắng cảnh, các công trình tôn giáo cần bảo vệ, khu vực không có và không nằm cạnh các khu dự trữ sinh quyển, cảnh quan hệ sinh thái cần bảo vệ.

Các đối tượng chịu tác động chính của dự án gồm các hộ dân dọc quốc lộ 1A nơi dự án đi qua, 1 số hộ dân ở biên phía Nam của dự án, dự án có chiếm dụng đất ở của khoảng 23 hộ dân, dự án có chiếm dụng và chuyển đổi khoảng 4,29 ha đất lúa 2 vụ, dự án cũng chiếm dụng khoảng 21,5 ha đất rừng sản xuất. Suối Bản Bản nằm tại phía Đông dự án cũng có nguy cơ cao chịu tác động do các hoạt động triển khai thi công dự án.

1.1.4.2. Môi liên hệ của dự án trong quy hoạch chung của thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn

Dự án “Khu đô thị Green Garden” thuộc địa giới hành chính của xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc tỉnh Lạng Sơn. Dự án nằm tại vị trí giao lưu của các trục phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Lạng Sơn bao gồm: Trục Hùng Vương kết nối trung chính trị Tỉnh khoảng 4km, trục kinh tế cửa khẩu Đồng Đăng – Lạng Sơn và Cao tốc Hà Nội – Đồng Đăng. Dự án thuộc phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt Quy hoạch phân khu tại quyết định 1453/QĐ-UBND ngày 06/9/2022, phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn đến năm 2035 sẽ là trung tâm phường Mai Pha kết nối khu vực xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc; là một trong các cụm trung tâm thương mại của thành phố Lạng Sơn; là khu đô thị, khu ở, hệ thống công cộng - dịch vụ, cây xanh thể dục thể thao theo yêu cầu đô thị loại I. Dự án *Khu đô thị Green Garden* thuộc Phân khu 3: Phân khu đô thị sinh thái, là khu vực thuộc địa bàn xã Mai Pha và xã Yên Trạch, đây là khu vực đồi núi, xây dựng mật độ thấp mang tính sinh thái bản địa. Hiện tại trong khu vực đang nghiên cứu, lập đồ án quy hoạch chi tiết Khu đô thị Green Garden và Khu đô thị sinh thái Yên Trạch.

Như vậy việc xây dựng Khu đô thị Green Garden sẽ làm hoàn thiện, hiện thực hóa quy hoạch phân khu phía Đông Nam thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn, phù hợp với Chương trình phát triển đô thị tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020 – 2035 đã được UBND tỉnh Lạng Sơn phê duyệt tại Quyết định số 2706/QĐ-UBND ngày 25/12/2020. Dự án góp phần triển khai thực hiện phát triển hệ thống đô thị tỉnh Lạng Sơn có kế hoạch cụ thể đảm bảo đầu tư có trọng tâm, trọng điểm, tiết kiệm tài nguyên, sử dụng hiệu quả nguồn lực; phát triển trên nguyên tắc tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội; dành quỹ đất hợp lý để đầu tư xây dựng các công trình công cộng, khu công viên, khu vui chơi giải trí, công viên sinh thái... nhằm mục đích giữ được cảnh quan môi trường, bảo tồn tối đa cảnh quan thiên nhiên; phát triển đô thị gắn với phát triển ngành nông nghiệp công nghệ cao, phát triển du lịch sinh thái đô thị xanh, nâng cao chất lượng cuộc sống của cư dân đô thị. Phát triển đô thị theo hướng văn minh, hiện đại.

Sơ đồ môi liên hệ vùng của dự án được thể hiện trong hình dưới đây.



Hình 1.6. Sơ đồ vị trí của dự án trong môi liên hệ giữa các khu vực phát triển của tỉnh Lạng Sơn

1.1.4.3. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án.

🚦 Các đối tượng tự nhiên có khả năng bị tác động bởi dự án

a. Hệ thống đường giao thông:

- Tuyến đường QL 1 có khả năng bị tác động bởi dự án trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng cho dự án và quá trình vận hành dự án.

b. Sông suối, ao hồ:

- Nước ao hồ trong dự án và suối Bản Bản phía Đông dự án có khả năng bị tác động bởi dự án trong quá trình thi công xây dựng dự án và quá trình vận hành dự án.

🚦 Các đối tượng kinh tế - xã hội có khả năng bị tác động bởi dự án

a. Dân cư:

- Các hộ sinh sống và đang canh tác trong khu vực dự án. Trong phạm vi nghiên cứu là khu vực canh tác nông nghiệp, rừng sản xuất nên số lao động chịu ảnh hưởng khi chuyển đổi đất. Với số lượng lao động chịu ảnh hưởng, việc hình thành dự án cần có nghiên cứu về tổ chức không gian hoạt động chuyển đổi nghề nghiệp phù hợp cho người dân. Bên cạnh đó phía Nam của khu vực lập quy hoạch đang có khoảng 23 hộ dân sinh sống. Do vậy, việc lập quy hoạch cần lưu ý và hạn chế tối đa tác động tiêu cực tới các hộ dân. Bố trí quỹ đất tái định cư nếu ảnh hưởng đến các hộ dân này.

- Các khu dân cư dọc QL 1 trên tuyến vận chuyển nguyên vật liệu của dự án

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

1.1.5.1. Mục tiêu của Dự án

Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội khu đô thị theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt, hình thành một khu đô thị mới, có đầy đủ công trình công cộng, dịch vụ đơn vị ở và được xây dựng hiện đại, đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội phục vụ chung cho người dân trong khu vực, bền vững về môi trường và có không gian cảnh quan đẹp, hài hòa.

1.1.5.2. Hình thức đầu tư

Đầu tư xây dựng mới hoàn chỉnh khu đô thị Green Garden theo Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư QĐ số 1212/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 03/08/2023 và Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 743/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 21/04/2024, quy mô dự án 37,71 ha, dân số 5.312 người.

1.1.5.3. Quy mô đầu tư và các hạng mục công trình chính của dự án

a) Diện tích đất thực hiện dự án: 37,71 ha.

b) Diện tích đất xây dựng nhà ở: 138.534,92 m² (không bao gồm phần diện tích 5.132,78 m² đất ở hiện trạng).

c) Loại nhà ở: nhà ở liên kề, nhà ở biệt thự, nhà vườn, nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội, trong đó:

- Nhà ở liên kề: bao gồm 157 lô đất từ lô LK-01 đến LK-22 với tổng diện tích 20.627,37 m² (trong đó dự kiến 129 lô đất thực hiện xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài các lô từ LK01; LK-02 và LK-07 đến LK-21 tại vị trí tiếp giáp với tuyến đường liên khu vực có mặt cắt đường 20,5m đến 25,0m, chiều cao 5 tầng với diện tích 16.744,97 m²).

- Nhà ở biệt thự: bao gồm 274 lô đất từ lô BT-01 đến BT-22 với tổng diện tích 62.727,43m².

- Nhà vườn: bao gồm 194 lô đất từ NV-01 đến NV-17 với tổng diện tích 24.538,9m².

- Nhà ở tái định cư: bao gồm 23 lô đất tại lô TDC-01 và TDC-02 có tổng diện tích 2.084,92m².

- Nhà ở xã hội: bao gồm các lô đất từ OXH-01 đến OXH-07 với tổng diện tích 28.556,3 m².

d) Các công trình khác

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ trong phạm vi diện tích thực hiện dự án, gồm các hạng mục: san nền, đường giao thông, bãi đỗ xe, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, hệ thống cấp nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, công viên cây xanh, công trình hạ tầng kỹ thuật khác theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt.

- Xây dựng các công trình công cộng, thương mại: đầu tư xây dựng đồng bộ trong phạm vi dự án theo đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết được duyệt các công trình thương

mại dịch vụ, công trình công cộng đơn vị ở, cụ thể:

+ Đất công trình thương mại dịch vụ gồm lô đất TM-01, TM-02 với tổng diện tích 11.970,67 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 03 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần, bố trí các công trình có công năng làm trung tâm thương mại tổng hợp.

+ Đất công trình công cộng đơn vị ở gồm lô đất CC-01 đến CC-03 với tổng diện tích 6.155,12 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 3 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần (gồm: lô đất CC-01 diện tích 1.105,02 m² bố trí công trình có công năng làm trung tâm tổ chức sự kiện; lô đất CC-02 diện tích 711,85 m² bố trí công trình có công năng làm nhà hàng, quán cà phê; lô đất CC-03 diện tích 4.338,25 m² bố trí tổ hợp khối các chức năng công cộng như phòng sinh hoạt tổ dân cư, phòng y tế, phòng tập luyện, khu thể thao, bể bơi,...).

+ Trường học gồm trường mầm non và trường liên cấp ký hiệu lô đất TMN và TH với tổng diện tích 10.924,91 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 3 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần.

- Đầu tư xây dựng sân tập golf ký hiệu lô đất TT-01 với tổng diện tích 27.872,42 m².

đ) Quy mô dân số: 5.312 người.

e) Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng đô thị:

- Xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt.

- Đầu tư xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài đối với 129 lô đất ở liền kề (đối với các phần diện tích đất ở xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài và các vị trí được phép kinh doanh theo hình thức phân lô, chia nền sẽ được xác định cụ thể sau khi đã hoàn thiện xây dựng xây dựng hạ tầng theo quy định pháp luật về quản lý đầu tư phát triển đô thị).

- Đầu tư xây các công trình thương mại dịch vụ, công trình công cộng đơn vị ở, công trình trường học (mầm non và liên cấp), công trình sân tập golf theo quy hoạch được phê duyệt.

g) Sơ bộ phân hạ tầng đô thị mà nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh, phân hạ tầng đô thị mà Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương:

- Đối với các phần diện tích đất nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, nhà vườn: Nhà đầu tư được giữ lại để đầu tư kinh doanh.

- Đối với phần diện tích đất thương mại dịch vụ, công cộng đơn vị ở (gồm CC-01 đến CC-03), đất trường học, đất sân tập golf: sau khi đầu tư xây dựng hoàn thiện, Nhà đầu tư giữ lại để đầu tư kinh doanh.

- Đối với phần diện tích đất nhà ở tái định cư, nhà ở xã hội: Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương sau khi hoàn thiện san nền, hạ tầng kỹ thuật ngoài hàng rào.

- Đối với phần diện tích đất hạ tầng kỹ thuật, đất cây xanh, mặt nước sau khi được đầu tư hoàn thành, Nhà đầu tư bàn giao cho địa phương quản lý.

1.2. Quy mô khối lượng các hạng mục công trình chính của dự án

1.2.1. Quy mô khối lượng các hạng mục công trình chính

- Nhà ở liền kề: bao gồm 157 lô đất từ lô LK-01 đến LK-22 với tổng diện tích 20.627,37 m² (trong đó dự kiến 129 lô đất thực hiện xây dựng thô, hoàn thiện mặt ngoài các lô từ LK01; LK-02 và LK-07 đến LK-21 tại vị trí tiếp giáp với tuyến đường liên khu vực có mặt cắt đường 20,5m đến 25,0m, chiều cao 5 tầng với diện tích 16.744,97 m²).

- Nhà ở biệt thự: bao gồm 274 lô đất từ lô BT-01 đến BT-22 với tổng diện tích 62.727,43m².

- Nhà vườn: bao gồm 194 lô đất từ NV-01 đến NV-17 với tổng diện tích 24.538,9m².

- Nhà ở tái định cư: bao gồm 23 lô đất tại lô TDC-01 và TDC-02 có tổng diện tích 2.084,92m².

- Nhà ở xã hội: bao gồm các lô đất từ OXH-01 đến OXH-07 với tổng diện tích 28.556,3 m².

Các công trình khác

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật đồng bộ trong phạm vi diện tích thực hiện dự án, gồm các hạng mục: san nền, đường giao thông, bãi đỗ xe, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, trạm xử lý nước thải, hệ thống cấp nước, cấp điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc, công viên cây xanh, công trình hạ tầng kỹ thuật khác theo quy hoạch chi tiết xây dựng được phê duyệt.

- Xây dựng các công trình công cộng, thương mại: đầu tư xây dựng đồng bộ trong phạm vi dự án theo đồ án quy hoạch xây dựng chi tiết được duyệt các công trình thương mại dịch vụ, công trình công cộng đơn vị ở, cụ thể:

+ Đất công trình thương mại dịch vụ gồm lô đất TM-01, TM-02 với tổng diện tích 11.970,67 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 03 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần, bố trí các công trình có công năng làm trung tâm thương mại tổng hợp.

+ Đất công trình công cộng đơn vị ở gồm lô đất CC-01 đến CC-03 với tổng diện tích 6.155,12 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 3 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần (gồm: lô đất CC-01 diện tích 1.105,02 m² bố trí công trình có công năng làm trung tâm tổ chức sự kiện; lô đất CC-02 diện tích 711,85 m² bố trí công trình có công năng làm nhà hàng, quán cà phê; lô đất CC-03 diện tích 4.338,25 m² bố trí tổ hợp khối các chức năng công cộng như phòng sinh hoạt tổ dân cư, phòng y tế, phòng tập luyện, khu thể thao, bể bơi,...).

+ Trường học gồm trường mầm non và trường liên cấp ký hiệu lô đất TMN và TH với tổng diện tích 10.924,91 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao 3 tầng, hệ số sử dụng đất tối đa 1,2 lần.

- Đầu tư xây dựng sân tập golf ký hiệu lô đất TT-01 với tổng diện tích 27.872,42 m².

1.2.1.1. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Căn cứ Quyết định phê duyệt quy hoạch chi tiết số 1646/QĐ-UBND ngày

17/10/2022 do UBND tỉnh Lạng Sơn cấp, Phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Green Garden tại xã Mai Pha, thành phố Lạng Sơn và xã Yên Trạch, huyện Cao Lộc, tỷ lệ 1/500, quy hoạch các chức năng sử dụng đất bao gồm:

- Các loại đất dân dụng:
 - + Đất dịch vụ - thương mại được sử dụng xây dựng công trình thương mại dịch vụ có diện tích 11.970,67 m².
 - + Đất cây xanh công viên đô thị được sử dụng cho mục đích công cộng, tổ chức cảnh quan không gian mở phục vụ nhu cầu tập luyện, nghỉ ngơi cho toàn cư dân đô thị, có diện tích 13.146,86 m².
 - + Đất mặt nước là diện tích mặt nước hồ phục vụ như cầu cảnh quan cho đô thị, có diện tích 14.331,00 m².
 - + Đất công cộng là đất được sử dụng để xây dựng các công trình nhà văn hóa, nhà sinh hoạt cộng đồng và các công trình công cộng phục vụ cho nhu cầu của người dân trong khu vực, có diện tích 6.155,12 m².
 - + Đất giáo dục là đất sử dụng để xây dựng trường mầm non và trường liên cấp tiểu học và trung học cơ sở, có diện tích 10.924,91 m², bao gồm trường mầm non diện tích 3.865,97 m² và trường liên cấp diện tích 7.058,94 m².
 - + Đất cây xanh đơn vị ở là đất xây dựng sân chơi, vườn hoa được sử dụng cho mục đích công cộng, tổ chức cảnh quan không gian mở phục vụ nhu cầu tập luyện, gặp gỡ và nghỉ ngơi của cộng đồng dân cư trong đơn vị ở có tổng diện tích 13.359,46 m², trong đó:
 - + Đất nhóm ở là phần đất dùng để xây dựng các công trình nhà ở, bao gồm đất ở hiện trạng, đất ở sinh thái, đất ở nhà ở xã hội, đất ở tái định cư, tổng diện tích là 143.667,70 m². Các loại hình ở được phân bố:
 - Đất ở hiện trạng có diện tích 5.132,78m².
 - Đất nhà ở biệt lập trên núi có tổng diện tích 62.727,43 m².
 - Đất nhà vườn có tổng diện tích 24.538,90 m².
 - Đất nhà ở liên kế có vườn tổng diện tích 20.627,37 m².
 - Đất nhà ở xã hội có tổng diện tích 28.556,30 m², đạt 20,61% của tổng diện tích đất ở mới. Khu nhà ở xã hội được bố trí hai hướng tiếp cận với các trục đường chính khu vực đảm bảo khả năng kết nối giao thông, tạo sự thuận lợi cho người dân sinh sống trong khu vực.
 - Đất nhà ở tại định cư, có diện tích 2.084,92 m².
 - + Đất giao thông bao gồm: đường giao thông với diện tích 64.104,13 m² và bãi đỗ xe diện tích 6.129,39 m² được bố trí phân tán trong đô thị.
- Đất ngoài dân dụng
 - + Đất sân tập golf là dành cho xây dựng khu tập golf bao gồm sân tập, nhà phát bóng và các công trình phụ trợ, có diện tích 27.872,42 m².

+ Đất cảnh quan tự nhiên có tổng diện tích 31.439,37 m².

+ Đất hạ tầng kỹ thuật được sử dụng: bố trí trạm xử lý nước thải cục bộ cho khu dân cư đô thị mới và kè với tổng diện tích 1.120,49 m².

+ Đất an ninh là phần đất của cơ quan an ninh tỉnh có diện tích 296,86 m².

+ Mặt nước tự nhiên có diện tích 3.023,31 m².

So với nhiệm vụ đặt ra, việc sử dụng đất đai trong quy hoạch cơ bản đã đáp ứng những chỉ tiêu chính:

+ Đất xây dựng nhà sinh hoạt tổ dân phố đã lớn hơn so với yêu cầu tối thiểu là 500m²

+ Đất nhà trẻ đạt 14,55 m²/trẻ lớn hơn so với yêu cầu theo QCVN 01:2021/BXD.

+ Đất trường học đạt 11,07 m²/học sinh lớn hơn so với yêu cầu theo QCVN 01:2021/BXD.

+ Đất sân chơi, vườn hoa chiếm tỷ trọng 3,49% đạt chỉ tiêu 2,47 m²/người của khu dân cư mới là đã đạt chỉ tiêu đặt ra. Như vậy, quy mô sân chơi, vườn hoa có khả năng đáp ứng cho cả những khu vực lân cận khi người dân có nhu cầu sử dụng.

+ Đất nhà ở biệt thự, nhà vườn, nhà ở liên kế có vườn, đất dự kiến phát triển được khoảng 625 lô đất theo từng kiểu loại nhà khác nhau.

+ Đất nhà ở tái định cư có 23 lô đất, được bố trí tại khu vực phía Tây Bắc dự án, giáp khu trường học. Các lô nhà có kích thước điển hình là: mặt tiền rộng 5m, chiều sâu lô 18m, diện tích 90m.

Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án sau điều chỉnh được thể hiện như trong hình sau đây.



Hình 1.7. Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất của dự án

Bảng 1.3. Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất của dự án theo QH chi tiết 1:500

Stt	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ góp (%)	Mật độ xd tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Hệ số sdd tối đa (lần)
***	Tổng diện tích nghiên cứu QH		377.066,25				
A	Đất dân dụng		313.347,55	83,09			
I	Đất thương mại		11.970,67	3,17	40%	3	1,20
		TM-01	7.001,45		40%	3	1,20
		TM-02	4.969,22		40%	3	1,20
II	Công viên đô thị		27.477,86	7,29			
1	Cây xanh công viên		13.146,86	3,49	5%	1	0,05
		CVDT	13.146,86		5%	1	0,05
2	Mặt nước		14.331,00	3,80	-	-	-
		MN	14.331,00		-	-	-
III	Đơn vị ở		244.340,71	64,79			
1	Đất công cộng đơn vị ở		6.155,12	1,63	40%	3	1,20
		CC-01	1.105,02		40%	3	1,20

Stt	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ gộp (%)	Mật độ xd tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Hệ số sdd tối đa (lần)
		CC-02	711,85		40%	3	1,20
		CC-03	4.338,25		40%	3	1,20
2	Đất giáo dục		10.924,91	2,90	40%	3	1,20
	Trường mầm non	TMN	3.865,97		40%	3	1,20
	Trường liên cấp	TH	7.058,94		40%	3	1,20
3	Đất cây xanh đơn vị ở		13.359,46	3,54	5%	1	0,05
		CXO-01	1.905,04		5%	1	0,05
		CXO-02	1.857,78		5%	1	0,05
		CXO-03	200,00		5%	1	0,05
		CXO-04	200,00		5%	1	0,05
		CXO-05	1.968,74		5%	1	0,05
		CXO-06	279,12		5%	1	0,05
		CXO-07	3.985,67		5%	1	0,05
		CXO-08	2.225,11		5%	1	0,05
		CXO-09	54,00		5%	1	0,05
		CXO-10	108,00		5%	1	0,05
		CXO-11	108,00		5%	1	0,05
		CXO-12	108,00		5%	1	0,05
		CXO-13	54,00		5%	1	0,05
		CXO-14	108,00		5%	1	0,05
		CXO-15	90,00		5%	1	0,05
		CXO-16	108,00		5%	1	0,05
4	Đất nhóm ở		143.667,70	38,10			
4,1	Đất ở hiện trạng		5.132,78	1,36	-	-	-
		HT-01	5.132,78		-	-	-
4,2	Đất ở sinh thái		107.893,70	28,61	74%	4	3,32
a	Đất ở biệt thự	BT	62.727,43		67%	4	2,67
		BT-01	1.422,00		74%	4	2,98
		BT-02	3.224,00		72%	4	2,89
		BT-03	3.224,00		72%	4	2,89
		BT-04	3.724,00		75%	4	2,98
		BT-05	1.190,00		76%	4	3,04
		BT-06	1.651,44		73%	4	2,93
		BT-07	3.224,00		72%	4	2,89
		BT-08	3.224,00		72%	4	2,89
		BT-09	4.407,16		62%	4	2,48
		BT-10	1.304,59		68%	4	2,72
		BT-11	967,26		66%	4	2,63
		BT-12	3.765,78		63%	4	2,51
		BT-13	3.314,94		64%	4	2,56

Stt	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ gộp (%)	Mật độ xd tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Hệ số sdd tối đa (lần)
		BT-14	2.640,00		66%	4	2,64
		BT-15	2.526,69		65%	4	2,59
		BT-16	2.165,67		63%	4	2,51
		BT-17	1.483,38		65%	4	2,61
		BT-18	2.210,94		62%	4	2,49
		BT-19	2.571,37		64%	4	2,57
		BT-20	2.317,12		61%	4	2,44
		BT-21	6.402,27		63%	4	2,53
		BT-22	5.766,82		65%	4	2,59
<i>b</i>	<i>Đất nhà vườn</i>	NV	24.538,90		85%	5	4,23
		NV-01	1.190,00		86%	5	4,31
		NV-02	2.520,00		85%	5	4,24
		NV-03	1.260,00		85%	5	4,24
		NV-04	1.764,00		85%	5	4,24
		NV-05	2.261,00		85%	5	4,24
		NV-06	1.764,00		85%	5	4,24
		NV-07	2.261,00		85%	5	4,24
		NV-08	882,00		85%	5	4,24
		NV-09	548,94		82%	5	4,12
		NV-10	1.053,88		83%	5	4,17
		NV-11	1.058,98		83%	5	4,16
		NV-12	1.785,04		84%	5	4,22
		NV-13	1.762,18		85%	5	4,24
		NV-14	1.258,41		85%	5	4,24
		NV-15	1.134,00		85%	5	4,24
		NV-16	764,34		85%	5	4,23
		NV-17	1.271,13		85%	5	4,23
<i>c</i>	<i>Đất ở liên kế có vườn</i>	LK	20.627,37		84%	5	4,18
		LK-01	1.134,00		85%	5	4,24
		LK-02	1.004,92		85%	5	4,24
		LK-03	626,71		78%	5	3,89
		LK-04	668,00		83%	5	4,16
		LK-05	668,00		83%	5	4,16
		LK-06	668,00		83%	5	4,16
		LK-07	1.928,00		84%	5	4,21
		LK-08	1.550,00		84%	5	4,21
		LK-09	548,94		82%	5	4,12
		LK-10	1.422,00		84%	5	4,20
		LK-11	1.048,50		84%	5	4,18
		LK-12	548,94		82%	5	4,12
		LK-13	1.031,35		84%	5	4,21
		LK-14	805,07		83%	5	4,13
		LK-15	1.043,67		84%	5	4,18
		LK-16	1.058,98		83%	5	4,16

Stt	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ gộp (%)	Mật độ xd tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Hệ số sdd tối đa (lần)
		LK-17	774,00		84%	5	4,21
		LK-18	828,00		82%	5	4,10
		LK-19	1.026,00		84%	5	4,21
		LK-20	764,34		85%	5	4,23
		LK-21	1.295,33		84%	5	4,20
		LK-22	184,62		73%	5	3,65
4,3	Đất nhà ở xã hội		28.556,30	7,57	44%	6	2,33
		OXH-01	17.301,29		40%	6	2,40
		OXH-02	6.617,87		40%	6	2,40
		OXH-03	831,67		66%	3	1,98
		OXH-04	630,00		66%	3	1,98
		OXH-05	1.015,47		66%	3	1,98
		OXH-06	1.080,00		66%	3	1,98
		OXH-07	1.080,00		66%	3	1,98
4,4	Đất ở tái định cư		2.084,92	0,55	99%	5	4,96
		TDC-01	1.184,92		99%	5	4,93
		TDC-02	900,00		100%	5	5,00
5	Đất giao thông		70.233,52	18,62	-	-	-
5,1	Đất bãi đỗ xe		6.129,39	1,63	75%	3	2,25
		BDX-01	2.395,93		75%	3	2,25
		BDX-02	1.087,81		75%	3	2,25
		BDX-03	703,34		75%	3	2,25
		BDX-04	1.942,31		75%	3	2,25
5,2	Đường giao thông		64.104,13	17,00	-	-	-
IV	Đường giao thông khu đô thị		29.558,31	7,84	-	-	-
B	Đất ngoài dân dụng		63.752,45	16,91			
1	Đất sân tập golf		27.872,42	7,39	-	-	-
		TT-01	27.872,42		-	-	-
2	Đất cảnh quan		31.439,37	8,34	-	-	-
		CCQ-01	4.474,00		-	-	-
		CCQ-02	12.274,26		-	-	-
		CCQ-03	233,33		-	-	-
		CCQ-04	13.371,26		-	-	-
		CCQ-05	530,92		-	-	-
		CCQ-06	501,60		-	-	-
		CCQ-07	54,00		-	-	-

Stt	Chức năng	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ gộp (%)	Mật độ xd tối đa (%)	Tầng cao tối đa (tầng)	Hệ số sdd tối đa (lần)
3	Đất hạ tầng kỹ thuật		1.120,49	0,30	-	-	-
		HTKT-01	634,36		-	-	-
		HTKT-02	486,13		-	-	-
4	Đất an ninh		296,86	0,08	-	-	-
		AN-01	296,86				
5	Đất mặt nước tự nhiên		3.023,31	0,80	-	-	-
		MNTN-01	700,83		-	-	-
		MNTN-02	2.322,48		-	-	-
C	Tổng diện tích lập quy hoạch		377.100,00	100,00			

1.2.1.2. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của dự án

Hình thái không gian tổng thể đô thị

Không gian kiến trúc cảnh quan khu vực lập quy hoạch tuân thủ theo các viễn cảnh và nguyên tắc được đề ra. Theo đó, không gian kiến trúc cảnh quan được tạo lập dựa vào các cơ sở chủ yếu gồm:

- Hình thái nhà: Hình thái công trình chủ đạo của khu vực là nhà liên kết, nhà ở kiểu biệt thự. Đối với hình thức kiến trúc các chi tiết trên mặt đứng, lựa chọn các loại hình phù hợp với điều kiện khí hậu và đồng bộ với cảnh quan xung quanh.

- Mật độ xây dựng: nguyên tắc thiết kế phân bố mật độ xây dựng dựa trên các yếu tố về vị trí trung tâm, trục đường tiếp giáp, các chức năng của khu vực và tuân thủ theo quy chuẩn xây dựng.

- Tầng cao: tầng cao công trình được xác định dựa trên cơ sở tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng, phù hợp với mật độ xây dựng và cảnh quan, xây xanh trong khu vực đô thị.

- Không gian cảnh quan được khai thác: Cây xanh là thành phần không thể thiếu trong việc thiết lập những không gian xanh có hiệu quả về kinh tế và thẩm mỹ cao góp phần cải thiện và nâng cao chất lượng sống. Bên cạnh yếu tố mỹ quan, công tác thiết kế cảnh quan đặc biệt có ý nghĩa trong việc tăng cường giá trị, tạo lập tính cạnh tranh cũng như sắc thái riêng biệt cho khu ở.



Hình 1.8. Sơ đồ tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan của dự án
Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

a. Tổ chức cảnh quan khu trung tâm và cửa ngõ

Không gian trung tâm kết nối với QL 1A qua trục giao thông có mặt cắt 25m, lòng đường 15m, vỉa hè 5m mỗi bên. Tại khu vực trung tâm bố trí công trình dịch vụ công cộng gắn với không gian quảng trường, hồ nước và vườn hoa lớn tạo ra không gian gặp gỡ, vui chơi giải trí cho dân cư trong khu vực. Bố trí các dãy nhà biệt thự tại khu vực lõi khai thác không gian mở.

Bố trí các dãy nhà hỗn hợp kiểu thương mại gắn với các hoạt động dịch vụ hộ gia đình tạo sự sôi động, đa dạng hoạt động cho khu trung tâm tăng sức hấp dẫn cho khu vực quy hoạch.

Hình thái kiến trúc cho không gian trung tâm chủ đạo là kiến trúc hiện đại, sử dụng vật liệu mới nhưng vẫn thân thiện với môi trường. Những biểu cảm kiến trúc đương đại mang tới hơi thở và sức sống năng động, phù hợp với đặc điểm phát triển của địa phương trong giai đoạn hiện nay.

b. Cảnh quan các cụm nhà

Nhằm tăng cường tiện nghi cho không gian đô thị, không gian lõi được chú trọng bố trí các hệ cảnh quan cây xanh đường dạo. Đồng thời, xây mới các công trình dịch vụ công cộng như nhà sinh hoạt tổ dân phố.

Phân bố thành các cụm nhà ở với các không gian cây xanh và tiện tích đỗ xe đi kèm, đảm bảo tiện nghi cho người dân sinh sống trong khu vực.

Các công trình được xây dựng có mật độ xây dựng thấp, khai thác triệt để các yếu tố tự nhiên vốn có của địa phương. Các vật liệu và vật dụng được sử dụng phù hợp với mọi lứa tuổi và nhu cầu của cộng đồng trong và ngoài khu vực

d. Tổ chức cảnh quan cây xanh- mặt nước

Không gian cây xanh cảnh quan được hình thành theo 2 dạng: cụm tập trung tại

lỗi và điểm nhỏ lẻ. Đặc biệt việc bố trí khu vực cây xanh kết hợp các hoạt động dịch vụ đô thị trung tâm càng làm tăng giá trị tập trung dân cư của khu vực.

Trong khu đất cây xanh hạn chế xây dựng công trình. Các công trình kiến trúc chủ yếu là kiến trúc nhỏ, tạm như chòi nghỉ, dàn nắng. Mật độ xây dựng tối đa 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

c. Đặc điểm kiến trúc

Các công trình điểm nhấn nằm tại điểm đầu nối với quốc lộ 1A, là công trình thương mại dịch vụ cao tầng với kiến trúc hiện đại, sẽ tạo ra điểm nhận mới cho khu vực ngã 3 Mai Pha.



Hình 1.9. Phối cảnh khu trung tâm

Chiều cao xây dựng

Chiều cao xây dựng công trình được kiểm soát theo các loại hình sau:

- + Công trình công cộng nhóm ở, chiều cao tối đa 3 tầng
- + Công trình nhà thấp tầng (nhà ở liên kế, nhà vườn, biệt thự) có chiều cao 4-5 tầng
- + Công trình nhà ở xã hội, chiều cao tối đa 6 tầng
- + Công trình dịch vụ công cộng, trung tâm sự kiện cao 3 tầng

Khoảng lùi công trình

Khoảng lùi của công trình tuân thủ khoảng lùi tối thiểu đã được quy định theo tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam, đảm bảo tính thống nhất trên tuyến phố. Theo đó:

- + Đối với công trình công cộng, công trình dịch vụ khoảng lùi 4m

+ Đối với công trình nhà ở liên kế khoảng lùi phía trước là 0m, khoảng lùi sau 2m

+ Đối với công trình nhà ở biệt lập, khoảng lùi phía trước là 2m, khoảng lùi phía sau là 2m, khoảng lùi 1 mặt bên tối thiểu là 2m. Khuyến khích gia tăng khoảng lùi phía trước để mở rộng không gian cảnh quan xanh.

Hình khối kiến trúc:

Nhằm tạo sự khác biệt với các khu dân cư hiện hữu và hình ảnh đặc trưng cho khu đô thị, đề xuất hình thức kiến trúc hiện đại và đồng bộ trên cả khu.

Về cơ bản, các công trình kiến trúc là được bố trí song song với đường đẳng cao.

Kiến trúc công trình hiện đại, thống nhất, liên kết hài hoà với thiên nhiên và phản ánh được đặc trưng chức năng công trình.

Tầng 1 thiết kế hoà quyện với sân vườn, làm cho công trình không quá biệt lập với khung cảnh xung quanh

Tầng mái có kết cấu mái che chống nắng và thông nhất thẩm mỹ trong tổ chức kiến trúc mái các công trình, kiểu dáng hiện đại.

Kiến trúc điển hình - Nhà liên kế 7M



Kiến trúc điển hình - Nhà biệt thự đơn lập 12M



Hình 1.10. Tổ chức kiến trúc cảnh quan cụm công trình thấp tầng

Màu sắc chủ đạo:

Sử dụng các vật liệu thân thiện với môi trường phù hợp với điều kiện khí hậu và điều kiện thiên nhiên của khu vực nhưng vẫn mang những nét hiện đại, mới mẻ, thu hút được người dân.

Tăng cường sử dụng các vật liệu tự nhiên, kết hợp khéo léo với các vật liệu hiện đại như kính, kim loại làm phong phú cảm thụ thẩm mỹ nhưng vẫn không mất đi tính sinh thái của công trình.

Sử dụng màu sắc, trong sáng, nhẹ nhàng, tránh những màu quá sẫm, quá nóng. Màu sắc chủ đạo hướng đến hình ảnh hiện đại cho khu đô thị, các công trình đều sử dụng màu sắc chủ đạo là màu sáng trắng, kết hợp tông màu khác nhằm tạo điểm nhấn trên mặt đứng công trình, tùy loại hình và chức năng của công trình để lựa chọn.

Tại các khu vực điểm nhấn như: cửa ngõ, đảo nhân tạo có thể sử dụng những màu sắc và chất liệu đặc biệt để làm tạo ra điểm nhấn mạnh cho khu đô thị.

Hình thức kiến trúc chủ đạo.

Về cơ bản, loại hình công trình chủ đạo của khu vực là nhà liên kế và nhà ở biệt thự. Đối với hình thức kiến trúc các chi tiết trên mặt đứng, lựa chọn các loại hình phù hợp với điều kiện khí hậu nóng ẩm, mưa nhiều như ban công, lô gia, mái dốc lớn nhằm che nắng và thoát nước mưa tốt. Các chi tiết này cũng là điểm nhấn trên mặt đứng công trình, đồng thời cần được thiết kế đồng bộ tạo hình ảnh liên kết giữa các công trình của toàn khu.

Tuyến đường xây thô.

Các tuyến đường sẽ thực hiện xây thô, hoàn thiện mặt tiền nhà, gồm các tuyến đường trục chính, trục kết nối liên khu vực của khu đô thị cụ thể như sau:

- Tuyến số 1: Mặt cắt 2-2: Bề rộng lộ giới 25,0m, lòng đường 15m, vỉa hè 5m mỗi bên.

- Tuyến số 2: Mặt cắt 3-3: Bề rộng lộ giới 20,50m, lòng đường 10,5m, vỉa hè 5m mỗi bên.



Hình 1.11. Tuyến đường sẽ thực hiện xây thô

1.2.2. Khối lượng, quy mô các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án

Giải phóng mặt bằng, san nền, xây dựng hệ thống giao thông nội bộ của khu đô thị, bãi đỗ xe, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc.

1.2.2.1. Giải phóng mặt bằng

Dự án có chiếm dụng đất rừng sản xuất khoảng 21,47 ha, diện tích đất nông nghiệp trồng lúa khoảng 4,29 ha, diện tích đất ở hiện trạng khoảng 2,08 ha.

Chủ đầu tư đã phối hợp với UBND tỉnh Lạng Sơn, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Lạng Sơn, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Lạng Sơn, UBND thành phố Lạng Sơn, UBND huyện Cao Lộc và các đối tượng bị ảnh hưởng để lên phương án bồi thường, tái định cư theo đúng các quy định của pháp luật và các quy định, các chính sách của tỉnh Lạng Sơn.

Về phương án tái định cư, chủ dự án đã bố trí 23 lô đất tại lô TDC-01 và TDC-02 có tổng diện tích 2.084,92m² để thực hiện tái định cư cho dự án. Dự án sẽ đầu tư hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, rồi bàn giao lại cho địa phương thực hiện công tác tái định cư cho người dân.

1.2.2.2. San nền

**/ Nguyên tắc thiết kế:*

- Tuân thủ định hướng quy hoạch chung và quy hoạch phân khu đã được cơ quan chức năng thẩm duyệt.

- Tận dụng tối đa điều kiện địa hình tự nhiên.
- Cao độ nền thiết kế đảm bảo cho khu đô thị không bị ngập úng.
- Khớp nối với các khu vực hiện trạng.

**/ Giải pháp thiết kế san nền:*

- Cao độ san nền thấp nhất (tim đường) : $H_{min} = 258.00m$;
- Cao độ san nền cao nhất (tim đường) : $H_{max} = 289.00m$
- Cao độ nút các nút giao thông nội bộ xác định phù hợp với cao độ các tuyến đường theo quy hoạch chung và mạng lưới thoát nước mưa, đảm bảo điều kiện thoát nước tự chảy.

- Kết hợp giữa mặt bằng tổ chức không gian và tận dụng địa hình tự nhiên để san lấp nền với mức ít nhất. Các khu đất xây dựng công trình tiến hành thiết kế san nền giật cấp theo từng cấp nền để bố trí công trình trên các cao độ khác nhau.

- Trong từng ô đất giới hạn bởi các đường giao thông, hướng san nền dốc ra các tuyến đường giao thông, tạo độ dốc tối thiểu $i = 0,004$ đảm bảo khả năng thoát nước nhanh chóng.

- Đối với khu vực dân cư hiện hữu, khi triển khai dự án cần có các giải pháp khớp nối phù hợp, tránh ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của họ.

- Đối với khu vực nền đắp, trước khi tiến hành thi công cần tổ chức vét hữu cơ tại những vị trí nền ruộng với chiều sâu vét phù hợp với khảo sát địa chất, đất hữu cơ được thu gom lại để sử dụng cho việc trồng cây trong khu vực dự án.

- Tính toán khối lượng san nền theo phương pháp lưới ô vuông.

- San nền bằng cát, đầm nén đến độ chặt $K = 0.90$.

- Đắp nền theo quy phạm thiết kế thi công và nghiệm thu công tác đất và công trình bằng đất.

**/ Tính toán khối lượng san nền:*

Khối lượng được tính theo phương pháp lưới ô vuông kích thước $50m \times 50m$. Cao độ nền thiết kế được nội suy trên cơ sở cao độ đường đồng mức thiết kế. Cao độ hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình.

Bảng tổng hợp khối lượng công tác san nền của dự án như sau:

Bảng 1.4. Bảng tính khối lượng đào, đắp san nền của dự án

Ô SAN NỀN	DIỆN TÍCH	CHIỀU CAO THI CÔNG TB	KHỐI LƯỢNG ĐÀO	KHỐI LƯỢNG ĐẮP
1	3011,89	-16,50	-49696,19	
2	6261,9	4,80		30057,12
2	7058,94	-5,50	-38824,17	
3	1816,71	5,54		10064,57
4	4801	-7,50	-36007,50	

Ô SAN NỀN	DIỆN TÍCH	CHIỀU CAO THI CÔNG TB	KHỐI LƯỢNG ĐÀO	KHỐI LƯỢNG ĐẬP
5	3188	-1,60	-5100,80	
6	4801	-1,95	-9361,95	
7	3188	1,42		4526,96
8	5014,7	-1,60	-8023,52	
8.1	7001,45	0,51		3570,74
8.2	4969,22	0,50		2484,61
9	3044	1,91		5814,04
10	4214,73	-1,60	-6743,57	
11	3224	-0,76	-2450,24	
12	3224	-1,10	-3546,40	
13	3224	-5,80	-18699,20	
14	3224	-4,75	-15314,00	
15	3724	3,75		13946,38
16	4407,16	-31,50	-138825,54	
17	1190	12,12		14422,80
18	2271,85	-18,55	-42142,82	
19	3546,59	-3,39	-12022,94	
20	3175,47	-5,72	-18163,69	
21	1942,31	-24,50	-47586,60	
22	6402,28	-8,71	-55763,86	
24	2480,28	-12,50	-31003,5	
25	2317,12	-17,50	-40549,6	
26	1055,8	-9,50	-10030,10	
26	1155,14	6,92		7993,57
27	1483,38	5,50		8158,59
28	2165,67	5,50		11911,19
29	5766,82	-4,50	-25950,69	
30	17301,28	4,69		81143,00
31	6617,87	5,77		38185,11
32	2526,69	-4,16	-10511,03	
33	6240	7,27		45364,80
34	3310,43	-21,50	-71174,25	
35	4608,53	-1,50	-6912,80	
36	3619,22	-10,50	-38001,81	
37	4305,52	-14,29	-61525,88	
38	3805,16	3,30		12557,03
39	4329,25	5,50		23810,88
40	2732,68	-8,62	-23555,70	
41	4189,65	-9,07	-38000,13	
42	4460,12	-5,33	-23772,44	
Đường GT	93719,75	-8,09	-758192,78	
Đào lòng hồ	7286,74	-11,32	-82485,90	