

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SAO MAI



# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**Dự án: Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa**

**Địa điểm thực hiện: Xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa**

*Thanh Hóa, năm 2024*

CÔNG TY CP ĐẦU TƯ XÂY DỰNG SAO MAI



# BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa

Địa điểm thực hiện: Xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



Trần Đức Lâm

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN



Vũ Văn Tùng

## MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG .....	vi
DANH MỤC HÌNH.....	vii
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT .....	viii
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN .....	1
1.1. Thông tin chung về dự án .....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.....	1
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 .....	2
2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM .....	2
2.1. Các văn bản pháp luật và kỹ thuật làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án .....	2
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án.....	6
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM .....	7
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM.....	7
3.1. Tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM.....	7
3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án .....	9
4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM .....	10
4.1. Các phương pháp ĐTM .....	10
4.2. Các phương pháp khác.....	12
5. TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.....	13
5.1. Thông tin về dự án:.....	13
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	14
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	15
5.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....	15
5.3.1.1. Nước thải, khí thải .....	15
5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	15
5.3.1.3. Các tác động khác.....	16
5.3.1.4. Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra.....	16
5.3.2. Giai đoạn vận hành.....	17
5.3.2.1. Nước thải, khí thải .....	17
5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	17
5.3.2.3. Các rủi ro, sự cố môi trường.....	18

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	18
5.4.1. Giai đoạn xây dựng .....	18
5.4.1.4. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động khác .....	21
5.4.1.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố môi trường .....	22
5.4.2. Giai đoạn vận hành.....	22
5.4.2.1. Về thu gom và xử lý nước thải.....	22
5.4.2.2. Về bụi, khí thải.....	23
5.4.2.3 Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường.....	24
5.4.2.4. Công trình biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại (CTNH).....	24
5.4.2.5. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải .....	24
5.4.2.4.. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro và sự cố .....	25
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	25
5.5.1. Giám sát chất thải trong quá trình xây dựng.....	25
5.5.2. Giám sát nước thải trong quá trình hoạt động .....	26
Chương 1 .....	27
MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN .....	27
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN .....	27
1.1.1. Tên dự án.....	27
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, người đại diện theo pháp luật của chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án.....	27
1.1.3. Vị trí địa lý.....	27
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	28
1.1.4.1. Hiện trạng sử dụng đất.....	28
1.1.4.2. Các đối tượng tự nhiên.....	29
1.1.4.3. Các đối tượng kinh tế - xã hội .....	30
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	30
1.1.6. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án.....	31
1.1.5.1. Mục tiêu của dự án .....	31
1.1.5.2. Quy mô và các thông số kỹ thuật chủ yếu .....	31
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN .....	34
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	34
1.2.1.1. Hạng mục san nền .....	34
1.2.1.2. Hạng mục giao thông.....	34
1.2.1.3. Hạng mục cấp nước .....	36
1.2.1.4. Hạng mục thoát nước mưa .....	37
1.2.1.5. Hạng mục thoát nước thải.....	40
1.2.1.6. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng.....	41

1.2.1.7. Quy hoạch viễn thông thụ động.....	43
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án .....	43
1.2.2.1. Giải phóng mặt bằng.....	43
1.2.2.2. Phát quang thực vật.....	44
1.2.2.3. Lán trại.....	44
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	45
1.2.3.1. Bãi đổ thải .....	45
1.2.3.2. Khu vệ sinh phương tiện thiết bị và bể lắng nước thải vệ sinh thiết bị .....	45
1.2.3.3. Các hạng mục công trình, thiết bị vệ sinh, bảo vệ môi trường.....	45
1.2.4. Khối lượng các hạng mục công trình của dự án .....	46
1.3. NHU CẦU NGUYÊN NHIÊN LIỆU VÀ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	50
1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng.....	50
1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng lao động.....	50
1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng .....	50
1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng điện .....	51
1.3.1.4. Nhu cầu sử dụng dầu Diezel .....	51
1.3.1.5. Nhu cầu sử dụng nước .....	54
1.3.2. Nhu cầu trong giai đoạn vận hành .....	55
1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nước .....	55
1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng điện .....	55
1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án.....	56
1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	56
1.4.1. Biện pháp tổ chức thi công.....	56
1.4.2. Biện pháp, công nghệ thi công các hạng mục công trình của dự án .....	57
1.5. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	58
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	58
1.5.2. Vốn đầu tư dự án .....	59
1.5.3. Tổ chức quản lý dự án.....	59
1.5.3.1. Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng.....	59
1.5.3.2. Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn vận hành dự án.....	62
Chương 2 .....	63
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	63
VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	63
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – KINH TẾ XÃ HỘI.....	63
2.1.1. Điều kiện tự nhiên .....	63
2.1.1.1. Điều kiện về địa lý.....	63

2.1.1.2. Đặc điểm địa hình.....	63
2.1.1.3. Đặc điểm địa chất công trình.....	63
2.1.1.4. Điều kiện về khí tượng.....	64
2.1.1.5. Điều kiện thủy văn .....	67
2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội .....	67
2.1.3. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án.....	69
<b>2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT CÓ THỂ CHỊU TÁC ĐỘNG DO DỰ ÁN .....</b>	<b>69</b>
2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật.....	69
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường .....	70
2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh học.....	71
Chương 3 .....	73
<b>ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>73</b>
<b>3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG.....</b>	<b>73</b>
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động .....	73
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng .....	73
3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động thi công xây dựng.....	74
3.1.1.2.1. Tác động liên quan đến chất thải .....	75
3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải.....	88
3.1.1.3. Tác động đối với quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng .....	95
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	97
3.1.2.1. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong quá trình chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng .....	97
3.1.2.2. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng.....	100
3.1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải .....	100
3.1.2.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải.....	106
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng	113
<b>3.2. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH .....</b>	<b>114</b>
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường.....	114
3.2.1.1. Tác động liên quan đến chất thải.....	115
3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải.....	118
3.2.2. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động.....	121
3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải .....	121

3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải.....	132
3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải.....	133
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BVMT.....	136
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ.....	143
3.4.1. Đánh giá chung về mức độ phù hợp của các phương pháp đánh giá.....	143
3.4.2. Các tác động đã được dự báo và đánh giá có độ tin cậy cao.....	144
Chương 4.....	145
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	145
4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG.....	145
4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	149
4.2.1. Giám sát chất thải trong quá trình xây dựng.....	149
4.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải:.....	149
4.2.1.2. Giám sát chất lượng môi trường không khí.....	149
4.2.2. Giám sát nước thải trong quá trình hoạt động.....	149
4.2.3. Dự kiến chi phí giám sát môi trường.....	150
4.2.3.1. Căn cứ lập dự toán chi phí.....	150
4.2.3.2. Dự kiến chi phí giám sát môi trường.....	150
Chương 5.....	152
THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG.....	152
5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	152
5.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	152
5.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....	152
5.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	152
5.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định.....	152
5.1.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	152
5.1.2.1. Ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã và tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	152
5.1.2.2. Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	153
5.1.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn.....	153
5.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN.....	154
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	155
1. KẾT LUẬN.....	155
2. KIẾN NGHỊ.....	155
3. CAM KẾT.....	155
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO.....	157

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 0. 1. Thành viên chính tham gia lập báo cáo ĐTM .....	10
Bảng 1. 1: Tọa độ mốc giới hạn dự án.....	28
Bảng 1. 2. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất của dự án .....	29
Bảng 1. 3. Quy mô sử dụng đất của dự án.....	31
Bảng 1. 4. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước .....	37
Bảng 1. 5. Bảng tính toán lưu lượng nước chữa cháy .....	37
Bảng 1. 6. Bảng thống kê khối lượng mạng lưới cấp nước: .....	37
Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước để tính toán lưu lượng thoát nước thải: ..	40
Bảng 1. 8. Bảng thống kê khối lượng mạng lưới thoát nước thải: .....	41
Bảng 1. 9. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng điện: .....	41
Bảng 1. 10. Bảng thống kê hệ thống cấp điện: .....	43
Bảng 1. 11. Bảng thống kê hệ thống điện chiếu sáng:.....	43
Bảng 1. 12. Tổng hợp khối lượng chuẩn bị mặt bằng dự án .....	44
Bảng 1. 13. Tổng hợp khối lượng thi công dự án.....	46
Bảng 1. 14. Khối lượng thi công đào đắp của dự án .....	49
Bảng 1. 15. Nguyên vật liệu chính phục vụ giai đoạn xây dựng dự án .....	50
Bảng 1. 16. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn xây dựng.....	51
Bảng 1. 17. Số ca máy hoạt động trong quá trình phục vụ thi công dự án.....	51
Bảng 1. 18. Định mức ca máy phục vụ thi công dự án.....	52
Bảng 1. 19. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng phục vụ thi công dự án .....	53
Bảng 1. 20. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành .....	55
Bảng 1. 21. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện dự án .....	56
Bảng 1. 22. Tổng hợp khối lượng thi công lán trại.....	56
Bảng 1. 23. Tiến độ thực hiện dự án.....	58
Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (oC) .....	64
Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm (%) .....	65
Bảng 2. 3. Tổng lượng mưa tháng trong các năm (mm).....	65
Bảng 2. 4. Số giờ nắng (h) .....	66
Bảng 2. 5. Tổng lượng bức xạ (Kwh/m2).....	66
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí .....	70
Bảng 2. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước .....	71
Bảng 3. 1. Tổng hợp khối lượng giải phóng mặt bằng .....	73
Bảng 3. 2. Nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công .....	74
Bảng 3. 3. Hệ số phát thải bụi từ quá trình đào, đắp.....	75
Bảng 3. 4. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp.....	75
Bảng 3. 5. Kết quả tính toán nồng độ bụi từ hoạt động đào, đắp .....	76
Bảng 3. 6. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công .....	77
Bảng 3. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công.....	77
Bảng 3. 8. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển vật liệu thi công.....	78
Bảng 3. 9. Tải lượng ô nhiễm tổng hợp từ quá trình vận chuyển vật liệu .....	79
Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển vật liệu.....	80
Bảng 3. 11. Hệ số phát thải bụi từ quá trình trút đổ vật liệu.....	81
Bảng 3. 12. Tải lượng bụi từ quá trình trút đổ vật liệu .....	81



Bang 3. 13. Nồng độ bụi từ trút đổ, tập kết nguyên vật liệu.....	81
Bang 3. 14. Tổng hợp nồng độ cho các hoạt động thi công dự án .....	82
Bang 3. 15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt .....	84
Bang 3. 16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công. ....	85
Bang 3. 17. Lượng dầu thải cần thay trong quá trình xây dựng .....	87
Bang 3. 18: Tiếng ồn của các loại máy xây dựng.....	89
Bang 3. 19: Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau .....	90
Bang 3. 20: Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công điển hình ở khoảng cách 10 m .....	90
Bang 3. 21: Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công .....	91
Bang 3. 22. Khối lượng tháo dỡ các công trình khu lán trại.....	96
Bang 3. 23. Tổng hợp nguồn tác động trong giai đoạn hoạt động.....	114
Bang 3. 24. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt .....	116
Bang 3. 25. Khối lượng phát sinh chất thải rắn .....	117
Bang 3. 26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau khi xử lý.....	124
Bang 3. 27. Nồng độ nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại.....	124
Bang 3. 28. Tính toán thể tích bể cần xây dựng .....	129
Bang 3. 29: Hạng mục thoát nước mưa .....	131
Bang 3. 30. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường ..	139
Bảng 4. 1. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường.....	146
Bảng 4. 2. Dự toán kinh phí giám sát môi trường .....	150

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án .....	28
Hình 1. 2. Sơ đồ tổ chức quản lý thi công xây dựng dự án .....	61
Hình 3. 1. Sơ đồ xử lý nước thải và nước mưa chảy tràn .....	123
Hình 3. 2: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	123
Hình 3. 3. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt .....	126
Hình 3. 4: Sơ đồ tổ chức BVMT giai đoạn xây dựng và hoạt động .....	138

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

ATTP	An toàn thực phẩm
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng
BHXH	Bảo hiểm xã hội
BHYT	Bảo hiểm y tế
BVMT	Bảo vệ môi trường
BTĐS	Cấu kiện bê tông đúc sẵn
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
GSMT	Giám sát môi trường
GHCP	Giới hạn cho phép
KHMT	Khoa học môi trường
KHBVMT	Kế hoạch bảo vệ môi trường
KHHGD	Kế hoạch hóa gia đình.
KT - XH	Kinh tế - xã hội
MTTQ	Mặt trận Tổ quốc
TDTT	Thể dục thể thao
THCS	Trung học cơ sở
UBND	Ủy ban nhân dân
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QCCP	Quy chuẩn cho phép
VHTT	Văn hóa thể thao
VXM	Vữa xi măng

## MỞ ĐẦU

### 1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Những năm qua, huyện Hậu Lộc nói chung và xã Hòa Lộc nói riêng đã thực hiện chiến lược phát triển đô thị thông qua thực hiện các dự án phát triển hệ thống hạ tầng khung, các dự án đô thị mới, cải tạo hạ tầng đô thị hiện hữu... từng bước hình thành các không gian đô thị hiện đại, có chất lượng đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của khu vực. Bộ mặt đô thị với những không gian chức năng đa dạng, những trục phố, những công trình kiến trúc ấn tượng đã hình thành góp phần tạo nên một đô thị văn minh, hiện đại và năng động.

Hiện nay, nhu cầu đất ở của người dân trong khu vực xã Hòa Lộc và các xã lân cận tương đối lớn, và hiện trạng đã hình thành một phần đất ở dọc theo đường, và các vị trí đất ở xen cư. Tuy nhiên, quỹ đất tại địa phương mới chỉ khai thác được một phần, chưa đáp ứng được nhu cầu ở hiện trạng của người dân trong khu vực và thực tế nhu cầu đầu tư. Vì vậy, trước sự phát triển nhanh chóng của xã Hòa Lộc nói riêng và huyện Hậu Lộc nói chung thì nhu cầu sử dụng đất, đặc biệt là đất ở và đất các công trình công cộng như nhà văn hóa và khuôn viên cây xanh lại càng trở nên cấp bách hơn bao giờ hết.

Để đáp ứng các yêu cầu xây dựng đô thị, và thực tiễn khu vực quy hoạch đề ra, việc xây dựng một khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc là vô cùng cần thiết và cấp bách trong giai đoạn phát triển đề ra 2019 – 2030, đáp ứng nhu cầu phát triển đô thị, nhu cầu ở của người dân và tái định cư tuyến đường, để góp phần quản lý, thực hiện đầu tư theo quy hoạch và thực hiện theo quyết định số 3795/QĐ-UBND tỉnh Thanh Hóa ngày 29/9/2021. Trên cơ sở đó UBND tỉnh Thanh Hóa đã ban hành Quyết định số 2867/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

Thực hiện Luật BVMT năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và 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, Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, trình Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa thẩm định.

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

#### 1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

- Cơ quan chấp thuận chủ trương đầu tư: UBND tỉnh Thanh Hóa.

### **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**

Dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển thể hiện tại các bản pháp lý về quy hoạch, gồm:

Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được thông qua tại Nghị Quyết số 15/2016/NQ-HĐND ngày 02/07/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa;

Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Thanh Hóa đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được phê duyệt tại Quyết định số 3279/QĐ-UBND ngày 29/8/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa;

Quy hoạch xây dựng vùng huyện Hậu Lộc đến năm 2045 (được phê duyệt tại quyết định số 4360/QĐ-UBND ngày 30/11/2021 của UBND tỉnh).

Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Hậu Lộc (tại Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 27/8/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa).

Quyết định số 1067/QĐ-UBND ngày 19/3/2024 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất huyện Hậu Lộc năm 2024.

Quyết định số 1996/QĐ-UBND ngày 10/6/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chung đô thị Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025.

Quyết định số 2867/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

Quyết định số 2920/QĐ-UBND ngày 30/8/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

Quyết định số 4931/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

## **2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM**

### **2.1. Các văn bản pháp luật và kỹ thuật làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án**

#### **a. Các văn bản pháp luật**

**Luật:**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy;

- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 31/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018.

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015;

- Luật lao động số 45/2019/QH14 ngày 20/11/2019;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 và Luật sửa đổi bổ sung, một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020.

### **Nghị định:**

- 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 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải và Nghị định số 98/2019/NĐ-CP ngày 27/12/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đất đai và Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017, Nghị định số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 83/2017/NĐ-CP ngày 18/7/2017 của Chính phủ Quy định về công tác cứu nạn, cứu hộ của lực lượng phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất;

- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn thực phẩm;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì xây dựng;

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

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

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

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng.

### **Thông tư:**

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

- Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Công An Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

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

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 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

## **b. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng**

- QCVN 14: 2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;
- QCVN 06: 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung động.
- QCVN 05: 2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 08-MT:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09-MT: 2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.
- QCVN 01:2015/BKHCN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học.
- QCVN 24/2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc;
- QCVN 26/2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 27/2016/BYT - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 07:2017/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;
- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc của bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- TCVN 5760:1993 - Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;
- TCVN 4513:1998 - Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 33:2006 - Cấp nước- Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 51:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 3890:2009 - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng;
- TCXDVN 104:2007 - Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 4054:2005 - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
- QCVN 41:2019/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia Việt Nam về Báo hiệu đường bộ;
- QCVN 13-2011/BGTVT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe máy chuyên dùng,
- QCVN 09-2011/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô.
- Quyết định 1592/QĐ-UBND ngày 08/05/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Phương án xử lý chất thải rắn tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định số 11/2020/QĐ-UBND ngày 20/3/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại cây trồng, vật nuôi khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá và quy định về việc xác định giá trị bồi thường.

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

Quyết định số 1996/QĐ-UBND ngày 10/6/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chung đô thị Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025.

Quyết định số 2867/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

Quyết định số 2920/QĐ-UBND ngày 30/8/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

Quyết định số 4931/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.



Quyết định số 4360/QĐ-UBND ngày 30/11/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện Hậu Lộc đến năm 2040 tầm nhìn đến năm 2070.

Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 27/8/2021 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Hậu Lộc.

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

Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM gồm:

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.
- Báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình.
- Hồ sơ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500.

## **3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM**

### **3.1. Tổ chức thực hiện và lập báo cáo ĐTM**

Báo cáo ĐTM Dự án do Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai làm chủ đầu tư phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần tài nguyên môi trường Duy Nguyễn thực hiện.

- Đại diện chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai  
+ Đại diện bởi: Ông Trần Đức Tâm Chức vụ: Giám đốc  
+ Địa chỉ liên hệ: Lô 04, LK5-1, khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

- Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần tài nguyên môi trường Duy Nguyễn  
+ Đại diện bởi: Ông Vũ Văn Tùng Chức vụ: Giám đốc  
+ Địa chỉ: Số nhà 11D, ngõ 131, phố Nam Sơn 1, phường Nam Ngạn, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

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

Công tác đánh giá tác động môi trường đã được triển khai theo cách tiếp cận vùng, nghĩa là nghiên cứu tổng quan để đánh giá tác động sơ bộ, sau đó thông qua các kết quả khảo sát hiện trường, các tác động môi trường được đánh giá một cách chi tiết.

#### **a. Giai đoạn 1: Đánh giá tác động môi trường sơ bộ**

- Nghiên cứu tổng quan: Nghiên cứu này nhằm xây dựng một bức tranh tổng quan chung về hiện trạng tự nhiên, kinh tế xã hội, môi trường tại khu vực dự án cũng như xu hướng phát triển trong tương lai, làm cơ sở định hướng cho việc đánh giá tác động môi trường.

- Nghiên cứu được thực hiện bằng cách thu thập, phân tích thông tin qua các tài liệu liên quan, bao gồm: Các tài liệu về quy hoạch phát triển kinh tế khu vực dự án, các báo cáo kinh tế xã hội tại xã có dự án, báo cáo tài liệu thuộc các dự án/công trình nghiên cứu liên quan.

- Nghiên cứu chi tiết: Tổ chức khảo sát tổng thể toàn bộ khu vực dự án đầu tư và các phương án đề xuất sơ bộ nhằm đưa ra nhận định ban đầu về hiện trạng môi trường và những đặc điểm đặc trưng của khu vực dự án đầu tư bằng cách thu thập thông tin thông qua các hoạt động: (i) thiết lập và ghi chép thông tin theo các biểu mẫu để xây dựng bộ cơ sở dữ liệu nền hiện trạng kinh tế - xã hội và môi trường, (ii) chụp ảnh hiện trạng các khu vực dự án phục vụ công tác theo dõi, đánh giá môi trường nền trước, trong và sau quá trình thực hiện dự án cũng như các tác động tiềm của dự án;

- Phân tích, nhận dạng tác động trên cơ sở môi trường nền và phương án thiết kế: Các ma trận tác động đã được thiết lập để đối sánh giữa các yếu tố môi trường nền và các đặc thù của hoạt động của dự án, làm cơ sở đưa ra nhận định (một cách định tính) về những dạng tác động chính có khả năng phát sinh.

- Phân tích, đánh giá phương án đầu tư lựa chọn dưới góc độ môi trường: Những tác động chính sau đó sẽ được xem xét đối sánh về mức độ (kết hợp giữa các thông tin định tính và định lượng) theo các phương án kỹ thuật khác nhau. Một hệ thống cho điểm phân hạng đã được thiết lập theo các dạng tác động khác nhau. Mức độ ảnh hưởng tổng thể về môi trường giữa các phương án kỹ thuật sẽ được định lượng hoá bằng số điểm cụ thể để làm cơ sở so sánh.

- Phối hợp thực hiện dự án: Các vấn đề môi trường được lồng ghép trong quá trình thiết kế, lựa chọn phương án. Nhóm chuyên gia môi trường làm việc chặt chẽ với nhóm kỹ thuật ngay từ giai đoạn đầu triển khai, xác định vị trí, xác định phạm vi ảnh hưởng cho đến khi thiết lập phương án. Phương án đề xuất sẽ được xem xét dưới góc độ tối ưu về mặt môi trường, trong quá trình đối sánh với các yếu tố khác như độ phức tạp kỹ thuật, chi phí xây dựng và vận hành bảo dưỡng, thể chế - tổ chức quản lý v.v. trước khi đưa ra quyết định lựa chọn cuối cùng.

## **b. Giai đoạn 2: Đánh giá tác động môi trường chi tiết:**

- Trên cơ sở phương án được lựa chọn, Tư vấn tiếp tục triển khai đánh giá tác động chi tiết. Trình tự và phương pháp thực hiện bao gồm:

- Nghiên cứu tài liệu theo các định hướng đã có:

+ Các tài liệu về phương án lựa chọn cuối cùng với các thông tin định lượng cụ thể như: Các bản vẽ thiết kế cơ sở; bản đồ khảo sát địa hình; Bản đồ khảo sát địa chất; các sơ đồ mặt bằng của các hạng mục công trình thuộc dự án;

+ Các báo cáo khảo sát mô vật liệu, công tác quản lý rác thải/chất thải rắn trên các tuyến thuộc dự án và vùng phụ cận;

+ Tính toán các thông số định lượng liên quan đến đặc thù dự án về các tuyến đầu tư dựa trên: khối lượng đất cần đào, khối lượng vật liệu cần vận chuyển đến, một số con đường thi công được sử dụng .v.v.

- Khảo sát hiện trường chi tiết: Trên phạm vi dự án đầu tư đã lựa chọn, xác định ranh giới ảnh hưởng, các điểm dễ bị tác động.

- Thiết lập và triển khai chương trình quan trắc các chỉ tiêu môi trường: Dựa trên cơ sở hệ số liệu nền, đặc tính đồng dạng, đại diện, đặc trưng của các vị trí dự án đầu tư, triển khai lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường (không khí, nước, đất nền).

- Phân tích (định tính có bổ sung các thông số định lượng) các tác động phát sinh do quá trình thực hiện dự án (cả tiêu cực và tích cực) trong các giai đoạn thiết kế, thi công và vận hành; đánh giá rủi ro; xây dựng biện pháp giảm thiểu và quản lý rủi ro; kế hoạch quản lý/giám sát môi trường chi tiết; chương trình tập huấn nâng cao năng lực; dự trù kinh phí thực hiện ĐTM. Các nội dung này sẽ được thực hiện thông qua:

+ Tính toán và lập các biểu bảng, đồ thị...

+ Phân tích xu hướng biến đổi.

+ Đối sánh với các tiêu chuẩn và đánh giá mức độ ô nhiễm.

+ Tham khảo các kinh nghiệm thực tế của các dự án liên quan.

+ Phân tích chi phí lợi ích.

- Dự báo các tác động môi trường do dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực.

- Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường dự án.

- Tham vấn cộng đồng: Chủ dự án đăng tải trên trang thông tin điện tử; Chủ dự án gửi văn bản đến UBND xã; UBMTTQ xã, nơi thực hiện dự án kèm theo tài liệu tóm tắt về các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của dự án xin ý kiến tham vấn.







- Phổ biến thông tin: Báo cáo ĐTM sau khi được đánh giá về mặt kỹ thuật bởi các chuyên gia sẽ được triển khai phổ biến thông tin rộng rãi đến tất cả xã, có dự án theo các hình thức thông qua chính quyền địa phương và trên các hệ thống truyền thanh công cộng. Những thông tin đóng góp ý kiến sẽ được xem xét tổng hợp và hoàn thiện trong bản báo cáo cuối cùng.

- Xây dựng báo cáo tổng hợp; Báo cáo trước hội đồng thẩm định.

### **3.2. Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án**

Danh sách các thành viên lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trình bày tại bảng 01 sau:

**Bảng 0. 1. Thành viên chính tham gia lập báo cáo ĐTM**

TT	Họ tên	Chuyên môn	Chức vụ	Nội dung thực hiện	Chữ ký
A	Đại diện đại diện chủ đầu tư				
1	Trần Đức Tâm	KS.Xây dựng	Giám đốc	Kiểm tra báo cáo	
B	Cơ quan tư vấn				
1	Vũ Văn Tùng	Giám đốc	Kỹ sư trắc địa	Phụ trách chung chủ trì thực hiện Báo cáo	
2	Bùi Thị Hương	Nhân Viên	Ks. Môi trường	Rà soát, đánh giá báo cáo	
3	Lê Quang Phát Đạt	Nhân Viên	Ks. Môi trường	Thực hiện chương 1	
4	Trần Thị Hồng	Nhân Viên	Ks. xây dựng	Thực hiện Mở đầu, chương 2, chương 6	
5	Nguyễn Thị Hải	Nhân Viên	Ks. môi trường	Thực hiện chương 3, chương 4, chương 5 và kết luận, kiến nghị	

#### 4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM

##### 4.1. Các phương pháp ĐTM

###### a. Phương pháp đánh giá nhanh

Phương pháp đánh giá nhanh (Rapid Assessment Method) do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ban hành năm 1993. Cơ sở của phương pháp đánh giá nhanh, dựa vào bản chất nguyên liệu, công nghệ, quy luật của các quá trình trong tự nhiên và kinh nghiệm để định mức tải lượng ô nhiễm.

Ở Việt Nam, phương pháp này được giới thiệu và ứng dụng trong nhiều nghiên cứu Đánh giá tác động môi trường xã hội, thực hiện tương đối chính xác việc tính tải lượng ô nhiễm trong điều kiện hạn chế về thiết bị đo đạc, phân tích. Trong báo cáo này, các hệ số tải lượng ô nhiễm lấy theo tài liệu hướng dẫn ĐTM của WB (Environmental Assessment Sourcebook, Volume II, Sectoral Guidelines, Environment, World Bank, Washington D.C 8/1991) và Handbook of Emission, Non Industrial and Industrial source, Netherlands.

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình lấy mẫu hiện trạng môi trường (một số chỉ tiêu đo trực tiếp tại hiện trường) trong mục 2.2.2 chương 2 và một số công thức tính toán thực nghiệm trong chương 3 của báo cáo.

Trong báo cáo ĐTM này, phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng trong chương 3 để tính toán tải lượng các chất ô nhiễm như bụi, khí thải sinh ra trong quá trình vận chuyển, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh. Phương pháp này giúp tính toán được lượng chất thải phát sinh ở mức độ nào để từ đó có biện pháp giảm thiểu thích hợp.

#### **b. Phương pháp lập bảng liệt kê (checklist):**

Được sử dụng khá phổ biến (từ khi có Cơ quan bảo vệ môi trường quốc gia ra đời ở một số nước - NEPA) và mang lại nhiều kết quả khả quan do có nhiều ưu điểm như trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống trong suốt quá trình phân tích và đánh giá hệ thống. Bao gồm 2 loại chính:

+ Bảng liệt kê mô tả: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường nghiên cứu cùng với các thông tin về đo đạc, dự đoán, đánh giá.

+ Bảng liệt kê đơn giản: Phương pháp này liệt kê các thành phần môi trường nghiên cứu có khả năng bị tác động.

Phương pháp này được sử dụng trong quá trình xác định các nguồn tác động và đối tượng chịu tác động tại Chương 3 của báo cáo.

#### **c. Phương pháp mô hình hóa**

Phương pháp này là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến quá trình chuyển hóa, biến đổi (phân tán hoặc pha loãng) trong thực tế về thành phần và khối lượng của các chất ô nhiễm trong không gian và theo thời gian. Đây là một phương pháp có mức độ định lượng và độ tin cậy cao cho việc mô phỏng các quá trình vật lý, sinh học trong tự nhiên và dự báo tác động môi trường, kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm.

Các phương pháp mô hình đã được sử dụng trong chương 3, bao gồm:

- Dùng mô hình Pasquill, Gausse, Sutton để dự báo mức độ và phạm vi lan truyền TSP, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>;

- Phương pháp dự báo mức ồn nguồn và suy giảm theo khoảng cách được trích dẫn từ giáo trình "Môi trường không khí" của GS. TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB KHKT 2003.

#### **e. Phương pháp phân tích hệ thống**

Đây là phương pháp được áp dụng khá phổ biến trong môi trường. Ưu điểm của phương pháp này là đánh giá toàn diện các tác động, rất hữu ích trong việc nhận dạng các tác động và nguồn thải.

Phương pháp này được ứng dụng dựa trên cơ sở xem xét các nguồn thải, nguồn gây tác động, đối tượng bị tác động, các thành phần môi trường... như các phần tử trong một hệ thống có mối quan hệ mật thiết với nhau, từ đó, xác định, phân tích và đánh giá các tác động.

Phương pháp này được sử dụng trong nội dung xác định nguồn gây tác động, đối tượng chịu tác động trong tất cả các giai đoạn của dự án tại chương 3 của báo cáo.

#### **f. Phương pháp kế thừa và tổng hợp, phân tích thông tin, dữ liệu**

Phương pháp này nhằm xác định, đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội ở khu vực thực hiện dự án thông qua các số liệu, thông tin thu thập được từ các nguồn khác nhau như: Niên giám thống kê, báo cáo tình hình kinh tế - xã hội khu vực, hiện trạng môi trường khu vực và các công trình nghiên cứu có liên quan.

Đồng thời, kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có, kế thừa các kết quả đã đạt được, khắc phục những mặt hạn chế trong việc xử lý dữ liệu, phân tích và đánh giá các tác động có liên quan và Kế thừa các tài liệu về dự án tại chương 1.

#### **g. Phương pháp so sánh, đối chứng**

Phương pháp so sánh là đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng dòng thải, tải lượng ô nhiễm... trên cơ sở so sánh với các Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường liên quan, các quy chuẩn của Bộ TNMT, Bộ Y tế về chất lượng không khí, nước mặt, đất, trầm tích. Phương pháp này được sử dụng tại mục 2.2.2 trong chương 2 và xuyên suốt trong Chương 3 của báo cáo.

### **4.2. Các phương pháp khác**

#### **a. Phương pháp khảo sát thực địa**

Khảo sát hiện trường là điều bắt buộc khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu vực Dự án, các đối tượng lân cận có liên quan, chọn lựa vị trí lấy mẫu, khảo sát hiện trạng cấp nước, thoát nước, cấp điện...

Cơ quan tư vấn đã tiến hành khảo sát địa hình, địa chất, thu thập tài liệu khí tượng thủy văn theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam. Các kết quả khảo sát được sử dụng để đánh giá điều kiện tự nhiên của khu vực dự án.

#### **b. Phương pháp lấy mẫu và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm**

Việc lấy mẫu và phân tích các mẫu của các thành phần môi trường (đất, nước, không khí) để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai Dự án. Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với các nội dung chính như: vị trí lấy mẫu, thông số đo đạc và phân tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ cần thiết, thời gian thực hiện, kế hoạch bảo quản mẫu, kế hoạch phân tích...

Đại diện chủ đầu tư đã phối hợp với Trung tâm dịch vụ kỹ thuật đo lường chất lượng tỉnh Thanh Hóa tổ chức quan trắc, lấy mẫu và phân tích các mẫu không khí, nước mặt tại khu vực Dự án để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần của môi trường.

Việc lấy mẫu, phân tích và bảo quản mẫu đều tuân thủ theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành. Phương pháp này được sử dụng tại mục 2.2.2 trong chương 2 của báo cáo.

### **c. Phương pháp tham vấn cộng đồng**

Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

- Thời gian tham vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã có Văn bản gửi Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá để đăng tải trên trang thông tin điện tử về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án.

- Sau khi nhận được Văn bản của Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai, Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá đã đăng tải công bố và xin ý kiến tham vấn cộng đồng trong quá trình ĐTM của dự án.

- Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá đã có văn bản gửi Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai về kết quả tham vấn cộng đồng trong quá trình ĐTM của dự án.

Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

- Thời gian tham vấn: Chủ dự án đã phối hợp với UBND xã Hòa Lộc tiến hành tổ chức họp lấy ý kiến cho báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Địa điểm họp tham vấn: Hội trường UBND xã Hòa Lộc.

- Thành phần tham dự họp tham vấn: bao gồm đại diện các tổ chức chính trị - xã hội, người dân thuộc diện thu hồi đất, người dân sinh sống xung quanh dự án có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án thuộc xã Hòa Lộc.

(Biên bản họp tham vấn - Được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo)

Tham vấn bằng văn bản theo quy định

- Thời gian tham vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã có Văn bản gửi UBND xã Hòa Lộc; MTTQ xã Hòa Lộc về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án.

- Văn bản phản hồi của cơ quan được tham vấn Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã nhận được ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của UBND xã Hòa Lộc, MTTQ xã Hòa Lộc (Có phụ lục kèm theo).

## **5. TÓM TẮT ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

### **5.1. Thông tin về dự án:**

- Dự án: Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai.

+ Đại diện bởi: Ông Trần Đức Tâm.

+ Chức vụ: Giám đốc.

+ Địa chỉ liên hệ: Lô 04, LK5-1, khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

- Phạm vi dự án: Tổng diện tích khu đất dự án 110.897,7 m<sup>2</sup>.

- Xây dựng hoàn thiện công trình hạ tầng kỹ thuật.
- + San Nền
- + Đường giao thông.
- + Bãi đỗ xe.
- + Hệ thống cấp - thoát nước.
- + Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng.
- + Hệ thống thông tin liên lạc tự động.
- + Cây xanh.
- + Phòng cháy chữa cháy.
- + Tập kết thu gom rác thải rắn, trạm xử lý nước thải tập trung.
- Xây dựng hoàn thiện công trình hạ tầng xã hội
- + Nhà văn hóa.
- + Trường mầm non.
- Xây dựng công trình dân dụng
- + Xây dựng phần thô và hoàn thiện mặt ngoài 122 công trình nhà ở (115 nhà liền kề, 07 nhà biệt thự).

## **5.2. 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:
  - + Phát quang thực vật, vận chuyển chất thải rắn xây dựng đi đổ thải.
  - + Hoạt động đào đắp, san nền.
  - + Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường.
  - + Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công.
  - + Hoạt động thi công các hạng mục công trình.
  - + Hoạt động của cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng.
- Giai đoạn vận hành:
  - + Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng các công trình dân sinh của các hộ gia đình trong dự án.
  - + Hoạt động của các phương tiện giao thông tham gia giao thông trong dự án.
  - + Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong khu vực dự án.
  - + Hoạt động thu gom tập kết rác thải rắn và hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung.



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

#### **5.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng**

##### **5.3.1.1. Nước thải, khí thải**

###### **a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải**

- Lượng nước thải sinh hoạt công nhân phát sinh khoảng 5,4m<sup>3</sup>/ngày, gồm: Nước thải từ quá trình tắm rửa, giặt giũ, vệ sinh tay chân 3,24m<sup>3</sup>/ngày; nước thải từ quá trình vệ sinh cá nhân (đại tiện, tiểu tiện) 1,62m<sup>3</sup>/ngày; nước thải từ hoạt động ăn uống 0,54m<sup>3</sup>/ngày. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa thành phần như chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, Coliform,...

- Nước thải xây dựng: 7,0 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Trong đó:

+ Nước thải từ quá trình rửa lốp bánh xe khi phương tiện vận chuyển rời công trường: 5,0 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ, thiết bị thi công: 2,0 m<sup>3</sup>/ngày.

Nguồn thải này chứa thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ,...

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công có khoảng 79,77m<sup>3</sup>/h.Thành phần chủ yếu: Bùn đất, rác thải, chất rắn lơ lửng,...

###### **b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải:**

Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động giải phóng mặt bằng, phát quang thực vật, đào bóc nền đường cũ, đào bóc hữu cơ, quá trình đào đắp đất, san nền; bụi thải từ các phương tiện thi công; phương tiện vận chuyển; trút đổ nguyên vật liệu thi công công trình, các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO,...Thành phần chủ yếu gồm: Bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, hơi xăng, hơi bốc từ bê tông nhựa nóng.

##### **5.3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

###### **a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh khoảng 51kg/ngày, trong đó:

+ Rác thải vô cơ chiếm khoảng 20% tổng lượng rác thải, tương đương 10,2kg/ngày;

+ Rác thải hữu cơ chiếm khoảng 80% tổng lượng rác thải, tương đương 40,8kg/ngày.

Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa của công nhân, nhựa, giấy, bìa catton, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp...

- Chất thải rắn xây dựng :

+ Chất thải từ thực vật phát quang khoảng 55 tấn, bao gồm các loại cỏ, cây bụi, gốc rạ, lúa, cây xanh lâu năm,...

+ Đất đào bóc hữu cơ phong hóa, nạo vét bùn, đào bóc nền đường cũ không tận dụng được: 18.741,9m<sup>3</sup>.

+ Đối với CTR từ quá trình thi công xây dựng 1.752,7 tấn gồm: đất san lấp rơi vãi...

#### **b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:**

- Chất thải rắn nguy hại phát sinh khối lượng khoảng 12,0 kg/tháng. Thành phần bao gồm: Giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, nhựa....

- Chất thải lỏng nguy hại: Trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án, các loại chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu là dầu nhớt thải phát sinh từ quá trình bảo trì máy móc thi công, khối lượng 299 l/công trình. Tuy nhiên, máy móc, thiết bị ô tô được thay dầu, bảo dưỡng tại các gara ô tô trên địa bàn nên lượng dầu thải phát sinh tại dự án hầu như không có.

#### **5.3.1.3. Các tác động khác**

- Tác động do chiếm dụng đất: Việc chiếm dụng diện tích đất nông nghiệp, đất bờ thửa giao thông nội đồng, đất kênh mương thủ lợi tưới tiêu và một phần nhỏ đất ở và đất vườn của hộ gia đình sẽ ảnh hưởng đến đời sống, việc làm và thu nhập của các hộ gia đình. Mức độ tác động là quá lớn.

- Tác động đến tiêu thoát nước khu vực: Việc san lấp mặt bằng sẽ ảnh hưởng đến hoạt động tiêu, thoát nước của khu vực.

- Tác động do, tiếng ồn, độ rung:

Tác động do tiếng ồn, độ rung từ hoạt động thi công và vận chuyển ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng và dân cư khu vực lân cận. Các tác động do tiếng ồn diễn ra không liên tục trong thời gian thi công dự án. Vì vậy các tác động này mang tính chất thời điểm, tạm thời và có thể khắc phục hiệu quả bằng các biện pháp quản lý và thi công.

#### **5.3.1.4. Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra**

- Rủi ro, sự cố tai nạn giao thông;
- Rủi ro, sự cố bom mìn tồn lưu;
- Rủi ro, sự cố tai nạn lao động trong quá trình thi công;
- Rủi ro, sự cố cháy nổ trong quá trình thi công;
- Rủi ro, sự cố cố ngộ độc thực phẩm;
- Rủi ro, sự cố do dịch bệnh;
- Rủi ro, sự cố sụt lún các công trình, hư hỏng các tuyến đường giao thông.

## **5.3.2. Giai đoạn vận hành**

### **5.3.2.1. Nước thải, khí thải**

#### **a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải**

- Nước thải sinh hoạt của các hộ gia đình, các cơ sở hoạt động kinh doanh dịch vụ trong khu vực dự án. Khối lượng phát sinh tính cho mức lớn nhất khi dự án khai thác 100% công suất khoảng 240m<sup>3</sup>/ngày, gồm: Nước thải từ quá trình tắm rửa, giặt giũ, vệ sinh tay chân 120 m<sup>3</sup>/ngày; nước thải từ quá trình vệ sinh cá nhân (đại tiện, tiểu tiện) 72m<sup>3</sup>/ngày; nước thải từ hoạt động ăn uống 48m<sup>3</sup>/ngày. Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa thành phần như chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, Coliform,...

- Nước mưa chảy tràn: Tại khu vực dự án khoảng 172,83m<sup>3</sup>/h. Thành phần chủ yếu là bùn đất, rác thải,...

#### **b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải:**

- Bụi và khí thải trong giai đoạn vận hành của dự án từ các hoạt động:
  - + Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, hoạt động thi công xây dựng các công trình dân dụng trong dự án.
  - + Hoạt động giao thông trong khu vực dự án.
  - + Hoạt động đun nấu sinh hoạt hằng ngày của các hộ gia đình sinh sống trong dự án.
  - + Hoạt động tập kết rác thải rắn sinh hoạt; hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.
- Thành phần khí thải chủ yếu: Bụi, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, hơi xăng.

### **5.3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

#### **a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường:**

- Nguồn phát sinh:
  - + Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ gia đình, cơ sở kinh doanh dịch vụ trong khu vực dự án.
  - + Chất thải rắn phát sinh từ quá trình cắt tỉa cây xanh, đoạn dẹp vệ sinh đường giao thông, công trình công cộng, duy tu bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình công cộng.
  - + Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động xây dựng các công trình dân dụng trong dự án.
- Thành phần chất thải rắn thông thường chủ yếu: Chất thải rắn sinh hoạt, vỏ hộp, chai lọ, bao bì, đất, đá, cát, sỏi, cành cây....

Quy mô: Chưa xác định

#### **b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:**

- Nguồn phát sinh:

- + Từ hoạt động sinh hoạt của cư dân sinh sống trong dự án.
  - + Từ hoạt động duy tu bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật, các công trình công cộng.
  - + Từ hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung.
  - Thành phần: Chất thải nguy hại chủ yếu trong giai đoạn vận hành là dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, dung môi, pin, ắc quy, sơn, bóng đèn neon, vỏ bao bì hóa chất sử dụng cho hoạt động xử lý nước thải, bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung.
- Quy mô: Chưa xác định

### **5.3.2.3. Các rủi ro, sự cố môi trường**

- Rủi ro, sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động.
- Rủi ro sụt lún, hư hỏng công trình.
- Rủi ro do sự cố ngưng hoạt động của trạm xử lý nước thải
- Rủi ro, sự cố do thiên tai.

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

### **5.4.1. Giai đoạn xây dựng**

#### **a. Về thu gom và xử lý nước thải**

\* Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn gồm:

- Khu vực bãi chứa nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng phải che chắn bằng bạt, hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo vật liệu.
- Không để vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại, dầu mỡ và chất thải nguy hại do các phương tiện vận chuyển và thi công rò rỉ ra môi trường.
- Chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các dụng cụ lưu chứa, không xả rác ra mặt đất khu vực công trường, để tránh rác thải cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn.
- Tạo hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm có kích thước là Rộng x Sâu=50 x 50cm dọc theo mép ranh của khu vực dự án. Trên rãnh tạm bố trí các hố ga tạm kích thước 1x1x1m để lắng bùn đất, khoảng cách giữa các hố ga 50m/hố ga.
- Thực hiện công tác vệ sinh công trường sau mỗi ngày làm việc nhằm hạn chế các chất ô nhiễm rơi vãi trên mặt bằng thi công.

\* Các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

- Đối với nước thải từ quá trình tắm rửa, giặt giũ có lưu lượng 3,24m<sup>3</sup>/ngày.đêm: được thu gom và xử lý bằng 01 hố lắng tạm thể tích 9 m<sup>3</sup> (kích thước 3m x 2m x 1,5m) bố trí gần lán trại thi công. Nước thải sau khi xử lý sẽ thải ra mương tiêu hiện trạng của khu vực.

- Đối với nước thải vệ sinh có lưu lượng 1,24 m<sup>3</sup>/ngày.đêm: Đơn vị thi công thuê 06 nhà vệ sinh di động, hợp đồng với đơn vị có chức năng Môi trường thông hút định kỳ 02 ngày/lần và đưa đi xử lý theo đúng quy định. Sau khi kết thúc xây dựng, đơn vị thi công sẽ tiến hành tháo dỡ, trả cho đơn vị cho thuê và hoàn trả mặt bằng.

- Đối với nước thải từ ăn uống (0,54m<sup>3</sup>/ngày): Được thu gom và xử lý sơ bộ bằng 01 hố tách dầu mỡ có kích thước 1m x 1m x 1m, sau đó nước thải được dẫn về hố lắng tạm. Phần váng dầu mỡ được đưa đi xử lý cùng với chất thải nhà vệ sinh. Nước thải sau khi xử lý sẽ thải ra mương tiêu hiện trạng của khu vực.

#### \* Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng được thu gom về hố lắng tạm có đáy và thành lót vải địa kỹ thuật HDPE, được xây dựng bằng cách đào hố sau đó dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm, bể được chia làm 2 ngăn bởi vách ngăn lững, bể vừa có chức năng lắng nước thải vừa có chức năng chứa nước để vệ sinh thiết bị, máy móc thi công hoặc tái sử dụng nước cho quá trình phun nước chống bụi.

#### **b. Về bụi, khí thải:**

- Lắp dựng khoảng 1.700 m rào tôn, cao 2,5m ở ranh giới phía tiếp giáp với khu dân cư lân cận.

- Trang bị bảo hộ lao động (như quần áo, giày, mũ, khẩu trang,...) cho công nhân thi công tối thiểu 2 bộ/người/năm.

- Phun tưới ẩm đập bụi trong công tác phá dỡ giải phóng mặt bằng, đào bóc nền đường hiện trạng.

- Thực hiện phát quang, đào bóc lớp đất hữu cơ, đào nền đường hiện trạng đến đâu, vận chuyển đưa đi đổ thải đến đó để tránh phát tán bụi và mùi gây ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

- Vật liệu san lấp nền đường khi trút đổ xuống phải được san gạt, lu lèn luôn để hạn chế bụi phát tán theo gió. Trong quá trình san gạt, lu lèn nếu vật liệu quá khô phải thực hiện phun nước tưới ẩm để giảm thiểu bụi phát tán.

- Nguyên vật liệu khi tập kết chưa sử dụng ngay phải có biện pháp che chắn tránh phát tán bụi bốc bay theo gió và bị cuốn trôi khi mưa.

- Trong phạm vi công trường, đặc biệt là tuyến đường chính trong khu vực dự án phải thực hiện phun nước giảm thiểu bụi đất, cát trong quá trình thi công dự án.

- Trong quá trình vận chuyển vật liệu nếu làm rơi vãi vật liệu thì đơn vị thi công phải nhanh chóng quét dọn, vệ sinh tuyến đường để đảm bảo an toàn đi lại cho người dân đồng thời giảm thiểu bụi đường trong quá trình vận chuyển.

- Điều tiết xe vận chuyển phục vụ dự án phù hợp để tránh làm gia tăng mật độ xe, nhất là vào các giờ cao điểm trong ngày (từ 7h-8h, từ 11h-12h, từ 16h30-17h30).

- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh khu vực công trường, tuyến đường ra vào dự án khi thấy có đất, cát vương vãi (tuyến Quốc lộ 45 đoạn từ km35 đến km37).

- Phun nước làm ẩm, giảm bụi với tần suất 02 lần/ngày trong những ngày vận chuyển nguyên vật liệu, tần suất phun tưới nước có thể còn tăng lên 04 lần/ngày nếu thấy bụi xuất hiện nhiều trên tuyến đường vận chuyển.

- Có kế hoạch thi công hợp lý nhằm hạn chế các thiết bị máy móc thi công hoạt động đồng thời trong cùng một thời điểm sẽ phát sinh tải lượng bụi và khí thải lớn do cộng hưởng.

- Các máy móc, phương tiện thi công phải định kỳ bảo dưỡng.

- Khơi thông công rãnh gần khu vực bãi đổ thải, thu dọn đất đá, vật liệu thải bị nước cuốn vào vào nguồn nước mặt.

- Tập kết vật liệu xây dựng theo kế hoạch thi công để hạn chế lượng vật liệu tồn lưu trên công trường.

- Che chắn khu vực đổ thải bằng lưới chắn bụi hoặc tấm tôn đến khi thực hiện xong hoạt động đổ thải.

- Các phương tiện vận chuyển, máy móc, thiết bị thi công đưa vào sử dụng phải có giấy đăng kiểm đạt chất lượng đảm bảo về an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá tới mức tối đa, các máy móc thi công hiện đại và hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao nhằm hạn chế phát sinh bụi từ khí thải.

- Bố trí khu vực vệ sinh máy móc và thiết bị thi công dự án trước khi ra khỏi khu vực công trường tại khu vực cổng ra vào công trường. Khu vệ sinh được bố trí với diện tích 100m<sup>2</sup>, được lát xi măng, có rãnh thoát nước và bể chứa nước, bể lắng nước vệ sinh phương tiện. Đối với xe vận chuyển đất và vật liệu xây dựng từ công trường trước khi ra khỏi công trường được xịt quả sạch lốp xe và bùn đất dính bên ngoài xe nếu có.

### **c. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:**

#### **\* Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn sinh hoạt**

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương có tay nghề xây dựng vào làm việc tại công trường để hạn chế lượng rác thải phát sinh tại công trường thi công.

- Thực hiện phân loại rác thải ngay tại nguồn: Rác thải sinh hoạt có thể tái chế và rác thải sinh hoạt không tái chế được thu gom riêng để đưa đi xử lý.

- Chất thải rắn sinh hoạt không tái chế được thu gom riêng vào các thùng 50 lít (02 thùng) và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển với tần suất 1 lần/ngày; chất thải rắn sinh hoạt có thể tái chế được thu gom riêng vào thùng nhựa composite 120 lít (01 thùng) đặt tại khu vực lán trại công nhân và bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

\* Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng

- Chất thải thực vật: Loại làm thức ăn cho gia súc được thì cho các hộ dân tận thức ăn gia súc; Loại không tận dụng được thì vận chuyển đi đổ thải hoặc tận dụng làm chất đốt.
- Vật liệu san nền rơi vãi được thu gom tái sử dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng tại chỗ.
- Các loại bao bì xi măng, thép vụn, gỗ ván hỏng được bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.
- Chất thải rắn xây không tái chế được thì vận chuyển đi đổ thải tại bãi thải đã được chính quyền địa phương chấp thuận đổ thải.
- Lốp đất màu hữu cơ phong hóa bề mặt được thu gom tận dụng làm đất trồng cây trong dự án.

**d. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại**

- Đơn vị thi công hợp đồng với các cơ sở có chức năng thay dầu cho các phương tiện vận chuyển để thực hiện thay dầu và bảo dưỡng tại gara của cơ sở. Lượng dầu thải phát sinh do cơ sở thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.
- Trang bị 03 thùng chuyên dụng. Trong đó 01 thùng 120 lít/thùng để thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại dạng lỏng; 01 thùng dung tích 100 lít chứa chất thải rắn nguy hại; 01 thùng dung tích 50 lít chứa các loại bóng đèn neong và các loại chất thải nguy hại dạng rắn dễ vỡ. Các thùng chứa chất thải nguy hại đều có nắp đậy kín, bên ngoài thùng có biểu tượng cảnh báo nguy hại, có dán nhãn mác và được đặt trong góc nhà kho để chờ đưa đi xử lý.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển khi kết thúc thi công.

**5.4.1.4. Công trình biện pháp giảm thiểu tác động khác**

**a. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất**

- Thành lập hội đồng GPMB dự án, thực hiện giải phóng mặt bằng theo đúng các quy định của pháp luật hiện hành.
- Tổ chức chi trả tiền đền bù giải phóng mặt bằng đầy đủ, đúng thời hạn.
- Bố trí cơ sở tái định cư trước khi tiến hành giải phóng mặt bằng hoặc chi trả tiền thuê nơi ở tạm cho các hộ gia đình phải tái định cư. Tái định cư phải đảm bảo nguyên tắc nơi ở mới phải tốt bằng hoặc hơn nơi ở cũ.
- Phối hợp với địa phương tuyên truyền, vận động người dân tránh xa các tệ nạn xã hội.
- Định hướng việc làm cho người dân mất đất sản xuất để người dân ổn định đời sống và thu nhập.

- Ưu tiên đào tạo nghề cho các gia đình mất đất sản xuất bởi dự án, tạo điều kiện cho các gia đình tìm việc làm phù hợp với khả năng.

### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Phương tiện sử dụng trong thi công đúng số lượng, chủng loại, công suất được duyệt và được kiểm tra, cấp chứng nhận về chất lượng, an toàn kỹ thuật, bảo vệ môi trường theo quy định.

- Hạn chế vận hành những máy móc thiết bị đồng thời để giảm tiếng ồn, độ rung cộng hưởng, nhất là vị trí gần các khu vực nhạy cảm.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Quy định tốc độ xe, máy móc thi công khi di chuyển trong công trường không quá 5km/h.

- Hạn chế tiến hành thi công vào khoảng thời gian từ 22 giờ ÷ 6 giờ ngày hôm sau và 11 giờ ÷ 13 giờ.

- Tính toán, bố trí thiết bị có độ rung phù hợp khi thi công tại các vị trí gần các công trình khác, đảm bảo an toàn, chất lượng các công trình.

- Công nhân thi công tại các vị trí có tiếng ồn lớn, vận hành các thiết bị có độ ồn cao sẽ được trang bị nút tai chống ồn.

#### **5.4.1.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro sự cố môi trường**

- Phổ biến nội quy an toàn lao động, hướng dẫn vận hành thiết bị cho công nhân trước khi thi công. Trang bị tủ thuốc cấp cứu tại lán trại trên công trường để ứng phó sự cố tai nạn lao động.

- Lựa chọn và sử dụng các thực phẩm đảm bảo chất lượng, chế biến đúng cách. Không sử dụng thực phẩm để lâu, hư hỏng để phòng ngừa ngộ độc thực phẩm.

- Trang bị 04 bình bọt cứu hỏa loại 4kg. Đặt khu vực lán trại tạm trên công trường để phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ khi thi công.

- Khảo sát, kiểm tra các công trình có nguy cơ ảnh hưởng bởi dự án trước khi thi công.

- Thực hiện nghiêm các quy định phòng dịch khi có bệnh dịch phát sinh, phối hợp với chính quyền địa phương, các đơn vị chức năng trong công tác phòng chống dịch bệnh.

### **5.4.2. Giai đoạn vận hành**

#### **5.4.2.1. Về thu gom và xử lý nước thải**

\* Trách nhiệm của các hộ dân:



- Xây dựng bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải nhà vệ sinh; Xây dựng bể tách dầu mỡ để xử lý nước thải nhà ăn; lắp đặt lưới chắn rác để xử lý sơ bộ nước thải tắm giặt sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý trước khi thải ra môi trường;

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom, thoát nước và đấu nối vào đường ống chờ do chủ đầu tư lắp đặt để dẫn về hệ thống thoát nước chung của dự án.

\* Về trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Quản lý, bảo trì, vận hành thường xuyên công trình xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt QCVN14:2008/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường;

- Bố trí nguồn kinh phí để vận hành, duy trì hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Thực hiện việc quan trắc nước thải theo định kỳ; bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải; đào tạo cán bộ vận hành hệ thống,...

#### **5.4.2.2. Về bụi, khí thải**

\* Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Trồng cây xanh khu vực công viên các vị trí quy hoạch.

- Trồng cây xanh trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường (hố trồng cây bố trí vào giữa 2 lô đất, khoảng cách trồng cây từ 10-16m/cây; đặt cách mép bó vỉa đường 2,0m và thẳng hàng theo tuyến đường) và trong khu vực dự án theo đúng mặt bằng quy hoạch đã được phê duyệt; đúng tỉ lệ cây xanh theo quy định.

- Thành lập tổ vệ sinh môi trường thực hiện công tác vệ sinh môi trường, thu gom rác thải, quét dọn vệ sinh đường giao thông và khuôn viên các công trình công cộng, duy tu bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật, khơi thông cống rãnh định kỳ trong dự án.

\* Trách nhiệm của các hộ dân:

- Chủ động vệ sinh hàng ngày đối với khu vỉa hè trong phạm vi phía trước mỗi khu nhà.

- Để rác đúng quy định về thời gian và địa điểm;

- Đối với khu vực nhà bếp phải trang bị bộ phận hút, lọc khói bếp trước khi thải ra môi trường.

- Các hộ dân khi xây dựng nhà cửa phải có biện pháp thu gom, quản lý vật liệu; hạn chế rơi vãi, phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh; khi vận chuyển nguyên nhiên vật liệu phục vụ thi công dự án, yêu cầu nhà cung cấp phủ bạt kín, chở đúng tải trọng xe theo quy định,...

### **5.4.2.3 Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường**

- Cung cấp các văn bản pháp lý liên quan và giới thiệu dịch vụ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, sản xuất, chất thải nguy hại cho các thành viên trong Khu dân cư.

- Đối với bùn cặn phát sinh từ các hồ gas, hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để nạo hút với tần suất 6 tháng/lần.

- Bố trí khu vực tập kết chất thải rắn tập trung trong khu dân cư, chỉ được lưu giữ trong ngày.

- Các hộ dân: thu gom, lưu giữ và tập kết chất thải rắn đúng nơi quy định; tuyệt đối không được vứt bừa bãi ra vỉa hè, lòng đường.

### **5.4.2.4. Công trình biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại (CTNH)**

- Đơn vị quản lý khai thác vận hành dự án phải thường xuyên duy tu bảo dưỡng công trình, kịp thời sửa chữa những hỏng hóc hư hại đảm bảo an toàn lưu thông trên đường, hạn chế các tai nạn giao thông, giảm thiểu phát sinh dầu nhớt, dề lau dính dầu mỡ trong quá trình sửa chữa, cứu hộ gia thông.

- Thành lập tổ công tác liên ngành tuần tra, kiểm soát, xử phạt các hành xả rác ra đường đặc biệt là các loại rác thải nguy hại.

- Chính quyền địa phương thường xuyên tuyên truyền nhắc nhở người dân không được xả rác ra đường.

- Với rác thải rắn nguy hại và bùn phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung thì đơn vị quản lý vận hành hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định.

### **5.4.2.5. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải**

#### **a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn được đề xuất như sau:

- Khuyến cáo, hạn chế các xe có tải trọng lớn ra vào dự án. Lực lượng chức năng đảm bảo không để xe quá tải trọng với thiết kế đường lưu thông trên tuyến đường.

- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì đường, đặc biệt là mặt đường để giảm tiếng ồn, độ rung sinh ra do sự tương tác giữa lốp ô tô với mặt đường.

- Kiểm soát các phương tiện vận chuyển lưu thông trên đường chở đúng tải trọng cho phép.

- Tuyên truyền nhắc nhở nâng cao ý thức người tham gia giao thông, không bấm còi khi không cần thiết và vào các giờ từ 23h- 6h sáng.

#### **b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến tình hình kinh tế - xã hội**

Khi dự án đi vào hoạt động có tác động rất tích cực đến tình hình kinh tế xã hội địa phương, bên cạnh đó cũng sẽ phát sinh một số tác động tiêu cực. Để giảm thiểu các tác động tiêu cực, chính quyền địa phương cần tăng cường công tác an ninh trật tự. Tuyên truyền, nhắc nhở nâng cao văn hóa, ý thức cộng đồng, cảnh giác và phòng tránh các tệ nạn xã hội.

#### **5.4.2.4.. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do rủi ro và sự cố**

##### **a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do sự cố mưa bão, lũ lụt**

Để khắc phục và hạn chế tối đa các thiệt hại do mưa, bão chủ đầu tư cần thực hiện một số biện pháp, giải pháp sau:

- Hàng năm trước mùa mưa bão đơn vị quản lý khai thác vận hành dự án tổ chức kiểm tra, nạo vét khơi thông tuyến rãnh thoát nước và các tuyến thoát nước lân cận dự án.
- Thường xuyên cập nhật tình hình thời tiết trên địa bàn để có kế hoạch ứng phó kịp thời.

##### **b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro tai nạn giao thông**

- Đơn vị quản lý vận hành dự án thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì mặt đường, đặc biệt là mặt đường để đảm bảo các phương tiện lưu thông an toàn.
- Kiểm soát các phương tiện vận chuyển lưu thông trên đường chở đúng tải trọng cho phép.
- Tuyên truyền nhắc nhở nâng cao ý thức người tham gia giao thông, đảm bảo tham gia giao thông đúng luật.
- Đặt các biển chỉ dẫn, cảnh báo trên đường.
- Kịp thời khắc phục những hư hại, sự cố trên tuyến đường.

##### **c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro do sự cố sụt lún, hư hỏng công trình**

Đơn vị quản lý vận hành dự án thường xuyên kiểm tra giám sát chất lượng công trình, kịp thời có biện pháp xử lý khi công trình có dấu hiệu sụt lún, hư hỏng.

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

#### **5.5.1. Giám sát chất thải trong quá trình xây dựng**

##### **a. Giám sát chất lượng nước thải:**

- Tần suất giám sát: 3 tháng/1 lần
- Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, BOD5, dầu mỡ khoáng, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> theo N, hàm, Coliform, E. Coli.
- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước tại hồ thu gom nước thải khu vực thi công xả vào nguồn tiếp nhận.
- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 14 : 2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

#### **b. Giám sát chất lượng môi trường không khí**

- Tần suất giám sát: 3 tháng/1 lần

- Chỉ tiêu giám sát: vi khí hậu, tiếng ồn, bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO

- Vị trí giám sát: 02 vị trí thi công dự án

- Quy chuẩn áp dụng:

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

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

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

#### **5.5.2. Giám sát nước thải trong quá trình hoạt động**

- Tần suất giám sát: 3 tháng/1 lần

- Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, BOD<sub>5</sub>, dầu mỡ khoáng, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> theo N, hàm, Coliform, E. Coli.

- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải sau khi xử lý xả vào nguồn tiếp nhận.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14 : 2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

## Chương 1

### MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

#### 1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

##### 1.1.1. Tên dự án

Dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

##### 1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, người đại diện theo pháp luật của chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai

+ Đại diện bởi: Ông Trần Đức Tâm

+ Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ liên hệ: Lô 04, LK5-1, khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

##### 1.1.3. Vị trí địa lý

##### a. Phạm vi ranh giới Khu đất thuộc địa phận hành chính xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, ranh giới cụ thể như sau:

Phạm vi, ranh giới Ranh giới khu đất thuộc địa giới hành chính xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, bao gồm các ô đất kí hiệu DCM16, DCM17, DCM18, DCM19, DCM20 được xác định trong quy hoạch chung là đất ở dân cư mới. Ranh giới cụ thể được xác định như sau:

- Phía Bắc: Giáp đường giao thông hiện trạng và tuyến kênh 5 xã;

- Phía Nam: Giáp đất dân cư mới (DCM14, DCM15) và đất văn hóa thể thao (VH-TT01);

- Phía Đông: Giáp đất văn hóa tín ngưỡng (chùa hiện trạng), đất công trình công cộng (DCC-02) và đất văn hóa thể thao (VH-TT01);

- Phía Tây: Giáp đường giao thông và địa giới hành chính xã Xuân Lộc.

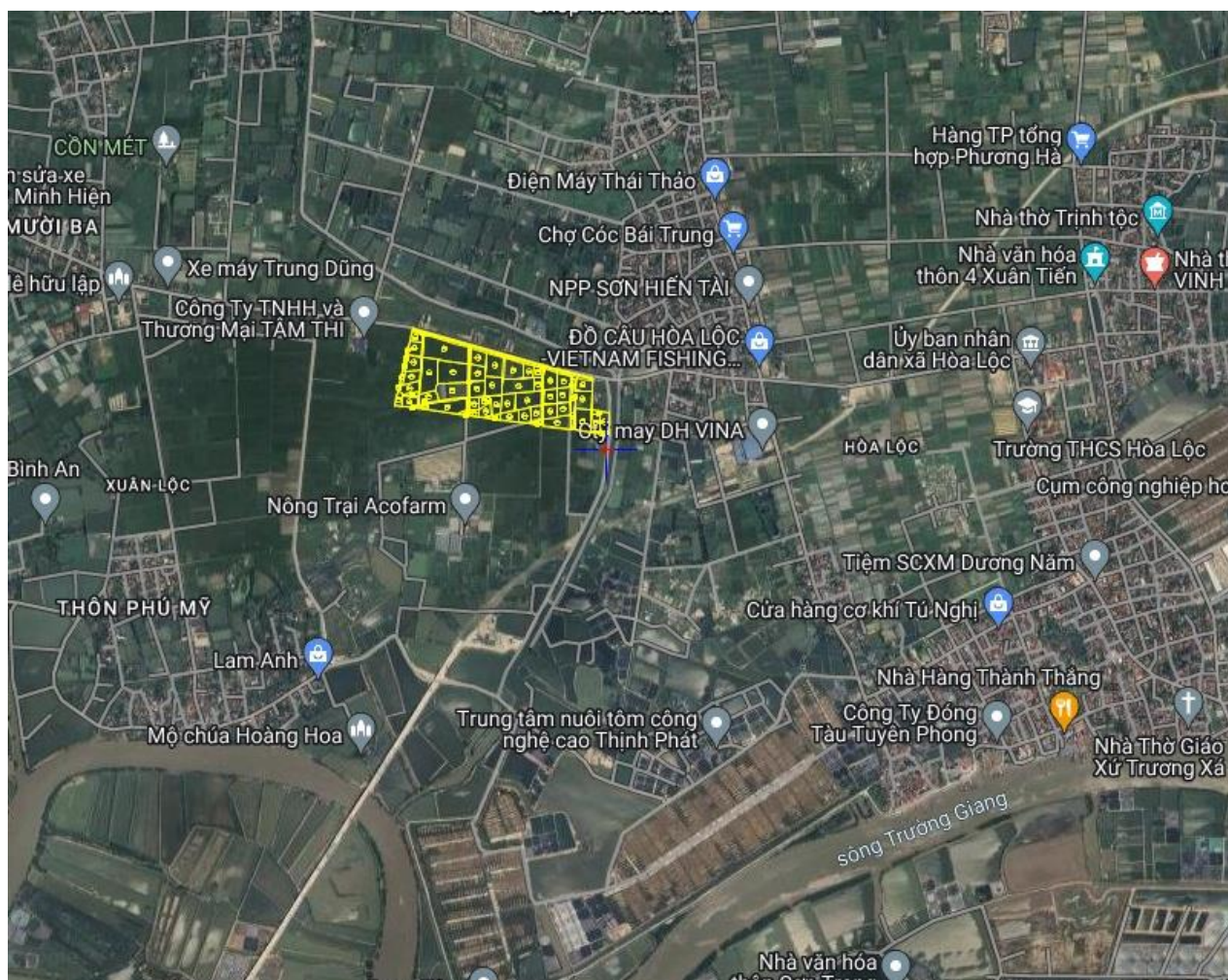
##### b) Quy mô dự án:

- Quy mô dân số dự kiến: Khoảng 2.000 người;

- Diện tích khu đất lập quy hoạch: 110.897,70m<sup>2</sup>.

**Bảng 1. 1: Tọa độ mốc giới hạn dự án**

Mốc	X	Y
1	595379.8344	2201501.9815
2	595759.6465	2201396.6325
3	595905.8623	2201359.7847
4	595903.6462	2201267.2352
5	595953.3714	2201260.6597
6	595854.6611	2201194.9233
7	595326.8919	2201.2779381



**Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án**

#### **1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án**

##### **1.1.4.1. Hiện trạng sử dụng đất**

- Khu đất dự án phần lớn là đất nông nghiệp trồng lúa, của người dân xã Hòa Lộc. Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án thể hiện theo bảng sau:

**Bảng 1. 2. Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất của dự án**

STT	PHÂN LOẠI ĐẤT	KÍ HIỆU	DIỆN TÍCH (M <sup>2</sup> )	TỈ LỆ (%)
1	DÂN CƯ HIỆN TRẠNG	DCHT	397,5	0,35
2	ĐẤT TRỒNG LÚA	LUA	93.709,5	84,5
3	ĐẤT GIAO THÔNG	DGT	9.140,6	8,24
4	ĐẤT NGHĨA ĐỊA	ND	167	0,15
5	ĐẤT THỦY LỢI	DTL	2.704	2,43
6	ĐẤT BẰNG TRỒNG CÂY HÀNG NĂM KHÁC	BHK	3.172,7	2,86
7	ĐẤT NUÔI TRỒNG THỦY SẢN	NTS	1.672,4	1,5
	TỔNG		110897,7	100,00

(Nguồn: Thuyết minh dự án)

- Việc lập dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển của địa phương nhằm sử dụng có hiệu quả tài nguyên đất, góp phần phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

#### **1.1.4.2. Các đối tượng tự nhiên**

##### **a. Về giao thông**

- Phía Bắc khu vực hiện là tuyến đường nhựa nối từ trung tâm thị trấn đến cảng cá Hòa Lộc, mặt đường tốt.

- Ngoài ra là các tuyến đường bê tông nội đồng, bờ đất.

##### **b. Hệ thống sông suối, ao, hồ**

- Xung quanh khu vực dự án chỉ có hệ thống kênh mương nội đồng cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp của địa phương và cách khu vực dự án 30 – 50m về phía Đông và phía Bắc là hệ thống kênh 5 xã.

##### **c. Tài nguyên thiên nhiên khác**

- Đối với thực vật: Phần lớn diện tích khu vực là đất nông nghiệp. Do vậy, thực vật chủ yếu là lúa, hoa màu, cỏ dại, cây bụi và một số khác.

- Đối với động vật: Khu vực thực hiện dự án chủ yếu là loài động vật gặm nhấm, chim, côn trùng, không có loại động vật quý hiếm. Động vật dưới nước có ở kênh mương, sông, suối là các loài như: tôm, cá, cua, lưỡng cư...

- Tài nguyên nước mặt: Nguồn nước cung cấp cho cây trồng chủ yếu thông qua hệ thống kênh 5 xã cấp nước tưới cho toàn bộ diện tích trồng lúa nước, hoa màu khu vực.

- Tài nguyên nước ngầm: Do khu vực dự án có vị trí địa lý, địa hình bằng phẳng, nên hệ thống nước ngầm rất phong phú, có trữ lượng lớn được người dân khai thác chủ yếu qua các giếng khoan. Nguồn nước ngầm có vai trò lớn trong việc đảm bảo nguồn nước phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt của người dân trên địa bàn.

### **1.1.4.3. Các đối tượng kinh tế - xã hội**

- Vị trí khu vực thực hiện dự án có đường nhựa hiện hữu cắt ngang qua khu vực dự án với chiều rộng mặt đường 15 m và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc. Đây sẽ là những tuyến đường chính để vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng dự án và đi lại của người dân trong khu vực.

- Dân cư trong xã Hòa Lộc chủ yếu là dân tộc Kinh, hoạt động trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, một phần dân số hoạt động kinh doanh dịch vụ, buôn bán và đi làm tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh và các tỉnh lân cận.

- Các dự án lân cận là một số hạ tầng kỹ thuật khu dân cư mới khác tiếp giáp với dự án, hiện tại các dự án đã được thi công và hoàn thiện công trình.

- Đối tượng tự nhiên, kinh tế, xã hội chịu tác động trực tiếp bởi dự án (phạm vi khoảng cách tới dự án trung bình 50 m - 500m) chủ yếu là: Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc, đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...

- Khoảng cách địa lý tới khu dân cư gần nhất khoảng 50 m về phía Bắc và phía Nam là thôn Bái Trung, xã Hòa Lộc.

Đánh giá tổng hợp hiện trạng:

- Trong khu vực dự án chỉ có 01 hộ dân sinh sống, do đó, thuận lợi cho việc giải phóng mặt bằng.

- Đối với những khu vực giáp khu dân cư hiện trạng, trong giai đoạn thi công sẽ tạo sự kết nối về giao thông, san nền, không gian, hình thức ở, diện tích lô đất để đảm bảo khu xây dựng mới góp phần làm khu cũ đẹp hơn, hoàn thiện hơn.

- Hiện trạng sử dụng đất toàn khu vực chủ yếu là đất nông nghiệp. Không có Hệ thống kênh nước tưới tiêu của khu vực vì vậy khi san nền xây dựng không ảnh hưởng đến các khu canh tác khác.

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

Gần khu vực dự án gồm các khu dân cư: Khu dân cư thôn Bái Trung; nhà dân dọc tuyến đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc các hộ gia đình sống tại các khu vực nói trên sẽ là đối tượng sẽ chịu tác động trực tiếp trong quá trình triển khai xây dựng dự án cũng như khi dự án đi vào vận hành.

Trong khu vực xã Hòa Lộc có kênh tiêu phía Đông, đây là kênh có nhiệm vụ tiêu thoát nước cho khu vực nên cũng sẽ chịu tác động khi dự án đi vào hoạt động.

Dự án có thu hồi 110.897,7 m<sup>2</sup>, đất (chủ yếu là đất nông nghiệp) sẽ tác động tới sinh kế, việc làm của các hộ dân bị ảnh hưởng dự án.



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

### 1.1.5.1. Mục tiêu của dự án

Đầu tư xây dựng điểm dân cư tập trung có hệ thống hạ tầng kỹ thuật cơ bản đồng bộ và hiện đại, đáp ứng nhu cầu về đất ở cho người dân trên địa bàn, sử dụng hiệu quả và phát huy giá trị khu đất, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Thực hiện đầu tư xây dựng đồng bộ, hoàn chỉnh các công trình theo quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt.

### 1.1.5.2. Quy mô và các thông số kỹ thuật chủ yếu

#### a. Quy mô dự án

Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng dân cư với quy mô 110.897,7 m<sup>2</sup>, trong đó bao gồm các hạng mục:

- + San Nền
- + Đường giao thông.
- + Bãi đỗ xe.
- + Hệ thống cấp - thoát nước.
- + Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng.
- + Hệ thống thông tin liên lạc tự động.
- + Cây xanh.
- + Phòng cháy chữa cháy.
- + Tập kết thu gom rác thải rắn, trạm xử lý nước thải tập trung.
- Xây dựng hoàn thiện công trình hạ tầng xã hội
- + Nhà văn hóa.
- + Trường mầm non.
- Xây dựng công trình dân dụng
- + Xây dựng phông thô và hoàn thiện mặt ngoài 122 công trình nhà ở (115 nhà liền kề, 07 nhà biệt thự).

#### b. Quy mô sử dụng đất

Quy mô sử dụng đất của dự án như sau:

**Bảng 1. 3. Quy mô sử dụng đất của dự án**

Stt	Phân loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tầng cao	Mđxd (%)	Hệ số sđđ	Tỉ lệ (%)
I	Đất công cộng		6.113,50				5,51
1	Đất nhà văn hóa	NVH	1.061,00	1-2	40	0.4-0,8	
2	Đất bãi đỗ xe	P	5.052,50	-	-	-	

		P1	1.573,00				
		P2	2.385,50				
		P3	1.094,00				
II	Đất khu thương mại	TM	1.873,50	3-5	40	1,2-2,0	1,69
III	Đất trường mầm non	TMN	2.584,21	1-3	40	0,4-1,2	2,33
IV	Dân cư hiện trạng	DCHT	1.913,47				1,73
V	Đất ở		40.096,78				36,16
1	Đất ở dạng liền kề	LK	28.657,80	2-5	70-80	1.4-4.0	
		LK1-1	1.638,71				
		LK1-2	1.240,00				
		LK2-1	2.118,63				
		LK2-2	1.971,00				
		LK3-1	1.758,69				
		LK3-2	1.701,92				
		LK4-1	2.043,85				
		LK4-2	740,00				
		LK5	1.189,82				
		LK6-1	2.154,73				
		LK6-2	2.173,61				
		LK7-1	1.138,71				
		LK7-2	1.440,00				
		LK7-3	1.888,39				
		LK8-1	1.996,92				
		LK8-2	1.948,61				
		LK9-1	739,54				
		LK9-2	774,67				
2	Đất biệt thự	BT	11.438,98	1-3	50-60	0.5-1.8	
		BT1	4.234,65				
		BT2	3.949,10				
		BT3	3.255,23				
VI	Đất cây xanh	CX	5.480,90	-	-	-	4,94
		CX1	240,00				
		CX2	200,00				
		CX3	205,00				

		CX4	228,70				
		CX5	200,00				
		CX6	2.404,00				
		CX7	195,60				
		CX8	180,00				
		CX9	195,60				
		CX10	220,00				
		CX11	1.212,00				
VII	Đất xử lý nước thải		1.681,40				1,52
1	Đất cây xanh cách ly	CXCL	1.259,20				
2	Đất trạm xử lý nước thải	XLNT	422,20	1	30	0,3	
VIII	Đất giao thông	GT	51.153,94	-	-	-	46,13
	Tổng		110.897,70				100,00

### c. Quy mô hệ thống giao thông

- Quy mô hệ thống giao thông của dự án như sau:

Tim các tuyến đường được xác định tại các nút giao và các đỉnh đường cong theo hệ toạ độ nhà nước (Chi tiết xem bản vẽ).

Trong khu vực nghiên cứu thiết kế 15 tuyến đường nội bộ . Trong đó:

- + Tuyến số 1 ( mặt cắt 1-1).
- + Tuyến số 2 ( mặt cắt 2-2).
- + Tuyến số 3 ( mặt cắt 3-3).
- + Tuyến số 4 ( mặt cắt 4-4).
- + Tuyến số 5 ( mặt cắt 5-5).
- + Tuyến số 6 ( mặt cắt 6-6).
- + Tuyến số 7 ( mặt cắt 7-7).
- + Tuyến số 8 ( mặt cắt 8-8).
- + Tuyến số 9 ( mặt cắt 9-9).
- + Tuyến số 10 ( mặt cắt 10-10).
- + Tuyến số 11 ( mặt cắt 11-11).
- + Tuyến số 12 ( mặt cắt 12-12).
- + Tuyến số 13 ( mặt cắt 13-13).

## 1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

### 1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án

Dự án thuộc loại hình xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu dân cư gồm các hạng mục công trình chính sau:

#### 1.2.1.1. Hạng mục san nền

Khu đất lập quy hoạch có chiều sâu san nền trung bình + 1,32m độ dốc san nền 0,20%, 0,50%.

Giải pháp thiết kế:

- Cao độ thiết kế san nền được lựa chọn bảo đảm yêu cầu thoát nước của công trình đồng thời khối lượng san nền là ít nhất.

- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với độ chênh lệch cao giữa hai đường đồng mức  $h = 0,05\text{m}$  bảo đảm cho mái dốc của nền có độ dốc  $i \geq 0,002$ .

- Cao độ san nền được thiết kế nội suy trên cơ sở đường đồng mức thiết kế san nền. Cao độ tự nhiên được nội suy trên cơ sở cao độ hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình.

#### 1.2.1.2. Hạng mục giao thông

Trong khu vực nghiên cứu thiết kế 15 tuyến đường nội bộ . Trong đó:

- + Tuyến số 1 ( mặt cắt 1-1).
- + Tuyến số 2 ( mặt cắt 2-2).
- + Tuyến số 3 ( mặt cắt 3-3).
- + Tuyến số 4 ( mặt cắt 4-4).
- + Tuyến số 5 ( mặt cắt 5-5).
- + Tuyến số 6 ( mặt cắt 6-6).
- + Tuyến số 7 ( mặt cắt 7-7).
- + Tuyến số 8 ( mặt cắt 8-8).
- + Tuyến số 9 ( mặt cắt 9-9).
- + Tuyến số 10 ( mặt cắt 10-10).
- + Tuyến số 11 ( mặt cắt 11-11).
- + Tuyến số 12 ( mặt cắt 12-12).
- + Tuyến số 13 ( mặt cắt 13-13).

\* Độ dốc ngang đường.

Để đảm bảo cho việc thoát nước được nhanh chóng, độ dốc ngang mặt đường thiết kế là 2%, độ dốc ngang hè là 2%.

\* Độ dốc dọc.

Độ dốc dọc đường thiết kế đảm bảo cho việc đi lại an toàn và thoát nước mặt tốt chỉ số áp dụng  $0,01 > i_{tk} > 0,0002$ .

\* Mặt cắt ngang:

- Mặt cắt : 1-1.

- + Lộ giới: 25,0m;
- + Mặt đường:  $7,50 \times 2 = 15,0\text{m}$ ;
- + Hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;

- Mặt cắt : 2-2, 3-3.

- + Lộ giới: 20,50m;
- + Mặt đường:  $5,25 \times 2 = 10,50\text{m}$ ;
- + Hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;

- Mặt cắt : 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12, 13-13.

- + Lộ giới: 17,50m;
- + Mặt đường:  $3,75 \times 2 = 7,50\text{m}$ ;
- + Hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;

- Mặt cắt : 8-8.

- + Lộ giới: 22,0m;
- + Mặt đường:  $6,0 \times 2 = 12,0\text{m}$ ;
- + Hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;

\* Kết cấu mặt đường:

Kết cấu mặt đường có dạng áo đường mềm, theo thứ tự từ trên xuống gồm các lớp cơ bản sau:

- + Mặt đường bê tông át phan hạt trung C19 dày 7cm.
- + Lớp nhựa thấm bảm TCN 1,0kg/m<sup>2</sup>.
- + Lớp móng đá cấp phối lớp trên dày 15cm.
- + Lớp móng đá cấp phối lớp dưới dày 18cm.
- + Đất nền đầm chặt  $K=0,98$  dày 50cm.

\* Hè đường có các lớp kết cấu sau:

- + Lớp mặt lát gạch Block tự chèn KT (25x25x 5,5)cm
- + Lớp cát đệm tạo phẳng dày 3cm.
- + Lớp bê tông M150 dày 10cm.

\* Kết cấu bó vỉa:

Sử dụng bó vỉa có kích thước 18x30x100 không đan cho các dải phân cách và dải trồng cây xanh. Sử dụng bó vỉa vát có kích thước 26x23x100 có đan cho các vỉa hè có tổ chức thoát nước mặt.

**\* Cắm mốc hệ thống giao thông:**

Hệ thống các mốc đường thiết kế cắm theo tim tuyến của các trục đường tại các ngã giao nhau trong bản đồ quy hoạch giao thông và cắm mốc đường đỏ tỷ lệ 1/500.

Toạ độ Y và X của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới toạ độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 theo hệ toạ độ quốc gia. Cao độ các mốc thiết kế xác định dựa vào cao độ nền của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 theo hệ cao độ Nhà nước và cao độ hiện trạng các tuyến đường đã có dự án xây dựng.

Vị trí các mốc thiết kế được xác định trên cơ sở toạ độ Y và X của các mốc thiết kế, kết hợp với toạ độ của các mốc cố định (bê tông) trong lưới đường chuyên cấp I và II của hệ toạ độ đo đạc trong bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500.

**\* Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:**

Chỉ giới đường đỏ các tuyến đường tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới trong quy hoạch, được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường được thể hiện trên bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các công trình hạ tầng kỹ thuật tỷ lệ 1/500.

Chỉ giới xây dựng phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất của các công trình.

Chỉ giới xây dựng là đường giới hạn cho phép sử dụng làm nơi xây dựng các công trình.

Chỉ giới xây dựng tại khu đất quy hoạch được xác định trùng với chỉ giới đường đỏ.

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

### **1.2.1.3. Hạng mục cấp nước**

#### **a. Căn cứ thiết kế:**

Tuyên tập tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam;

TCXDVN 33: 2006 "Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình" - Tiêu chuẩn thiết kế;

QCXDVN 01: 2019/BXD quy chuẩn xây dựng Việt Nam quy hoạch xây dựng ban hành theo quyết định số: 22/2019/QĐ-BXD về việc ban hành "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng";

QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.

#### **b. Nguồn cấp nước:**

Vị trí lấy nước được đấu nối với đường ống cấp nước quy hoạch.

#### **c. Hệ thống cấp nước:**

Hệ thống cấp nước phân phối dùng đường ống HDPE D50, HDPE D110, đường ống cấp nước qua đường được bảo vệ bằng ống thép D150, D75.

**d. Nhu cầu về nguồn cung cấp nước:**

**Bảng 1. 4 Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước**

STT	Loại đất	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Hệ số cấp nước	Nhu cầu dùng nước (m <sup>3</sup> /ngđ)
I	Đất ở	2000	Người	100	L/NG/NGĐ	1	200.00
II	Đất trường mầm non	400.00	Cháu	100	L/CHÁU-NGĐ	1	40.00
III	Đất thương mại	6584	M2 sàn	2	L/M2 SÀN/NGĐ	1	13.17
IV	Tưới cây	6090	M2	3	L/M2/NGĐ	1	18.27
V	Rửa đường	28528.30	M2	0.4	L/M2/NGĐ	1	11.41
VI	Qchữa cháy						108.00
VII	Q dự phòng + rò rỉ =15%(I+II+III+IV+V+VI)						55.15
Tổng							476.00

**Bảng 1. 5. Bảng tính toán lưu lượng nước chữa cháy**

Stt	Hạng mục	Đv tính	Quy mô
1	Số đám cháy	đám	1
2	Lưu lượng trong đường ống khi có cháy	lít/s	5
3	Hạng cứu hỏa	hạng	2
4	Thời gian cháy(3h)	s	10,800
5	Q chữa cháy	m <sup>3</sup>	108

**Bảng 1. 6. Bảng thống kê khối lượng mạng lưới cấp nước:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường ống HDPE D50	m	2471.0
2	Đường ống HDPE D110	m	1556.5
3	Ống thép bảo vệ D75	m	74
4	Ống thép bảo vệ D150	m	248
5	Hố van quản lý	Cái	43
6	Trụ cứu hỏa	Trụ	19

**1.2.1.4. Hạng mục thoát nước mưa**

**a. Nguyên tắc thiết kế:**

Sử dụng hệ thống thoát nước mưa chảy riêng.

Tận dụng địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

Mạng lưới thoát nước có chiều dài các tuyến công thoát nước ngắn nhất, đảm bảo thời gian thoát nước mặt là nhanh nhất.

Hạn chế giao cắt của hệ thống thoát nước với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

Độ dốc rãnh thoát nước cố gắng bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, đảm bảo điều kiện làm việc về thủy lực cũng như giảm khối lượng đào đắp.

Hiện tại hệ thống thoát nước mưa khu dân cư đang có điểm xả ở phía Đông của khu quy hoạch.

Nước mưa được thu vào hệ thống công thoát nước chạy dọc tuyến các tuyến nhánh, sau đó đầu nối vào hệ thống công ở các tuyến chính và chảy về phía Đông của khu đất quy hoạch về hệ thống thoát nước đã quy hoạch.

Hoàn trả tuyến kênh tưới B1000 dài 516,0m tại tuyến đường mặt cắt 1-1.

Hoàn trả tuyến kênh tưới B500 dài 281,0m tại tuyến đường mặt cắt 6-6.

Hoàn trả tuyến kênh tưới B500 dài 171,0m tại tuyến đường mặt cắt 11-11.

Hoàn trả tuyến kênh tưới B500 dài 192,0m tại tuyến đường mặt cắt 12-12.

## b. Tính toán lưu lượng

Lưu lượng thoát nước tính theo công thức:  $Q = q \cdot C \cdot F$  (l/s)

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước mưa tính toán của công, mương (l/s).

C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ được xác định bằng công thức tính hệ số dòng chảy trung bình

$$C_{tb} = \frac{C1 \cdot F1 + C2 \cdot F2 + \dots + Cn \cdot Fn}{F1 + F2 + \dots + Fn}$$

.Các trị số của C được lấy theo bảng:

Stt	Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
		2	5	10	25	50
1	Mặt đường atphan, bê tông	0,73	0,77	0,81	0,86	0,9
2	Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,8	0,81	0,88	0,92
3	Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)					
3.1	Độ dốc nhỏ 1 - 2%	0,32	0,34	0,37	0,4	0,44
3.2	Độ dốc trung bình 2 - 7%	0,37	0,4	0,43	0,46	0,49
3.3	Độ dốc lớn	0,4	0,43	0,45	0,49	0,52

F1, F2... Fn: Diện tích của mặt phủ

F: Diện tích lưu vực mà tuyến công phục vụ (ha)



q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A * (1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

A,C,b,n: Tham số xác định theo điều kiện mưa của địa phương, đối với vùng không có thì tham khảo vùng lân cận. Tại khu vực thiết kế lấy số liệu mưa của trạm theo dõi mưa Thanh Hóa.

A = 3640, C = 0,53, b = 19, n = 0,72

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm) lấy P = 5

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút)

t- thời gian mưa tính toán hay thời gian giọt mưa rơi xuống trong lưu vực tính toán chảy đến tiết diện tính toán.  $t = t_0 + t_r + t_c$

t<sub>0</sub>- Thời gian nước chảy từ điểm xa nhất đến rãnh thoát nước

t<sub>r</sub> - thời gian nước chảy trong rãnh đến giếng thu nước mưa gần nhất.

$$t_r = 1.25 \frac{l_r}{v_r}$$

\* Trong đó:

l<sub>r</sub> - Chiều dài của rãnh (m)

v<sub>r</sub> - tốc độ nước chảy trong rãnh m/phút

t<sub>c</sub> - thời gian nước chảy trong cống từ giếng thu đến tiết diện tính toán.

$$t_c = r \frac{l_c}{v_c}$$

\* Trong đó:

l<sub>c</sub> - Chiều dài của đoạn cống tính toán (m)

v<sub>c</sub> - tốc độ nước chảy trong cống m/phút

F - diện tích lưu vực tính toán (ha).

Tính toán thủy lực:

\* Vận tốc nước chảy và lưu lượng cống được tính theo công thức:

$$Q = A \times v ; v = c \times \sqrt{R \times i}$$

\* Trong đó:

Q - là lưu lượng tính toán, m<sup>3</sup>/s.

v - là vận tốc tính toán, m/s.

A - là diện tích mặt cắt ướt, m<sup>2</sup>

R - là bán kính thủy lực ( $R = \frac{A}{X} = \text{Diện tích tiết diện} / \text{Chu vi ướt}$ )

i - là độ dốc đáy cống, mương.

c - là hệ số sêzi được tính theo công thức M.N.Paolovsky như sau:

$$c = \frac{1}{n} \times R^y ; y = 2,5\sqrt{n} - 0,13 - 0,75 \times \sqrt{R} \times (\sqrt{n} - 0,1); \text{ với } n = 0,0138.$$

Hệ số nhám  $n = 0,013$  được áp dụng tính toán cho các công tròn và công bằng bê tông và các hệ số  $n = 0,02$  đến  $0,03$  áp dụng cho các cống, mương hở.

**Bảng thống kê khối lượng mạng lưới thoát nước mưa:**

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cống tròn thoát nước D300	m	690
2	Cống tròn thoát nước D600	m	2218.5
3	Cống tròn thoát nước D800	m	295
4	Cống tròn thoát nước D1000	m	80
5	Kênh cải dịch B1000	m	516
6	Kênh cải dịch B500	m	581
7	Ga thu trực tiếp	ga	160
8	Ga thăm thu kết hợp	ga	94
9	Cửa xả	cx	1

#### 1.2.1.5. Hạng mục thoát nước thải

##### a. Nhu cầu thoát nước thải:

Lượng nước thải sinh hoạt trong khu vực quy hoạch lấy bằng 100% lượng cấp nước sinh hoạt. Nhu cầu thoát nước thải sinh hoạt khu vực quy hoạch như sau:

$$Q \text{ thoát nước} = Q \text{ cấp nước sinh hoạt} + \text{sản xuất} \times 100\% = 271,44 \text{ m}^3/\text{ngđ} \times 100\% = 271,44 \text{ m}^3/\text{ngđ}.$$

Trong đó:

**Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước để tính toán lưu lượng thoát nước thải:**

STT	Hạng mục	Nhu cầu dùng nước m <sup>3</sup> /ngđ
I	Đất ở	200.00
II	Đất trường mầm non	40.00
III	Đất thương mại	13.17
IV	Rửa đường	18.27

Nước thải cho khu vực chủ yếu là nước thải sinh hoạt.

##### b. Nguyên tắc thiết kế:

Sử dụng hệ thống thoát nước riêng với hệ thống thoát nước mưa.

Tận dụng tối đa địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy, tránh đào đắp nhiều, tránh đặt nhiều trạm bơm lãng phí.

Mạng lưới thoát nước đặt thật hợp lý để tổng chiều dài của đoạn cống là ngắn nhất, đảm bảo tránh nước chảy vòng, tránh đặt cống sâu.

### c. Hệ thống thoát nước thải:

Mạng lưới thoát nước thải sử dụng hệ thống mạng lưới riêng.

Hệ thống giếng thăm được bố trí trên mạng lưới đường cống thoát nước với khoảng cách từ 20-40m.

Nước thải được thu gom vào các tuyến ống HDPE D300, HDPE D400, sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải nội khu phía Đông dự án (300 m<sup>3</sup>/ngđ) giai đoạn sau khi có trạm xử lý nước thải chung của khu vực (đô thị Hoà Lộc) sẽ đấu nối vào hệ thống thu gom chung của đô thị.

**Bảng 1. 8. Bảng thống kê khối lượng mạng lưới thoát nước thải:**

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Ống thoát nước thải HDPE D300	m	2932.5
2	Ống thoát nước thải HDPE D400	m	347
3	Hố ga	ga	134
4	Điểm tập trung rác thải	điểm	4

### 1.2.1.6. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng

#### a. Căn cứ thiết kế:

Quy phạm trang thiết bị điện do Bộ công nghiệp 11 TCN-20-2006 “Trang bị phân phối và trạm biến áp”

Quy phạm trang thiết bị điện do Bộ công nghiệp 11 TCN-19-2006 “hệ thống đường dẫn điện”

Tiêu chuẩn TCVN 4086 : 1985 “Quy phạm an toàn lưới điện trong xây dựng”

Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN: 01/2019-BXD;

Tuyển tập tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam;

TCXDVN 333-2005 - Chiếu sáng bên ngoài và công trình công cộng - TCTK.

#### b. Nhu cầu sử dụng điện:

Tổng nhu cầu cấp điện cho khu vực quy hoạch là 1173,41KVA.

**Bảng 1. 9. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng điện:**

STT	Loại đất	Quy mô	Đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Công suất đặt(Kw)	Kđt	Hệ số cos φ	Hệ số dự phòng K=1,1	STT (KVA)
I	Đất ở	2000	Người	330	W/người	759.00	0.80	0.85	1.1	785.79

II	Đất trường mầm non	400	cháu	0.2	Kw/cháu	80.00	0.80	0.85	1.1	82.82
III	Đất thương mại	6584	m <sup>2</sup> sàn	30	w/m <sup>2</sup> .sàn	197.52	0.80	0.85	1.1	204.49
IV	Đất cây xanh	0.61	ha	15	Kw/ha	9.14	0.80	0.85	1.1	9.46
V	Đất giao thông	5.85	ha	15	Kw/ha	87.75	0.80	0.85	1.1	90.85
TỔNG (I+II+III)						1133.41	0.80	0.85	1.1	1173.41

### c. Định hướng cấp điện:

- Nguồn cấp điện :

Đầu nối từ đường điện 22kv của khu vực kéo đến.

- Lưới điện :

Xây dựng đường dây hạ thế 0,4 KV cấp điện cho toàn bộ khu quy hoạch.

Đường dây cấp điện hạ thế được đi ngầm dưới vỉa hè.

Dây sử dụng dẫn điện là dây bọc đồng cách điện.

Tủ điện chiếu sáng được bố trí riêng đầu đường dây cấp điện.

Đường dây điện chiếu sáng là cáp CU/ XPLE/DSTA/PVC (4x16mm<sup>2</sup>)-0,4KV, ống bảo vệ là ống HDPE D32, đặt ngầm trên vỉa hè cách mép bó vỉa 1,0 m.

- Trạm điện :

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng điện của khu quy hoạch lập 2 trạm biến áp mới công suất mỗi trạm 630KVA-22/0,4kv.

- Tủ điện:

+ Tủ điện chiếu sáng: Mua loại chế tạo sẵn chuyên dụng trên thị trường, được bố trí riêng đầu đường dây cấp điện.

- Điện hạ thế :

Xây dựng đường điện hạ thế 0,4KV cấp điện cho toàn bộ khu quy hoạch. Đường dây cấp điện hạ thế là cáp CU/XPLE/DSTA/PVC(3x70+1x50mm<sup>2</sup>)-0,4KV, ống bảo vệ là ống HDPE D75, được đi ngầm dưới vỉa hè.

- Đường điện chiếu sáng dọc đường:

Bãi, sân đường được chiếu sáng bằng các cột cao áp cao 9m kết cấu thép mạ kẽm nhúng nóng loại tròn côn.

**Bảng 1. 10. Bảng thống kê hệ thống cáp điện:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Trạm biến áp công suất 630 KVA	Trạm	2
2	Cáp ngầm hạ áp CU/ XPLE/DSTA/PVC (3x70+1x50MM <sup>2</sup> )-0.4KV	m	2794,70
3	Ống HDPE D75 luồn cáp CU/ XPLE/DSTA/PVC (3x70+1x50MM <sup>2</sup> )	m	2794,70
4	Cáp ngầm trung áp CU/ XPLE/DSTA/PVC (3x120+1x95MM <sup>2</sup> )-22KV	m	346,50
5	Ống HDPE D75 luồn cáp CU/ XPLE/DSTA/PVC (3x120+1x95MM <sup>2</sup> )	m	346,50
6	Tủ điện hạ tầng	Tủ	45,0
7	Hộp chia	Hộp	21

**Bảng 1. 11. Bảng thống kê hệ thống điện chiếu sáng:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Tủ điện phân phối chiếu sáng	Tủ	2
2	Cáp ngầm chiếu sáng CU/ XPLE/DSTA/PVC (4x16)MM <sup>2</sup> -0.4KV	m	4050
3	Ống HDPE D32 luồn cáp CU/ XPLE/DSTA/PVC (4x16)MM <sup>2</sup>	m	4050
4	Đèn Led	bộ	160
5	Hộp chia	hộp	17

**1.2.1.7. Quy hoạch viễn thông thụ động**

- Nhu cầu sử dụng: tổng nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc khoảng 750 thuê bao.
- Nguồn cấp: Lấy từ hệ thống cáp viễn thông của huyện trên đường tỉnh 526 về khu quy hoạch.
- Xây dựng hệ thống ống dẫn, công, bể cáp riêng, cho phép cung cấp dịch vụ đến mọi khu vực trong ranh giới quy hoạch.

**1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án****1.2.2.1. Giải phóng mặt bằng**

Căn cứ vào diện tích, ranh giới dự án và thống kê khối lượng thiệt hại về đất, tài sản và các công trình trên đất, cây trồng. Ban GPMT sẽ lên phương án, thiết kế dự toán GPMB trình các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo đúng quy định của pháp luật hiện hành. Công tác giải phóng mặt bằng được thực hiện đầy đủ các bước, đảm bảo tính chính xác,

công khai, minh bạch, theo hướng hài hòa lợi ích của người bị thiệt hại tài sản và lợi ích chung của xã hội.

Sau khi hoàn thành công tác thu hồi, đền bù giải phóng mặt bằng tiến hành công tác tháo dỡ, di dời giải phóng mặt bằng và bàn giao mặt bằng cho chủ dự án, nhà thầu thi công.

### 1.2.2.2. Phát quang thực vật

Công tác phát quang thực vật sẽ tiến hành song song với công tác tháo dỡ, di dời giải phóng mặt bằng.

- Phát quang thảm phủ thực vật: Khối lượng chất thải rắn từ sinh khối thực vật phát quang: vào tài liệu đánh giá sinh khối thảm thực vật của Ogawa & Kato và căn cứ vào hiện trạng sinh khối thực vật tại khu vực dự án chủ yếu là cây bụi, cỏ dại thì cứ mỗi ha sẽ phát sinh 5 tấn sinh khối thực vật. Tổng diện tích đất, đất cây bụi, cỏ dại cần giải tỏa tại khu đất thực hiện dự án là 0,205 ha. Như vậy, lượng sinh khối thực vật tại dự án là: 5 tấn/ha x 11ha = 55 tấn.

**Bảng 1. 12. Tổng hợp khối lượng chuẩn bị mặt bằng dự án**

TT	Nội dung khái toán	Đơn vị	Khối lượng	Giải pháp
I	Các hạng mục đất trong dự án			
1	DÂN CƯ HIỆN TRẠNG	m <sup>2</sup>	397,5	Phá dỡ công trình kiến trúc
2	ĐẤT TRỒNG LÚA	m <sup>2</sup>	93.709,5	Phát quang thực vật, đào
3	ĐẤT GIAO THÔNG	m <sup>2</sup>	9.140,6	
4	ĐẤT NGHĨA ĐỊA	m <sup>2</sup>	167	Di dời mồ mả
5	ĐẤT THỦY LỢI	m <sup>2</sup>	2.704	Nạo vét bùn
6	ĐẤT BẰNG TRỒNG CÂY HÀNG NĂM KHÁC	m <sup>2</sup>	3.172,7	Phát quang thảm thực vật
7	ĐẤT NUÔI TRỒNG THỦY SẢN	m <sup>2</sup>	1.672,4	Nạo vét bùn
II	Khối lượng giải phóng mặt bằng			
4	Chất thải rắn từ sinh khối thực vật phát quang (cây hoa màu, cỏ bụi, cây xanh...), thu dọn thực vật thủy sinh.	tấn	55	Thuê đơn vị môi trường có chức năng đến vận chuyển và đưa đi xử lý theo quy định.
5	Số hộ dân bị ảnh hưởng đất canh tác nông nghiệp.	Hộ dân	206	Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng cho người dân.

(Nguồn: Dự toán khối lượng dự án)

### 1.2.2.3. Lán trại

Để đảm bảo thuận tiện cho công tác điều hành và thi công, nhà thầu thi công bố trí 01 khu đất làm lán trại trong khu vực dự án diện tích 500m<sup>2</sup>. Trong đó:

- 01 khu lán ở công nhân được xây dựng bằng thùng container, nền được lán vữa xi măng, có rãnh thoát nước mưa xung quanh;
- 01 khu tập kết xe, máy thiết bị, nền lán bê tông, có rãnh thoát nước mưa xung quanh.
- 01 khu đúc cầu kiện bê tông, nền lán vữa xi măng, có rãnh thoát nước mưa xung quanh.
- 01 nhà kho lợp tôn, nền lán vữa xi măng, có rãnh thoát nước mưa xung quanh.
- Khu vực hồ thu gom nước thải.

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

#### **1.2.3.1. Bãi đổ thải**

Đất thải, đất không thích hợp tận dụng làm vật liệu, chất thải rắn từ công tác giải phóng mặt bằng, thực vật phát quang được vận chuyển đổ thải tại khu vực bãi thải đã được chính quyền địa phương là UBND xã Ninh Khang đồng ý (*Biên bản đổ thải đính kèm phụ lục báo cáo*).

Bãi thải tại xã Hòa Lộc. Diện tích khu vực đổ thải khoảng 10.000m<sup>2</sup>, trữ lượng chứa thải khoảng 20.000m<sup>3</sup>. Hiện trạng là khu đất trũng thuộc quản lý của UBND xã Hòa Lộc. Cụ lý vận chuyển từ vị trí chân công trình đến vị trí đổ thải là 5km. Vận chuyển bằng ô tô 10 tấn. Đường vận chuyển là đường nhựa và đường bê tông.

#### **1.2.3.2. Khu vệ sinh phương tiện thiết bị và bể lắng nước thải vệ sinh thiết bị**

Tại khu vực công ra vào công trường được bố trí khu vệ sinh thiết bị, phương tiện sau khi kết thúc ca làm việc hoặc trước khi ra khỏi công trường. Diện tích khu vực khoảng 100m<sup>2</sup>, được lán nền xi măng và bố trí rãnh thu gom nước xung quanh.

Hồ lắng nước thải vệ sinh thiết bị có chức năng chứa và lắng chất rắn lơ lửng trong nước rửa thiết bị, vệ sinh lốp xe khi ra khỏi công trường. Dung tích mỗi bể V = 18 m<sup>3</sup> được xây dựng bằng cách đào hố sau đó dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm, bể được chia làm 2 ngăn bởi vách ngăn lửng, trong bể được bố trí 1 phao quay thu vớt dầu.

#### **1.2.3.3. Các hạng mục công trình, thiết bị vệ sinh, bảo vệ môi trường**

- Trang bị 6 nhà vệ sinh di động loại có thùng chứa thải.  
Kích thước: 900 x 1.300 x 2.450 (mm).  
Bể chứa chất thải: 500 lít.  
Bể chứa nước dự trữ: 400 lít.
- Hồ lắng nước thải sinh hoạt dung tích 4m<sup>3</sup>, kích thước 2m x 2m x 1m. Thành và đáy được phủ một lớp vải địa kỹ thuật HDPE.

- Bể tác dầu mỡ từ nước thải nhà bếp, ăn uống dung tích 1m<sup>3</sup>, kích thước 1m x 1m x 1m. Bể được xây dựng bằng bê tông.

- Chất thải rắn: Bố trí 03 thùng nhựa có nắp đậy, trong đó 02 thùng dung tích 50 lít dùng đựng chất thải rắn không tái chế, 01 thùng dung tích 120 lít dùng đựng chất thải rắn tái chế. Thùng đựng chất thải rắn được đặt tại vị trí lán ở công nhân.

- Chất thải nguy hại: Bố trí 03 thùng nhựa có nắp đậy, có dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại, trong đó 01 thùng dung tích 100 lít đựng chất thải nguy hại dạng rắn, 01 thùng dung tích 100 lít đựng chất thải nguy hại dạng lỏng, 01 thùng dung tích 50 lít đựng bóng đèn huỳnh quang và các loại chất thải nguy hại dễ vỡ.

#### 1.2.4. Khối lượng các hạng mục công trình của dự án

Dựa trên cơ sở các hạng mục công trình của dự án, chúng tôi tổng hợp khối lượng thi công các hạng mục công trình của dự án như sau:

**Bảng 1. 13. Tổng hợp khối lượng thi công dự án**

STT	HẠNG MỤC THI CÔNG	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
I	CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CHÍNH		
1	Hoạt động san nền		
	Khối lượng đất đào phong hóa đổ thải	m <sup>3</sup>	18.741,9
	Khối lượng đắp đất nền K = 0,95	m <sup>3</sup>	10.265,9
2	Hệ thống giao thông		
a	Nền, mặt đường		
-	Diện tích mặt đường	m <sup>2</sup>	2.394,6
-	Diện tích nền đường	m <sup>2</sup>	4.792,8
-	Diện tích vỉa hè	m <sup>2</sup>	2.398,2
-	Đất đào không thích hợp (tận dụng đắp nền)	m <sup>3</sup>	1.437,8
-	Đất vận chuyển đổ thải	m <sup>3</sup>	431,3
-	Đắp đất nền đường đầm chặt K=0,95	m <sup>3</sup>	4.233,9
-	Đắp đất mặt đường đầm chặt K = 0,98	m <sup>3</sup>	1.197,3
-	Lớp móng trên cấp phối đá dăm loại I dày 15 cm;	m <sup>3</sup>	359,2
-	Lớp móng dưới cấp phối đá dăm loại II dày 18 cm;	m <sup>3</sup>	431,0
-	Tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn nhựa 1,0kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	0,0
-	Lớp mặt bê tông xi măng M250 dày 20 cm	m <sup>3</sup>	478,9
b	Vỉa hè, bó vỉa, đan rãnh và cây xanh		
-	Vỉa hè		
	Lát gạch Terrazzo 400x400x30mm	m <sup>2</sup>	2.398,2



	Bê tông M150	m3	119,9
	Vữa đệm chống cỏ mọc M100 dày 2cm	m2	2.398,2
	Cát tạo phẳng dày 5cm	m3	0,0
-	Bó vỉa hè đường		
	Bó vỉa thẳng ( 0,26*0,23*1.0)m		
	Chiều dài bó vỉa BTXM200	m	759,4
	Vữa đệm bó vỉa M75	m2	75,9
	Bê tông M150	m3	19,7
	Bó vỉa cong (0,26*0,23*0,4)m		
	Chiều dài bó vỉa BTXM200	m	40,0
	Vữa đệm bó vỉa M75	m2	4,0
	Bê tông M150	m3	1,0
-	Khóa hè		
	Bó hè	m	779,4
	Bê tông đệm M100 dày 10cm	m3	39,0
	Trát vữa XM M75 dày 2cm	m2	155,9
	Xây gạch không nung	m3	25,3
	Đắp đất hoàn thiện	m3	155,9
-	Đan rãnh		
	Chiều dài rãnh đan	m	795,4
	Bê tông móng M150	m3	132,0
	Trát vữa XM M100 dày 2cm	m2	39,8
	Bê tông đan rãnh	m3	181,0
-	Trồng cây xanh		
	Hố trồng cây	hố	20
	Bê tông đệm M100 dày 10cm	m3	2,0
	Chiều dài bó vỉa bê tông	m3	23,2
	Trát vữa XM M75 dày 2cm	m2	414,0
	Đắp đất màu trồng cây	m3	108,5
4	Hệ thống thoát nước		
a	Thoát nước mưa		
	Cống tròn D1000 BTCT đúc sẵn	m	97,0
	Rãnh xây B50	m	362,5
	Xây gạch không nung	m3	35,0
	Bê tông M200	m3	23,0
	Bê tông tấm đan M200	m3	46,0
	Bê tông móng M150	m3	68,9
	Số lượng hố thu nước mặt đường	Cái	16,0
	Đá dăm đệm dày 10cm	m3	1,6

	Bê tông hồ ga M200, rãnh chịu lực	m3	24,0
	Đất đào các loại	m3	183,8
	Khối lượng đất đào tận dụng đắp	m3	147,0
	Khối lượng đất đổ thải	m3	36,8
<b>b</b>	Thoát nước thải		
	Cống tròn D300 BTCT đúc sẵn	m	324,8
	Ống PVC D140	m	100,0
	Ga thu nước thải	cái	36,0
	Đá dăm đệm dày 10cm	m3	4,3
	Bê tông hồ ga M200	m3	54,0
	Đất đào các loại	m3	129,9
	Khối lượng đất đào tận dụng đắp	m3	103,9
	Khối lượng đất đổ thải	m3	26,0
<b>5</b>	Hệ thống cấp nước		
	Ống HDPE D50-D110	m	443,0
	Điểm đấu nối	Cái	58,0
	Trụ cứu hỏa DN100	cái	1,0
	Đất đào	m3	110,8
	Đất đào tận dụng đắp	m3	55,4
	Đất đổ thải	m3	55,4
<b>6</b>	Hệ thống cấp điện - Điện chiếu sáng		
	Trạm biến áp 100 - 22/0,4KV	Trạm	2
	Đường dây hạ thế 22KV	m	492,0
	Đường dây điện chiếu sáng	m	342,0
	Tủ gom công tơ	Cái	10,0
	Tủ điều khiển chiếu sáng	Cái	1
	Đèn cao áp bóng 250W	Bộ	11
	Đất đào các loại	m3	133,4
	Khối lượng đất đào tận dụng đắp	m3	66,7
	Khối lượng đất đổ thải	m3	66,7
<b>II</b>	<b>HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ</b>		
	Thi công lán trại		
	Lợp mái tôn chống nóng (lợp tôn chống nóng tại khu vực nhà điều hành, nhà ăn ca, khu vực sinh hoạt và một số công trình phụ trợ khác)	m2	300,0
	Xây tường gạch xung quanh	m3	17,8
	Xây móng công trình không cốt thép (không kiên cố)	m3	8,3
	Đắp đất và san gạt mặt bằng khu lán trại tập trung (1.000 m2), với chiều cao san gạt tạm	m3	300,0

	tính 0,3 m)		
III	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG		
1	Hệ thống xử lý nước thải		
	Bê tông cốt thép	m3	70
	Bê tông móng các loại	m3	30
	Đất đào	m3	28,8
	Đất đổ thải	m3	28,8
2	Khu vực tập kết chất thải		
	Khu vực tập kết chất thải (bao gồm chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại)	m2	100
	Láng bê tông xi măng	m3	10
	Lợp mái tôn chống nóng	m2	120

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư )

**Bảng 1. 14. Khối lượng thi công đào đắp của dự án**

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
a	Đất đào các loại	m3	1.885,0	
b	Đất đào tận dụng vào quá trình đắp	m3	882,8	
c	Đất vận chuyển tới đắp	m3	20.462,7	
-	Đất vận chuyển tới đắp $K=0,95$ (với hệ số đầm chặt 1,13; hệ số nở rori đất 1,14)	m3	18.879,5	
-	Đất vận chuyển tới đắp $K=0,98$ (với hệ số đầm chặt 1,16; hệ số nở rori đất 1,14)	m3	1.583,3	
d	Đất vận chuyển đổ thải	m3	1.002,1	
	Tổng khối lượng đào đắp công trình (trong đó không bao gồm đất đổ thải)	m3	23.230,6	

### 1.3. NHU CẦU NGUYÊN NHIÊN LIỆU VÀ SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

#### 1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng

##### 1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng lao động

Tổng nhu cầu lao động trong giai đoạn xây dựng dự kiến 100 người. Bao gồm: Ban điều hành; Kỹ thuật thi công; Vật tư; Công nhân lái máy; Công nhân thi công;

##### 1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu xây dựng

- Nguồn cung ứng vật liệu:

+ Đá dùng để thi công xây dựng được mua tại mỏ đá Công ty Cổ phần Công nghệ môi trường Khánh Lộc xã Thiệu Tiến đã được cấp phép khai thác số 52 ngày 14/03/2022. Khoảng cách vận chuyển trung bình đến khu vực dự án khoảng 7 km qua tuyến đường nhựa liên xã.

+ Đất dùng để san lấp được mua tại mỏ đất xã Hợp Thắng, huyện Triệu Sơn. Khoảng cách vận chuyển trung bình đến khu vực dự án khoảng 20 km qua tuyến đường QL45.

+ Các loại vật liệu khác (như: cát, xi măng, sắt, thép, nguyên vật liệu ngành điện nước.....) được mua tại các cơ sở, doanh nghiệp trên địa bàn huyện Hậu Lộc theo thông báo giá của liên Sở Tài chính – Xây dựng. Vận chuyển khoảng 7 km.

+ Đất bóc phong hóa được tận dụng để đắp đất trồng cây xanh, san nền.

**Bảng 1. 15. Nguyên vật liệu chính phục vụ giai đoạn xây dựng dự án**

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Khối lượng riêng	Khối lượng quy đổi (tấn)
I	Vật liệu thi công (đất, đá, cát)	m <sup>3</sup>	22.939,1		32.332,3
	Đất vận chuyển để đắp	m <sup>3</sup>	20.462,7	1,4 tấn/m <sup>3</sup>	28.647,8
	Đá các loại phục vụ xây dựng	m <sup>3</sup>	1.084,0	1,5 tấn/m <sup>3</sup>	1.626,0
	Cấp phối đá dăm loại 1, loại 2	m <sup>3</sup>	790,2	1,5 tấn/m <sup>3</sup>	1.185,3
	Cát các loại (phục vụ xây dựng)	m <sup>3</sup>	602,2	1,45 tấn/m <sup>3</sup>	873,2
II	Vật liệu xây dựng khác				1.008,2
	Lát đá Marbel 400x400x30mm	Viên	106.587	2,0 kg/viên	213,2
	Xi măng PC 30, 40	Kg	202.682,8	1.000 kg/tấn	202,7
	Nhựa bitum	tấn	0,0	1 tấn	0,0

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng	Khối lượng riêng	Khối lượng quy đổi (tấn)
	Gạch không nung	viên	40.160	2,3 kg/viên	92,4
	Vật liệu khác sắt điện, nước, sắt thép, ống BTCT đúc sẵn, Ván khuôn, bó vỉa đá các loại....	tấn	500,0	1 tấn	500,0

(Nguồn: Tổng hợp từ bảng 1.4)

### 1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn xây dựng được thống kê ở bảng sau:

**Bảng 1. 16. Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn xây dựng**

TT	Thiết bị, máy móc sử dụng điện	Số lượng	Định mức điện năng tiêu thụ trong 01 ca (KWh/ca)	Lượng điện tiêu thụ trong ngày (KWh/ngày)
1	Máy trộn bê tông 250 lít	03	10,80	32,40
2	Máy đầm dùi bê tông 1,5kW	05	6,75	33,75
3	Máy cắt sắt 1,7kW	01	3,0	3,00
4	Máy hàn 14kW	01	14,7	14,70
5	Máy khoan 2,2kW	03	1,58	4,74
6	Máy bơm nước 1,75kW	5	4,5	22,5
7	Điện thấp sáng sinh hoạt, bảo vệ công trường	-	-	5,0
Lượng điện tiêu thụ lớn nhất trong ngày:				116,04

- Nguồn cấp điện: Nguồn điện được khai thác từ mạng lưới điện trung thế của khu vực sẽ được chủ dự án hợp đồng với đơn vị quản lý điện năng huyện Hậu Lộc.

### 1.3.1.4. Nhu cầu sử dụng dầu Diesel

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là dầu diesel phục vụ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công như: Ô tô vận tải, máy đào, máy rải cấp phối...

- Nhu cầu nhiên liệu cho hoạt động của dự án chủ yếu là dầu cho các phương tiện thi công, loại dầu chủ yếu là dầu DO. Nhu cầu nhiên liệu cho dự án được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 1. 17. Số ca máy hoạt động trong quá trình phục vụ thi công dự án**

TT	Loại máy móc	Xuất xứ	Chất lượng	Ghi chú
----	--------------	---------	------------	---------

TT	Loại máy móc	Xuất xứ	Chất lượng	Ghi chú
I	Máy móc thi công			
1	Máy đào 1,25 m <sup>3</sup>	Nhật Bản	Mới 100 %	05 máy
2	Máy đầm 9T	Nhật Bản	Mới 100 %	05 máy
3	Máy ủi 108CV	Nhật Bản	Mới 100 %	05 máy
4	Máy lu rung 10T (quả đầm 16T)	Nhật Bản	Mới 100 %	02 máy
5	Máy rải cấp phối đá dăm	Nhật Bản	Mới 100 %	01 máy
6	Ô tô tưới nước dung tích 5 m <sup>3</sup>	Nhật Bản	Mới 100 %	01 xe
II	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công			
1	Ô tô tự đổ 10T	Việt Nam		10 xe

**Bảng 1. 18. Định mức ca máy phục vụ thi công dự án**

TT	Loại máy móc	Định mức ca máy (*)	Khối lượng thi công (m <sup>3</sup> , tấn)	Số ca máy (ca)
I	Máy móc thi công			259,3
1	Máy đào 1,25 m <sup>3</sup>	0,294 ca/100m <sup>3</sup>	1.885,0	5,5
2	Máy đầm 9T	0,255 ca/100m <sup>3</sup>	20.462,7	52,2
3	Máy ủi 108CV	0,147 ca/100m <sup>3</sup>	20.462,7	30,1
4	Máy lu rung 10T (quả đầm 16T)	0,272 ca/100m <sup>3</sup>	20.462,7	55,7
5	Máy rải cấp phối đá dăm	0,840 ca/100m <sup>3</sup>	790,2	6,6
6	Ô tô tưới nước dung tích 5 m <sup>3</sup>	0,280ca/ngày	-	109,2
II	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công			
1	Ô tô tự đổ 10T			1.741,3
	Vận chuyển đất đắp (cự ly vận chuyển trung bình = 20 Km)	0,236ca/100m <sup>3</sup> /1Km	20.462,7	1.612,9
	Vận chuyển đá (cự ly vận chuyển trung bình = 7 Km)	0,023ca/10m <sup>3</sup> /1Km	1.874,2	77,5
	Vận chuyển cát (cự ly vận chuyển trung bình = 7 Km)	0,022ca/10m <sup>3</sup> /1Km	602,2	18,5
	Vận chuyển đất đắp (cự ly vận chuyển trung bình = 1 Km)	0,236ca/100m <sup>3</sup> /1Km	1.002,1	8,5
	Vận chuyển vật liệu khác (cự ly vận chuyển trung bình = 5 Km)	0,014ca/10 tấn/1Km	1.008,2	23,9

**Bảng 1. 19. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng phục vụ thi công dự án**

TT	Loại máy móc	Số ca máy (ca)	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lit/ca)	Lượng nhiên liệu tiêu thụ (lit)	Tỷ trọng của dầu diezen (kg/lit)	Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ (Tấn)
I	Máy móc thi công	259,3				7,6
1	Máy đào 1,25 m <sup>3</sup>	5,5	83,00	460,0	0,89	0,41
2	Máy đầm 9T	52,2	34,0	1.774,1	0,89	1,58
3	Máy ủi 108CV	30,1	46,0	1.383,7	0,89	1,23
4	Máy lu rung 10T (quả đầm 16 T)	55,7	39,0	2.170,7	0,89	1,93
5	Máy rải cấp phối đá dăm	6,6	30,0	199,1	0,89	0,18
6	Ô tô tưới nước dung tích 5 m <sup>3</sup>	109,2	23,0	2.511,6	0,89	2,24
II	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công					88,3
1	Ô tô tự đổ 10T	1.741,3				
2	Vận chuyển đất đắp (cự ly vận chuyển trung bình = 20 Km)	1.612,9	57,0	91.933,7	0,89	81,82
3	Vận chuyển đá (cự ly vận chuyển trung bình = 7 Km)	77,5	57,0	4.416,3	0,89	3,93
4	Vận chuyển cát (cự ly vận chuyển trung bình = 7 Km)	18,5	57,0	1.054,5	0,89	0,94
5	Vận chuyển đất đắp thải (cự ly vận chuyển trung bình = 1 Km)	8,5	57,0	486,7	0,89	0,43
6	Vận chuyển vật liệu khác (cự ly vận chuyển trung bình = 5 Km)	23,9	57,0	1.363,2	0,89	1,21

Ghi chú:

- Đối với ô tô tưới nước do hoạt động trên phạm vi công trường nên có thể coi là phương tiện thi công dự án.

- Định mức nhiên liệu: Theo quyết định số 727/QĐ-SXD ngày 16/02/2022 của Giám đốc Sở xây dựng Thanh Hóa về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Định mức (\*): Căn cứ định mức dự toán xây dựng công trình số 24-2007 (phần Xây dựng) công bố kèm theo văn bản số 1776/BXD ngày 16 tháng 8 năm 2007 của Bộ Xây dựng; và đã tính toán ra cự ly vận chuyển. Theo văn bản số 1776/BXD ngày 16 tháng 8 năm 2007 của Bộ Xây dựng trường hợp cự ly vận chuyển đất cát, đất, đá từ nơi đào đến nơi đổ >1000m thì áp dụng định mức vận chuyển ở cự ly ≤1000m và định mức vận chuyển 1000m tiếp theo như sau:

+ Định mức vận chuyển với cự ly  $L \leq 2\text{Km} = \text{Đm1} + \text{Đm2} \times (L-1)$

+ Định mức vận chuyển với cự ly  $L \leq 4\text{Km} = \text{Đm1} + \text{Đm3} \times (L-1)$

+ Định mức vận chuyển với cự ly  $L \leq 7\text{Km} = \text{Đm1} + \text{Đm4} \times (L-1)$

+ Định mức vận chuyển với cự ly  $L > 7\text{Km} = \text{Đm1} + \text{Đm4} \times 6 + \text{Đm5} \times (L-7)$

Trong đó:

+ Đm1: Định mức vận chuyển trong phạm vi ≤1000m

+ Đm2: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly ≤2Km

+ Đm3: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly ≤4Km

+ Đm4: Định mức vận chuyển 1Km tiếp theo cự ly ≤7Km

+ Đm5: Định mức vận chuyển 1Km ngoài phạm vi cự ly >7Km

### 1.3.1.5. Nhu cầu sử dụng nước

#### a. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt:

Theo TCXDVN 33:2006- Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế”, định mức nước cấp cho công nhân không ở lại công trường là 60 lít/người/ngày và công nhân ở lại là 120 lít/người/ngày. Như vậy, với số lượng 75 công nhân thi công (trong đó có 15 người thường xuyên ở lại công trường) thì lượng nước cấp cho sinh hoạt trong giai đoạn này là:

$$Q_{sh} = (15 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày}) + (60 \text{ người} \times 60 \text{ lít/người/ngày}) \\ = 5,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

#### b. Nhu cầu sử dụng nước cho hoạt động xây dựng:

Bao gồm nước dập bụi, trộn bê tông, rửa lốp bánh xe dính bùn đất trước khi ra khỏi công trường, vệ sinh dụng cụ thi công... với lưu lượng nước sử dụng như sau:

+ Nước rửa lốp bánh xe: Trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án cho thấy hạng mục thi công san nền dự án sẽ vận chuyển nguyên vật liệu nhiều nhất. Số chuyến vận chuyển trung bình 50 chuyến/xe/ngày, định mức nước vệ sinh thiết bị, máy móc thi công khi rời công trình là 100 lít/thiết bị/lần rửa thì lượng nước rửa xe lớn nhất khi rời công trường là: 50 chuyến /ngày x 100 lít/thiết bị/lần rửa = 5 m<sup>3</sup>/ngày

+ Nước phục vụ trộn vữa xi măng: 3,0 m<sup>3</sup>/ngày



- + Nước cấp cho tưới ẩm mặt đường giảm bụi: khoảng 5,0 m<sup>3</sup>/ngày
- + Nước cấp cho bảo dưỡng bê tông: khoảng 2,0m<sup>3</sup>/ ngày
- Nguồn cấp nước: Nước phục vụ thi công được mua từ nguồn nước máy của Công ty Cổ phần cấp nước Thanh Hóa (Chi nhánh huyện Hậu Lộc), được đấu nối với hệ thống nước cấp gần TỪ THỊ TRẤN HẬU LỘC ĐI CẢNG CÁ HÒA LỘC tiếp giáp với dự án.

### 1.3.2. Nhu cầu trong giai đoạn vận hành

#### 1.3.2.1. Nhu cầu sử dụng nước

Theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500, Quy mô dân số lớn nhất của dự án khoảng 200 người. Căn cứ TCXDVN 33:2006, nhu cầu cấp nước của dự án như sau:

##### a. Nước cấp cho sinh hoạt

**Bảng 1. 20. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn vận hành**

TT	Tiêu thụ nước	Tiêu chuẩn cấp nước	Dân số (người)	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngđ)
1	Cấp nước sinh hoạt (l/ng.ngđ), Qsh	120	2.000	240,0
2	Nước phục vụ công cộng, Qcc			236
3	Thất thoát	80% nước cấp (1+2)		380,8
	Qtb ngày			34,6

- Nguồn nước: Nguồn nước cấp cho khu vực lấy nước từ sông Lèn, cấp cho nhà máy nước thị trấn Hậu Lộc. Thông qua tuyến ống dọc đường tỉnh 526 từ thị trấn Hậu Lộc đi Hòa Lộc, cấp cho khu vực quy hoạch

##### b. Nước cấp cho cứu hỏa:

- Tiêu chuẩn chữa cháy là 10 lít/s.một đám cháy.
- Số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy.
- Thời gian chữa cháy 3 giờ.
- Lưu lượng nước chữa cháy:  $10 \times 2 \times 3 \times 3.600 / 1.000 = 216$  (m<sup>3</sup>)
- Vậy lượng nước cần cho PCCC: 216 (m<sup>3</sup>)

#### 1.3.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

Chỉ tiêu cấp điện:

- Nhà liền kề : 3KW/ Hộ
- Nhà biệt thự: 5KW/ nhà
- Công trình thương mại: 0,09kW/m<sup>2</sup> sàn
- Dịch vụ công cộng: 0,025kW/m<sup>2</sup> sàn
- Chiếu sáng đường rộng: 1,5kW/cột

Nhu cầu cấp điện cho dự án thể hiện tại bảng sau:

**Bảng 1. 21. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện dự án**

TT	Hạng mục	Đơn vị	Quy mô	Chi tiêu (KW)	Công suất tiêu thụ (KW)
1	Nhà chia lô	Nhà	216	3,000	783
2	Biệt thự	Nhà	48	5,000	240
3	Điện chiếu sáng	Cột	55	1,5	93,5
4	Thương mại	m2	1.873,5	0,09	168,5
5	Dịch vụ công cộng	m2	2.584,21	0,025	64,6
	Tổng				147,3

**1.3.3. Sản phẩm đầu ra của dự án**

Sản phẩm đầu ra của dự án là hạ tầng khu dân cư mới, hiện đại với đầy đủ cơ sở hạ tầng như cấp nước, điện, thoát nước và giao thông. Đáp ứng nhu cầu nhà ở cho người dân địa phương và phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Với quy mô dân số 2.000 người.

**1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG****1.4.1. Biện pháp tổ chức thi công**

Chủ dự án tổ chức thi công đồng thời các hạng mục công trình trong một giai đoạn. Khu đất dự án chủ yếu là đất ruộng của người dân trong khu vực và hệ thống kênh mương, giao thông nội đồng... nên không phải tiến hành các hoạt động phá dỡ, phát quang thực vật. Trình tự thi công các hạng mục công trình chính bao gồm các bước như sau:

- Bước 1: Chuẩn bị lán trại, kho bãi.

Bố trí mặt bằng lán trại thuận lợi cho công việc quản lý, thi công, vận chuyển nguyên vật liệu. Khu vực lán trại, kho bãi bố trí tại bãi đất hoang hóa ở phía Bắc, Lán trại được xây dựng bằng tôn bao quanh, chân tường bằng gạch và chống nóng bằng tôn xốp, dễ dàng lắp ghép và tháo dỡ, bao gồm:

- Diện tích khu vực lán trại là 780 m<sup>2</sup>. Trong đó:

+ Hạng mục xây dựng: Gồm khu nhà điều hành diện tích 50 m<sup>2</sup>; khu nhà ở công nhân, nhà ăn ca diện tích 100 m<sup>2</sup>;

+ Hạng mục phụ trợ: Khu vực sinh hoạt, bể nước dự phòng chữa cháy diện tích 20 m<sup>2</sup>; Khu vực vệ sinh diện tích 100 m<sup>2</sup>; Khu tập kết chất thải 10m<sup>2</sup>.

+ Hạng mục khác: Bãi vật liệu, đúc cầu kiện diện tích 350 m<sup>2</sup>; Bãi tập kết máy móc, thiết bị 200 m<sup>2</sup>; Khu vực rửa xe diện tích 50 m<sup>2</sup>; Đường giao thông nội bộ 100 m<sup>2</sup>.

**Bảng 1. 22. Tổng hợp khối lượng thi công lán trại**

TT	Tên công việc/Công thức hao phí	Đơn vị	Khối lượng
1	Lợp mái tôn chống nóng (lợp tôn chống nóng tại khu vực nhà điều hành, nhà ăn ca, khu vực sinh hoạt và một	m <sup>2</sup>	300

TT	Tên công việc/Công thức hao phí	Đơn vị	Khối lượng
	số công trình phụ trợ khác)		
2	Xây tường gạch xung quanh	m <sup>3</sup>	17,8
3	Xây móng công trình không cốt thép (không kiên cố)	m <sup>3</sup>	8,3
4	Đào đắp, san gạt mặt bằng khu lán trại tập trung (1.000 m <sup>2</sup> ), với chiều cao san gạt tạm tính 0,3 m)	100m <sup>3</sup>	3,0

- Bước 2: Thi công phần san nền đến cao độ hoàn thiện, đồng thời kết hợp thi công phần nền đường, hạng mục giao thông kết hợp với hạng mục thoát nước mưa, nước thải.

- Bước 3: Khi đã thi công hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa tiến hành thi công hoàn thiện phần mặt đường đến lớp cấp phối đá dăm loại I và vỉa hè thi công đến đáy kết cấu lát hè đồng thời kết hợp thi công hệ thống thoát nước thải và thi công hố trồng cây và hệ thống cấp nước.

- Bước 4: Thi công hoàn thiện mặt đường, hệ thống điện sinh hoạt cũng như điện chiếu sáng, hệ thống thông tin liên lạc hoàn thiện kết cấu lát hè, trồng cây xanh.

#### **1.4.2. Biện pháp, công nghệ thi công các hạng mục công trình của dự án**

##### **a. Thi công san nền**

- Được tiến hành bằng máy xúc, máy ủi san tạo mặt bằng. Vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án bằng xe ô tô 10 tấn.

##### **b. Thi công đường giao thông**

Sử dụng biện pháp thi công thủ công kết hợp thi công bằng cơ giới với máy móc, thiết bị sử dụng chính bao gồm: máy xúc, máy ủi, máy san, máy lu, máy rải bê tông nhựa, máy trộn bê tông, ô tô tưới nước...

- Thi công nền đường:

+ Đào khuôn đường, đánh cấp mái ta luy theo đúng hồ sơ thiết kế.

+ Đất đắp theo từng lớp đầm chặt  $K \geq 0,95$ . Riêng phần nền đường dày 50cm dưới lớp đáy áo đường được lu lèn đầm chặt đạt  $K \geq 0,98$ .

- Thi công móng mặt đường:

+ Trước khi thi công mặt đường cần san gạt tạo mui lượn cho nền đường.

+ Thi công lớp móng cấp phối đá dăm lớp dưới, lưu ý kiểm tra thành phần cấp phối trước khi rải, tiến hành rải thử trên chiều dài 100m sau đó kiểm tra và xác định công lu lèn cho thích hợp.

+ Thi công lớp cấp phối đá dăm lớp trên tương tự như lớp cấp phối đá dăm lớp dưới.

+ Trước khi thi công lớp mặt láng nhựa cần tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m<sup>2</sup>. Lớp mặt đường láng nhựa theo tiêu chuẩn hiện hành.

### c. Thi công công thoát nước

- Đào đất hố móng công trình đến cao độ thiết kế: Sử dụng máy đào kết hợp với lao động thủ công san gạt phẳng hố móng.

- San gạt phẳng đáy hố móng, rải đá dăm và bê tông đệm móng, sau đó tiến hành xây rãnh thoát nước bằng BTCT, nắp tấm đan bằng bê tông đổ tại chỗ (Sử dụng máy trộn bê tông).

- Đắp đất hai bên mương, hoàn thiện công trình: Sau khi bê tông hóa thân mương bê tông đạt đủ cường độ mới được phép đắp đất hai bên bờ mương. Đắp cân bằng 2 bên, không được đắp chênh nhau quá 0,5m. Thi công hệ thống thoát nước thải dùng máy đào kết hợp với thủ công, chôn công D300-D800 bằng BTCT đúc sẵn theo cao độ thiết kế.

### d. Thi công các hạng mục khác

- Thi công hệ thống cấp điện, cấp nước: Bằng thủ công sử dụng kết hợp với các thiết bị thi công đơn giản như xẻng, cuốc để đào đường ống...

- Trồng và chăm sóc cây xanh: Đào hố trồng cây; vận chuyển, trồng cây xanh hè phố; xây tường bao hố trồng cây, tưới nước vào những ngày nắng, nóng.

- Thi công vỉa hè, chủ yếu bằng biện pháp thủ công lát gạch vỉa hè, khóa hè, thi rãnh đan...

- Thi công nhà điều hành, trạm xử lý nước thải: Đào móng công trình; Sử dụng máy thi công cơ giới (máy đào) kết hợp với thủ công; thi công xây dựng tường vào hoàn thiện công trình bằng thủ công;

- Dọn dẹp công trường và làm vệ sinh sạch sẽ khi kết thúc hoạt động thi công dự án.

## 1.5. TIẾN ĐỘ, VỐN ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

### 1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án: không quá 03 năm

**Bảng 1. 23. Tiến độ thực hiện dự án**

TT	Hạng mục thi công	Tiến độ thi công dự án											
		Năm 2024				Năm 2025				Năm 2026			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
I	GIAI ĐOẠN THI CÔNG												
	Giải phóng mặt bằng và xây dựng lán trại												

	San nền và thi công hạ tầng kỹ thuật và thi công các hạng mục công trình												
II	GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH												
	Vận hành chính thức												→

### 1.5.2. Vốn đầu tư dự án

Tổng mức đầu tư: 339.746.200.000 đồng;

- Chi phí quản lý và giám sát môi trường: Chủ đầu tư chi trả.

- Nguồn vốn: Ngân sách huyện và các nguồn huy động hợp pháp khác.

### 1.5.3. Tổ chức quản lý dự án

#### 1.5.3.1. Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện dự án đầu tư xây dựng theo đúng Luật Đất đai, Luật Xây dựng.

- Quản lý dự án theo hình thức quản lý trực tiếp, Chủ đầu tư sẽ điều hành, quản lý việc thực hiện dự án.

- Hình thức tổ chức thực hiện dự án:

Chủ đầu tư sẽ thực hiện đầu tư, xây dựng dự án theo quy chế quản lý đầu tư xây dựng và các quy định khác liên quan hiện hành. Nội dung triển khai thực hiện đầu tư, tiến độ thực hiện các hạng mục công trình, các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật được thực hiện theo Quyết định chấp thuận đầu tư của cấp có thẩm quyền.

Như vậy, Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ diện tích đất được giao để tổ chức thực hiện dự án cho đến khi kết thúc dự án; khi dự án đi vào vận hành Chủ dự án sẽ bàn giao toàn bộ quỹ đất, nhà ở cho các đối tượng được chuyển Quyền sử dụng đất và cho UBND xã Hòa Lộc quản lý hành chính theo quy định.

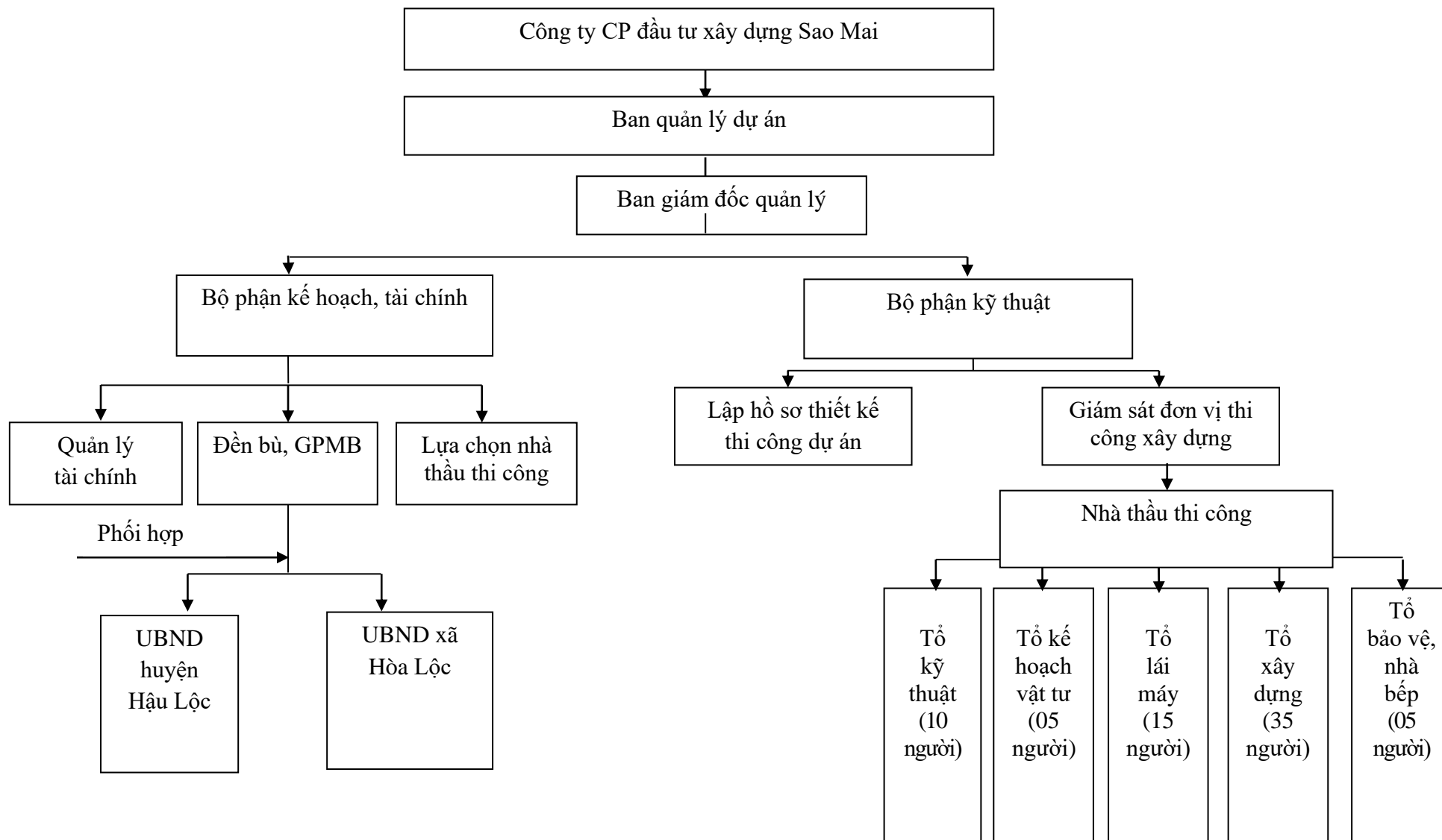
- Quản lý tổ chức thi công:

+ Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai tổ chức thực hiện các hoạt động của dự án.

+ Ban quản lý dự án: Trực tiếp tổ chức quản lý dự án.

+ Các đơn vị tư vấn: Có chức năng tư vấn cho Chủ đầu tư về khảo sát, thiết kế, kỹ thuật... và cung cấp dịch vụ trong quá trình thi công, giám sát quản lý chất lượng công trình.

+ Các đơn vị thi công: Thi công công trình dưới sự quản lý của Ban quản lý và các phòng chức năng Công ty.



**Hình 1. 2. Sơ đồ tổ chức quản lý thi công xây dựng dự án**

### **1.6.3.2. Tổ chức quản lý dự án trong giai đoạn vận hành dự án**

- Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư sẽ bàn giao cho chính quyền địa phương trực tiếp quản lý hành chính và quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; chủ đầu tư thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như: Giao thông, hệ thống điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc; nạo vét hệ thống mương thu gom, thoát nước thải, nước mưa; phun chế phẩm khử mùi khu vực thu gom, tập kết chất thải rắn sinh hoạt.



## Chương 2

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

## 2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN – KINH TẾ XÃ HỘI

### 2.1.1. Điều kiện tự nhiên

#### 2.1.1.1. Điều kiện về địa lý

Khu đất xây dựng thuộc địa giới hành chính của xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc có tổng diện tích khoảng 0,97 ha. Khu đất lập dự án có giới hạn như sau:

- + Phía Đông Bắc giáp đường bê tông;
- + Phía Đông Nam giáp Đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc;
- + Phía Tây Nam MBQH đã bán;
- + Phía Tây Bắc giáp khu dân cư.

#### 2.1.1.2. Đặc điểm địa hình

- Là đất nông nghiệp có địa hình tương đối bằng phẳng, trong khu vực có các mương tưới tiêu nước, giao thông trong khu vực thuận lợi (tuyến đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc... đã được đầu tư).

- Nhìn chung đặc điểm địa hình địa mạo của khu vực có sự chênh lệch cốt lớn nên việc san lấp mặt bằng với khối lượng lớn; tuy nhiên khu vực thuận lợi cho quá trình đầu tư xây dựng và sinh hoạt của dân cư.

#### 2.1.1.3. Đặc điểm địa chất công trình

Qua kết quả điều tra, thu thập tài liệu kết hợp công tác thí nghiệm trong phòng, tổng hợp tài liệu thì địa chất khu vực dự án được phân chia thành các lớp từ trên xuống như sau:

+ Lớp KQ: Lớp hữu cơ, bùn ruộng .... Diện phân bố của lớp nằm ngay trên mặt . Lớp có chiều dày mỏng, thay đổi từ 0.4m :- 0.6m. Lớp có thành phần của lớp phức tạp, chiều dày mỏng.

+ Lớp 1: Sét pha màu xám vàng, xám trắng, loang lổ, trạng thái dẻo cứng. Diện phân bố của lớp nằm dưới lớp KQ, bề dày của lớp thay đổi từ 2.2m :- 3.4m.

+ Lớp 2: Sét màu xám xanh, xám nâu, trạng thái dẻo mềm. Diện phân bố của lớp nằm dưới lớp 1, bề dày của lớp thay đổi từ 3.7m :- 5.3m.

+ Lớp 3: Sét pha màu xám xanh, xám trắng, trạng thái dẻo cứng. Diện phân bố của lớp nằm dưới lớp 2 , bề dày của lớp là 1.3m.

+ Lớp 4: Cát hạt mịn màu xám xanh, xám trắng. Diện phân bố của lớp nằm dưới lớp 3, bề dày của lớp là 4.4m.

(Nguồn: Báo cáo kết quả thăm dò địa chất do công ty TNHH tư vấn xây dựng giao thông thủy lợi Thanh Hóa, lập tháng 10/2022)

Nhận xét:

- Từ kết quả khảo sát địa chất công trình, đặc điểm thành phần cơ lý các lớp địa chất, dự án sẽ bóc bỏ lớp đất hữu cơ bề mặt; là lớp đất màu có thể tận dụng để trồng cây xanh khu vực dự án hoặc vận chuyển đổ thải theo quy định; không phải là chất thải nguy hại, không nhiễm thuốc bảo vệ thực vật.

- Với công trình là nhà ở, liên kế, nhà thấp tầng có tải trọng nhỏ, có thể thiết kế móng nông (móng của công trình đặt vào lớp 2, 3) tùy từng vị trí. Đối với công trình có tải trọng lớn hơn nên thiết kế móng cọc bê tông cốt thép, dùng lớp đất số 3, số 4 làm lớp chịu lực với sơ đồ cọc chịu lực ma sát là chủ yếu.

#### 2.1.1.4. Điều kiện về khí tượng

Huyện Hậu Lộc là khu vực có sự tương đồng khí hậu với khu vực sông Lèn. Vì vậy, các dữ liệu khí tượng tại trạm khí tượng thủy văn Thành phố Thanh Hóa được sử dụng cho dự án. Theo số liệu thống kê từ niên giám thống kê tại Trạm khí tượng tại trạm Thành phố Thanh Hóa được đề cập trong niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa các năm 2016 đến 2022. Khu vực thực hiện dự án có đặc điều kiện khí tượng như sau:

##### a. Nhiệt độ

**Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (oC)**

Năm	Tháng trong năm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	15,9	13,5	20,1	24,3	26,7	28,1	28,9	28,4	27,2	25,7	21,7	18,6
2017	16,2	22,0	20,8	24,1	26,7	30,0	29,1	27,6	27,8	25,7	21,3	19,8
2018	18,3	20,7	21,4	23,0	28,2	30,6	29,9	27,4	27,9	24,6	22,0	19,3
2019	14,0	17,2	16,8	22,4	26,4	29,1	29,1	28,4	26,8	24,0	23,4	17,3
2020	15,3	16,3	19,8	25,0	28,1	29,8	28,7	28,2	26,8	26,0	23,4	19,6
2021	15,8	16,6	20,8	25,7	28,5	29,7	29,7	28,2	26,8	26,0	23,4	19,8
2022	15,9	17,0	21,3	25,8	28,6	30,0	30,2	29,3	27,0	26,1	23,5	19,5

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa từ năm 2016 đến 2022 - Trạm KTTV TP Thanh Hóa)

##### b. Độ ẩm không khí

**Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm (%)**

Năm	Tháng trong năm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	86	78	88	90	83	84	80	85	87	86	77	78
2017	78	88	88	87	87	74	82	85	83	84	76	82
2018	87	85	85	91	85	74	80	89	86	79	78	82
2019	77	89	86	89	85	83	83	85	87	86	84	75
2020	90	91	87	87	86	78	82	87	87	84	87	85
2021	91	90	85	88,7	80	79	80	88	86	85	85	85
2022	89	90	89	86	85	77	81	86	87	85	87	86

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa từ năm 2016 đến 2022 - Trạm KTTV TP Thanh Hóa)

### c. Lượng mưa:

Theo số liệu thống kê, lượng mưa trung bình qua các năm đo được tại trạm như sau:

**Bảng 2. 3. Tổng lượng mưa tháng trong các năm (mm)**

Năm	Tháng trong năm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	84,3	13,8	26,5	116,7	97,0	188,4	110,0	145,2	349,6	348,2	106,0	18,6
2017	8,6	3,9	45,6	85,9	234,1	109,7	272,7	157,6	502,8	232,9	16,6	8,9
2018	73,0	7,5	16,1	44,7	31,6	79,4	248,3	332,6	347,6	471,9	10,6	53,1
2019	1,8	9,0	57,7	43,7	23,7	379,1	153,1	294,9	526,9	147,8	13,7	39,1
2020	23,0	14,0	35,1	24,2	141,9	185,2	194,6	315,0	414,3	216,5	166,8	91,2
2021	9,6	5,7	42,6	81,5	134,1	119,3	172,7	157,8	482,4	212,9	98,6	12,9
2022	11,0	9,5	26,1	74,6	66,6	99,8	548,3	288,7	345,6	688,7	170,0	53,1

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa từ năm 2016 đến 2022 - Trạm KTTV TP Thanh Hóa)

- Lượng mưa trong năm tập trung từ tháng 6 đến hết tháng 10 hằng năm và chiếm khoảng 80% tổng lượng mưa cả năm. Thời gian mưa trung bình trong năm là 137 ngày. Tháng 10 năm 2021 là tháng có lượng mưa lớn nhất 688,7 mm. Ngày có lượng mưa lớn nhất trong tháng 10 năm 2020 là 300 mm/ngày.

### d. Gió, bão

Gió: Chế độ gió thể hiện theo mùa: mùa hè (từ tháng 4 đến tháng 10) hướng gió chủ đạo là hướng Nam, Tây Nam và Đông Nam. Mùa đông từ tháng 11 đến tháng 3 hướng gió chủ

đạo là hướng Bắc và Đông Bắc. Tốc độ gió trung bình năm: từ 0,4 – 2,2 m/s. Gió Tây xuất hiện vào các tháng 3 đến tháng 9. Các tháng có gió Tây nhiều nhất là tháng 5, 6 và 7.

Bão: thường đổ bộ từ biển vào từ tháng 7 đến tháng 10, tốc độ gió cấp 8 - 9 cá biệt có thể tới cấp 11 - 12 kèm theo mưa to, gây thiệt hại về tài sản, tác hại đến cây trồng, vật nuôi...

#### e. Năng

**Bảng 2. 4. Số giờ nắng (h)**

Năm	Tháng trong năm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	77	31	106	110	192	130	185	169	121	92	129	107
2017	23	95	61	93	162	191	175	187	137	133	126	90
2018	43	88	74	73	178	187	229	125	159	113	98	116
2019	14	43	22	86	166	184	197	191	111	156	106	48
2020	12	27	35	130	189	145	201	179	146	152	124	54
2021	23	67	85	150	112	132	191	188	123	164	111	89
2022	12	55	25	112	211	135	198	171	121	198	110	88

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa từ năm 2016 đến 2022 - Trạm KTTV TP Thanh Hóa)

#### f. Bức xạ

**Bảng 2. 5. Tổng lượng bức xạ (Kwh/m<sup>2</sup>)**

Năm	Tháng trong năm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	61,4	52,6	93,0	110,2	153,7	130,3	157,9	136,0	106,3	85,1	87,5	77,4
2017	75,3	75,0	67,2	96,5	125,5	149,8	140,1	70,0	100,1	98,4	81,2	63,3
2018	43,5	69,5	88,4	76,9	122,3	144,3	151,8	109,9	112,5	81,7	62,2	63,6
2019	69,3	73,3	55,7	104,6	135,2	172,0	183,5	124,8	102,5	59,5	102,0	52,8
2020	62,1	71,9	61,6	101,3	127,6	166,4	179,2	115,9	107,3	72,2	76,4	69,5
2021	72,1	79,0	67,4	92,5	135,3	139,8	120,1	78,9	140,1	88,4	71,2	53,4
2022	41,5	67,5	87,4	71,9	132,2	144,,3	131,8	108,5	12,5	81,9	82,9	63,8

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa từ năm 2016 đến 2022 - Trạm KTTV TP Thanh Hóa)

#### g. Sương.

- Sương mù: Thường xuất hiện trong mùa đông và mùa xuân. Số ngày có sương mù trong năm tập trung vào các tháng 11 và 12, từ 6 - 8 ngày, sương mù xuất hiện làm tăng độ ẩm không khí và đất.

- Sương muối: Những năm rét nhiều, sương muối xuất hiện vào tháng 1 và tháng 2 gây ảnh hưởng tới sản xuất, tuy nhiên mức độ gây hại không lớn.

#### **2.1.1.5. Điều kiện thủy văn**

Khu vực thực hiện dự án có chế độ thủy văn kênh tiêu đây là nguồn cung cấp nước sản xuất và sinh hoạt chủ yếu cho huyện Hậu Lộc; đồng thời, cũng là hệ thống tiêu, thoát nước chính của hầu hết các xã, thị trấn trong khu vực dự án.

Đặc điểm địa hình khu vực dự án tương đối bằng phẳng, có cos địa hình thấp và lượng mưa tập trung lớn hằng năm vì vậy có gây nên tình trạng ngập cục bộ trong những thời điểm có lượng mưa lớn vào mùa bão, không tiêu thoát nước kịp.

Cho đến thời điểm hiện tại, khu vực dự án và xung quanh không thường xuyên xảy ra tình trạng ngập lụt hay lũ lớn, chu kì lũ khoảng 10 năm/lần và mức lũ không cao; nước mưa chủ yếu thoát về kênh tiêu.

Nước ngầm: Mạch nước ngầm khu vực thực hiện dự án nằm ở độ sâu 45 m.

#### **2.1.2. Điều kiện kinh tế xã hội**

##### **1. Về kinh tế.**

+ Về trồng trọt: Tổng diện tích gieo trồng 882 ha đạt 100% KH; trong đó, vụ Đông: 120 ha, đạt 100% so CK, vụ Chiêm Xuân 762 ha, đạt 100% KH; cây lúa 537 ha, đạt 100 KH, so với CK tăng 1,32 ha), năng suất bình quân đạt 68 tạ/ha, sản lượng 3.651 tấn. Chuẩn bị tốt các điều kiện để xuống giống vụ Thu Mùa năm 2022 theo khung lịch thời vụ; phân đầu gieo trồng đạt 100% KH; (Năm đầu tiên triển khai mô hình sản xuất giống lúa mới ST 24 theo tiêu chuẩn VietGAP với diện tích 35ha, năng suất đạt 64ta/ha, kết quả ban đầu khả thi, cho thấy đây là mô hình mới, giống mới, cho năng suất, hiệu quả về giá trị cao, là cơ sở để phát triển mở rộng diện tích, nâng cao giá trị thu nhập cho người nông dân, tạo ra một hướng đi mới cho phát triển nông nghiệp xã nhà).

+ Cây ngô: 55ha, đạt 100% KH, tăng 10% so với CK, năng suất 44 tạ/ha, sản lượng 242 tấn. Cây rau màu tổng diện tích: 170 ha, trong đó tập trung chủ yếu các loại cây sau: Cây lạc 12ha, năng suất đạt: 20 tạ/ha, sản lượng 24 tấn. Khoai lang: 16 ha, năng suất 100 tạ/ha; Sản lượng 160 tấn. Dưa chuột 42 ha, còn lại 70 ha là rau màu khác cho năng suất, sản lượng ổn định và giá trị đạt cao so với cùng kỳ. Sản lượng lương thực có hạt ước 3.651 tấn, đạt 87,84% so kế hoạch, tăng 3,3% so cùng kỳ.

+ Về chăn nuôi: Chăn nuôi gia súc, gia cầm phát triển cả về số lượng và nâng cao chất lượng, đàn gia súc có 3.319 con; (Trong đó: đàn trâu 83 con; đàn bò 511 con; đàn lợn 2.725 con) đạt 110,6% so với kế hoạch; đàn gia cầm 50.000 con, đạt 90,9% KH. Triển khai tháng vệ sinh, tiêu độc, khử trùng và tiêm phòng bổ sung vắc xin cho đàn gia súc, gia cầm đợt 1/2022 (Chỉ tiêu tiêm phòng đạt thấp: đàn trâu, bò đạt 55%; đàn lợn 48,6%; đàn chó đạt 60%; hướng dẫn nhân dân thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch bệnh cho

đàn gia súc, gia cầm; trong 6 tháng đầu năm không có bệnh dịch lớn xảy ra. Theo dõi kiểm soát tình hình dịch bệnh trên động vật thủy sản.

+ Nuôi trồng thủy sản: Triển khai nuôi trồng thủy sản trên diện tích ao hồ với tổng diện tích ước đạt 50,6ha, sản lượng 103 tấn, đạt 25,75% so với kế hoạch giao. Đồng thời tập trung tuyên truyền vận động, hướng dẫn nhân dân chuẩn bị tốt các điều kiện thực hiện sản xuất lúa, cá trên diện tích đất một lúa chiêm theo kế hoạch.

+ Công tác thủy lợi, PCTT - TKCN: Thực hiện tốt công tác điều tiết nước đảm bảo phục vụ cho gieo trồng vụ chiêm xuân. Chỉ đạo các HTX DVNN tiến hành tu sửa các công trình thủy lợi, thực hiện đào đắp, nạo vét kênh mương; Huy động lực lượng phá bỏ ách tắc, khơi thông dòng chảy tiêu thoát nước phòng, chống ngập do mưa lũ gây ra và đề phòng những sự cố bất trắc xảy ra đối với hệ thống hồ đập, xây dựng kế hoạch tu sửa, chống sạt các công trình thủy lợi trên địa bàn xã.

\* Lĩnh vực công nghiệp - Xây dựng và giao thông:

- Công nghiệp: Các ngành nghề sản xuất CN-TTCN duy trì và phát triển tốt như cơ khí gò hàn, mộc dân dụng, chế tác đá Mỹ nghệ, hàng hóa tiêu thụ nhiều hơn so với cùng kỳ.

- Xây dựng: Tập trung đẩy nhanh tiến độ thi công các công trình dự án do xã làm chủ đầu tư; hoàn thiện thủ tục, hồ sơ, đẩy nhanh tiến độ GPMB; địa phương đã làm việc với các nhà thầu, thi công các công trình dự án, cùng với Tư vấn thiết kế, tư vấn giám sát để tháo gỡ những khó khăn vướng mắc để điều chỉnh cho phù hợp thực tiễn, đảm bảo công năng sử dụng.

2. Văn hóa, thông tin, thể thao:

Triển khai Kế hoạch trước, trong và sau Tết Nguyên đán Nhâm Dần, với các hoạt động cụ thể, thiết thực, đảm bảo an toàn trong công tác phòng chống dịch bệnh. Tăng cường tuyên truyền kỷ niệm những ngày lễ lớn: 92 năm ngày thành lập Đảng cộng sản Việt Nam (03/02/1930 - 30/02/2022), mừng xuân Nhâm Dần 2022, kỷ niệm 75 năm ngày Bác Hồ về thăm Thanh Hóa (20/02/1947); kỷ niệm 47 năm Ngày Giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (30/4/1975) và Ngày Quốc tế lao động (01/5), kỷ niệm 68 năm chiến thắng lịch sử Điện Biên Phủ (7/5/1954), 132 năm ngày sinh nhật Bác (19/5/1890).

Lĩnh vực Y tế, chăm sóc sức khỏe nhân dân: Công tác phòng, chống dịch Covid-19 luôn được duy trì, đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao ý thức, trách nhiệm của người dân trong thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch... Hiện tại, dịch Covid-19 trên địa bàn xã đã ổn định. Phối hợp triển khai tiêm phòng vắc xin về phòng, chống dịch Covi -19 cho các đối tượng đặc biệt trẻ từ 5 đến giới 12 tuổi, an toàn và đạt kế hoạch, kiện toàn ban chỉ đạo phòng, chống dịch Covid-19 xã.

(Nguồn: Báo cáo Tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh năm 2022; Phương hướng, nhiệm vụ năm 2023 của xã Hòa Lộc)

### **2.1.3. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực dự án.**

Việc phân tích đặc điểm về điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội của vùng dự án ở trên cho thấy, vị trí thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với các đặc điểm về điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội của địa phương. Góp phần sử dụng hiệu quả đất đai, tạo động lực cho phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

Địa điểm thực hiện dự án Phù hợp với Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa tại Quyết định số 2675/QĐ-UBND, ngày 13/7/2022 của chủ tịch UBND huyện Hậu Lộc;

Dự án, tuy có gây ra các tác động xã hội như việc chiếm dụng giải phóng mặt bằng và hộ bị mất một phần đất nông nghiệp, đây là tác động không thể đảo ngược được, tuy nhiên số lượng trên đã được giảm thiểu, kết hợp với việc có chính sách đền bù, hỗ trợ thỏa đáng.

## **2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT CÓ THỂ CHỊU TÁC ĐỘNG DO DỰ ÁN**

### **2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật**

Dự án triển khai nhằm đáp ứng quá trình đô thị hóa trên phạm vi toàn tỉnh Thanh Hóa nói chung và huyện Hậu Lộc nói riêng, đáp ứng nhu cầu về nhà ở đặc biệt là trong khu dân cư mới đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, phù hợp với quy hoạch đô thị, giao thông, hạ tầng kỹ thuật - cấp, thoát nước, cảnh quan môi trường.

Địa điểm thực hiện dự án chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, hiện tại năng suất cây trồng không cao; xung quanh không có các nhà máy, xí nghiệp, khu xử lý chất thải...; không thuộc vùng sinh thái nhạy cảm, không có các loài thực vật, động vật hoang dã thuộc danh sách cấm gần khu vực dự án; mặt khác có hệ thống sông tiêu (kênh tiêu) có nhiệm vụ tiêu thoát nước cho khu vực huyện Hậu Lộc. Vì vậy chất lượng các thành phần môi trường tương đối tốt, đảm bảo khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án; môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của dự án; môi trường nước, môi trường đất đảm bảo tiếp nhận nước thải của dự án; không ảnh hưởng tới các vùng sinh thái nhạy cảm.

Đây là yếu tố quan trọng để xây dựng và phát triển một khu dân cư đẹp, hiện đại tiên tiến hòa mình với cảnh quan thiên nhiên. Việc thực hiện dự án góp phần đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và một số công trình xã hội thiết yếu theo Quy hoạch được duyệt tạo cơ sở hình thành một khu dân cư mới đồng bộ, đáp ứng nhu cầu về nhà ở càng tăng trên địa bàn; phù hợp với định hướng quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội của huyện Hậu Lộc đã được phê duyệt.

## 2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường

Để đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu vực dự án từ ngày 28/11/2022, Chủ dự án đã phối hợp với Trung tâm dịch vụ kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng tỉnh Thanh Hóa tiến hành đo đạc các thông số môi trường tại khu vực thực hiện dự án. Kết quả như sau:

### a. Chất lượng môi trường không khí

- Các thông số được lựa chọn để phân tích đánh giá môi trường không khí gồm: Tiếng ồn, bụi lơ lửng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>. Kết quả phân tích mẫu không khí tại khu vực dự án được so sánh với:

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

+ QCVN 26: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

Mẫu	Tọa độ VN 2000		Vị trí
	X	Y	
KK1	595755.32	2201355.34	Khu vực trung tâm dự án

- Kết quả phân tích: Phiếu kết quả phân tích – Phụ lục báo cáo;

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí**

TT	VỊ TRÍ LẤY MẪU	N.độ (oC)	Đ.ẩm (%)	V.t.gió (m/s)	T.ồn (dBA)	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )	Bụi (µg/m <sup>3</sup> )
Mẫu	KK1	18,5	70,2	0,4-1,1	57	30,9	45,5	<350 0	136,0
QĐ 3733/2002/BYT		16-34	80	0,2-1,5	85	5.000	5.000		8.000
QCVN 05:2013/BTNMT		-	-	-	-	350	200		300
QCVN 26:2010/BTNMT		-	-	-	70	-	-		-

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật đo lường chất lượng tỉnh Thanh hóa)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn khu vực thực hiện dự án, tất cả các chỉ tiêu môi trường tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2013/BTNMT và QCVN 26: 2010/BTNMT.



## b. Chất lượng môi trường nước mặt

- Các thông số được lựa chọn để phân tích đánh giá môi trường nước gồm: pH, BOD, TSS, N/NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Coliform, dầu mỡ. Kết quả phân tích mẫu nước tại khu vực dự án được so sánh với:

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

- Vị trí lấy mẫu: Sơ đồ vị trí lấy mẫu phân tích – Phụ lục báo cáo;

Mẫu	Tọa độ VN 2000		Vị trí
	X	Y	
NM1	595865.50	2201341.90	Mương thoát nước thủy lợi phía Đông dự án

- Kết quả phân tích: Phiếu kết quả phân tích – Phụ lục báo cáo;

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 2. 7. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước**

TT	Vị trí lấy mẫu	pH	BOD5 (mg/l)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)	N/NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	Coliform (MNP/10 0ml)
1	NM1	6,85	12,5	19,6	<0,3	26,2	0,61	1500
2	NM2	7,05	10,6	15,6	<0,3	23,5	0,32	1300
QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột B1		5,5 – 9	15	30	1	50	0,9	7.500

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật đo lường chất lượng tỉnh Thanh hóa)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt khu vực thực hiện dự án, tất cả các chỉ tiêu môi trường nước tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

### 2.2.3. Hiện trạng tài nguyên sinh học

#### a. Thực vật:

- Thực vật trên cạn: Nhìn chung trong vùng thực hiện dự án chủ yếu là các loại hoa màu như: lúa, khoai lang, khoai môn, bầu, bí, ngô, đu đủ, cà chua,... Thảm thực vật hoang dại còn lại chỉ là những cây thân cỏ và bụi mọc trên các vùng đất ruộng bỏ hoang.

- Thực vật dưới nước: Nhìn chung thảm thực vật dưới nước trong vùng thực hiện dự án chủ yếu bao gồm các nhóm sinh vật nổi như: tảo lam, tảo silic, tảo lục, bèo, rau muống... Thực vật đáy nghèo, các loài nghi nhận được phân lớn là các loài thực vật thủy sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như: các loài cỏ chất, rong khét, rong bột,...

#### **b. Động vật:**

- Động vật trên cạn: Trong vùng thực hiện dự án qua kết quả điều tra khảo sát khu vực dự án cho thấy, hiện nay không có một loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và thế giới do khu vực dự án không nằm trong vành đai phân bố đa dạng động thực vật của tỉnh Thanh Hóa. Hiện nay khu vực chỉ có một số loài vật nuôi tại gia đình như: trâu, bò, lợn, gà, dê,...

- Động vật dưới nước: Trong vùng thực hiện dự án có các nhóm sinh vật ở đây bao gồm động vật nổi như: các nhóm giáp xác, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo. Các động vật đáy chủ yếu là các loại ấu trùng. Ngoài ra, còn có các loài động vật thủy sinh như: tôm, cua, cá, ốc.... ở trong môi trường nước tại khu vực thực hiện dự án.

### Chương 3

## ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

### 3.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG

#### 3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động

##### 3.1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng

Dự án nguồn gây tác động chủ yếu phát sinh từ các hoạt động giải phóng mặt bằng, hoạt động phát quang cây cối, vì vậy khối lượng giải phóng mặt bằng để chiếm dụng đất cho công trình không lớn. Khối lượng giải phóng mặt bằng tại bảng 3.1 sau:

**Bảng 3. 1. Tổng hợp khối lượng giải phóng mặt bằng**

STT	PHÂN LOẠI ĐẤT	KÍ HIỆU	DIỆN TÍCH (M <sup>2</sup> )	TỈ LỆ (%)
1	DÂN CƯ HIỆN TRẠNG	DCHT	397,5	0,35
2	ĐẤT TRỒNG LÚA	LUA	93.709,5	84,5
3	ĐẤT GIAO THÔNG	DGT	9.140,6	8,24
4	ĐẤT NGHĨA ĐỊA	ND	167	0,15
5	ĐẤT THỦY LỢI	DTL	2.704	2,43
6	ĐẤT BẰNG TRỒNG CÂY HÀNG NĂM KHÁC	BHK	3.172,7	2,86
7	ĐẤT NUÔI TRỒNG THỦY SẢN	NTS	1.672,4	1,5
	TỔNG		110897,7	100,00

#### a. Tác động do quá trình giải phóng mặt bằng.

Tổng diện tích đất trong phạm vi GPMB của dự án là 110.897,7 m<sup>2</sup> bao gồm phần lớn là đất trồng lúa và một phần đất màu. Việc chiếm dụng diện tích đất sản xuất của 206 hộ dân không chỉ là nguồn gây thiệt hại về thu nhập mà còn làm thay đổi cơ cấu ngành nghề của người dân mất đất; nguồn phát sinh các tác động ngoài các mặt tích cực do dự án mang lại còn có mặt tiêu cực, do chuyển đổi thu hồi vĩnh viễn diện tích đất sản xuất sang đất phục vụ thi công công trình. Tuy nhiên, thực tế cho thấy phần lớn đất khu vực dự án đã bị người dân bỏ hoang không canh tác nhiều năm nên tác động đến việc làm, thu nhập của người dân không lớn. Chủ dự án sẽ phối hợp với UBND huyện Hậu Lộc Và UBND xã Hòa Lộc đền bù giải phóng mặt bằng cho người dân theo đúng quy định của nhà nước.

#### b. Tác động ảnh hưởng đến tâm lý của các hộ bị ảnh hưởng

- Vấn đề đền bù GPMB của đại diện chủ đầu tư với các hộ dân bị ảnh hưởng nếu không hợp lý theo quy định của Nhà nước sẽ là nguyên nhân làm cho tâm lý của người dân hoang mang, làm giảm nguồn thu, gây ảnh hưởng đến cuộc sống của các hộ dân. Do vậy, đại diện chủ đầu tư cần có biện pháp hỗ trợ tìm kiếm công ăn việc làm, chuyển đổi cơ cấu ngành nghề cho người dân có phần đất nông nghiệp bị thu hồi.

### **c. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố môi trường**

#### **c1. Rủi ro, sự cố về phân bổ và huy động nguồn vốn**

- Các nguyên nhân có thể gây chậm trễ trong thực hiện dự án bao gồm: không chủ động nguồn vốn đầu tư, không huy động được vốn, các quy trình thủ tục hành chính rườm rà liên quan đến việc ký kết hợp đồng và xử lý thiếu nhạy bén vấn đề đền bù GPMB. Đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi hoạt động thi công của dự án là yếu tố then chốt vì việc ký kết hợp đồng thi công chỉ được thực hiện sau khi đã hoàn thành đền bù.

- Việc phân bổ và huy động nguồn vốn không hợp lý của đại diện chủ đầu tư có thể dẫn đến sự chậm trễ của dự án.

#### **c2. Rủi ro, sự cố do mâu thuẫn giữa người dân và đại diện chủ đầu tư:**

Trong quá trình đền bù GPMB nếu các chính sách đền bù không phù hợp (như: kiểm kê không chính xác, áp giá hợp lý theo quy định của nhà nước, không công khai bảng giá trong quá trình giải phóng,...) sẽ gây nên mâu thuẫn giữa các hộ dân bị ảnh hưởng với đại diện chủ đầu tư.

#### **3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của hoạt động thi công xây dựng**

Trong giai đoạn xây dựng của dự án, nguồn gây tác động chủ yếu phát sinh từ các hoạt động giải phóng mặt bằng, xây dựng lán trại, thi công san nền và các hạng mục hạ tầng khác của dự án... được thể hiện qua bảng sau:

**Bảng 3. 2. Nguồn gây tác động trong giai đoạn thi công**

T	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động
	Nguồn tác động có liên quan đến chất thải	
1	Hoạt động san nền	Bụi, khí độc (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> và VOC), nước và chất thải rắn thi công.
2	Thi công lán trại	Chất thải rắn (đất đá thải,...), bụi, khí thải.
3	Thi công các hạng mục dự án: đường, hệ thống cấp thoát nước...	Bụi, khí độc (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> và VOC), nước và chất thải rắn thi công.
4	Sinh hoạt của công nhân.	Nước thải và chất thải rắn.
	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải	
1	Hoạt động của phương tiện tham	Ồn, rung.

	gia thi công	Tai nạn lao động
3	Vận chuyển nguyên vật liệu	Ồn, rung. Tai nạn giao thông
3	Tập trung công nhân.	Lan truyền bệnh tật, phát sinh mâu thuẫn

### 3.1.1.2.1. Tác động liên quan đến chất thải

#### a. Tác động do bụi, khí thải.

##### a1. Tác động do bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp.

Do đặc điểm của dự án có nền địa hình bằng phẳng nên quá trình thi công chủ yếu là vận chuyển đất và lu lèn đảm bảo yêu cầu thiết kế.

- Theo tính toán tại chương 1, tổng khối lượng đất đào đắp san gạt trong quá trình là 23.230,6 m<sup>3</sup>.

- Hệ số phát thải bụi trong quá trình thi công theo tài liệu “Sổ tay đánh giá nhanh - Tổ chức Y tế thế giới WHO” trong tài liệu Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường; thường có hệ số 1-100 g/m<sup>3</sup>. Vì vậy, xác định có hệ số phát tán bụi từ quá trình đào đắp được thể hiện trong bảng sau:

**Bang 3. 3. Hệ số phát thải bụi từ quá trình đào, đắp**

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi do quá trình đào đất, đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên	1 - 100 g/m <sup>3</sup>

+ Thời gian thi công đào đắp tập trung: 312 ngày.

**Bang 3. 4. Tải lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp**

Hạng mục	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh		Thời gian	Tải lượng bụi		Es (mg/m <sup>2</sup> .s)
	Khối lượng đất đào, đắp (m <sup>3</sup> )	Lượng bụi min (g)	Lượng bụi max (g)	(ngày)	Tải lượng min(mg/s)	Tải lượng max(mg/s)	
Đào đắp	23.230,6	23.230,6	2.323.055,6	312,0	2,6	258,5	0,003

Do nguồn phát thải bụi phát tán trên một diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ chất ô nhiễm trong khoảng thời gian khác nhau tại khu vực thi công. Giả sử khối không khí tại khu vực bốc xúc, đào đắp được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và H (m). Hình hộp không khí có một cạnh đáy song song với hướng gió. Giả thiết rằng luồng gió thổi vào hộp là không gian chứa bụi và không khí tại khu vực thi công tại thời điểm chưa có các hoạt động khác là sạch thì nồng độ bụi trung bình tại một thời điểm sẽ được tính theo công thức

sau (Nguồn: PGS. TS Phạm Ngọc Đăng - Giáo trình Môi trường không khí – Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật Hà Nội, Năm 1997):

$$C = Es \times L (1 - e^{-ut/L}) / (u \times H) \quad [\text{Công thức 3.1}]$$

Trong đó:

- + C: Nồng độ các chất ô nhiễm ở khoảng cách x đến nguồn về phía cuối gió (mg/m<sup>3</sup>).
- + u: Tốc độ gió thổi vuông góc với một cạnh của hộp, u = 0,4 – 2,2 m/s;
- + H: Chiều cao xáo trộn (m), H = 10m;
- + L, W: Chiều dài, chiều rộng của hộp khí: L = 470m ( làm tròn số chiều dài của công trường), W = 200 m (chiều rộng của công trường đang thi công);
- + Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích (mg/m<sup>2</sup>.s); Es = M/(L × W). M là tải lượng ô nhiễm (mg/s).
- t : Thời gian tính toán (h).

Nồng độ bụi phát thải tại khu vực thi công theo thời gian được tính ở bảng dưới với giả thiết thời tiết khô ráo. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3. 5. Kết quả tính toán nồng độ bụi từ hoạt động đào, đắp**

Hoạt động	Tính toán theo vận tốc gió khác nhau	Nồng độ chất ô nhiễm (µg /m <sup>3</sup> )	Nồng độ chất ô nhiễm				QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
			t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	
Đào đắp	u = 0,4 m/s	Bụi	0,0009	0,0019	0,0038	0,0075	0,3
	u = 2,2 m/s	Bụi	0,0009	0,0019	0,0037	0,0074	0,3

Nhận xét:

So sánh nồng độ bụi từ quá trình đào đắp với QCVN 05:2013/BTNMT cho thấy nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng thời gian thi công dưới 8 giờ làm việc. Tuy nhiên, nhà thầu thi công và đại diện chủ đầu tư cần thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2 của chương 3.

### **a2. Tác động do bụi, khí thải của máy móc thi công**

Các loại máy móc phục vụ giai đoạn thi công bao gồm: máy ủi, máy lu, máy xúc, ô tô tưới nước... Việc sử dụng dầu chạy các loại máy trên sẽ làm phát sinh bụi và các khí CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>... gây ô nhiễm môi trường.

+ Theo tính toán tại chương 1, khối lượng dầu diesel máy móc sử dụng cho máy móc thi công là 7,6 tấn dầu DO.

- Tải lượng các chất ô nhiễm: Hệ số phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu diesel cho động cơ đốt trong như sau: bụi 4,3 kg; SO<sub>2</sub> 20xS kg; CO 28 kg; NO<sub>2</sub> 5 kg;

Dựa vào hệ số ô nhiễm và khối lượng dầu diesel sử dụng ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh từ máy móc thi công đào, đắp như sau:

**Bang 3. 6. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công**

Hoạt động	Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn)	Khối lượng nhiên liệu (tấn)	Khối lượng phát thải (kg)	Tải lượng ô nhiễm (mg/s)	Es (mg/m <sup>2</sup> .s)
Máy móc thi công	Bụi	4,3	7,6	32,5	3,62	0,00004
	CO	28	7,6	211,8	23,57	0,00024
	SO <sub>2</sub>	20xS	7,6	0,1	0,01	0,00000
	NO <sub>2</sub>	5	7,6	37,8	4,21	0,00004

Ghi chú: S - Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%); S= 0,05% đối với xăng và dầu diesel dùng trong giao thông – QCVN 01:2015/BKHCN- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học.

Thời gian thực hiện: Theo tiến độ thi công dự án trong 12 tháng, thời gian thi công tập trung của máy móc để tính toán phát thải là 12 tháng = 312 ngày.

Áp dụng công thức [3.1] để xác định nồng độ của chất ô nhiễm từ hoạt động thi công. Kết quả như sau:

**Bang 3. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công**

Hoạt động	Vận tốc gió	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm theo thời gian				QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
			t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	
Máy móc thi công	u = 0,4 m/s	Bụi	0,000010	0,000020	0,000040	0,000079	0,3
		CO	0,000065	0,000129	0,000258	0,000516	30
		SO <sub>2</sub>	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,35
		NO <sub>2</sub>	0,000012	0,000023	0,000046	0,000092	0,2
	u = 2,2 m/s	Bụi	0,000010	0,000020	0,000039	0,000078	0,3
		CO	0,000065	0,000129	0,000257	0,000509	30
		SO <sub>2</sub>	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,35
		NO <sub>2</sub>	0,000012	0,000023	0,000046	0,000091	0,2

Nhận xét:

So sánh nồng độ bụi và khí thải từ các máy móc tham gia vào quá trình thi công xây dựng với QCVN 05: 2013/BTNMT ở điều kiện bất lợi nhất U = 0,4m/s cho thấy: nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép.

### a.3. Tác động do bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

- Tải lượng bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển vật liệu:

Quá trình vận chuyển đất sử dụng ô tô 10 tấn, việc sử dụng dầu diesel chạy các loại máy trên sẽ làm phát sinh bụi và các khí thải: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>... gây ô nhiễm môi trường.

+ Theo tính toán tại chương 1, khối lượng dầu diesel sử dụng của phương tiện ô tô tự đổ là 88,3 tấn dầu DO.

- Thời gian thực hiện: Theo tiến độ thi công dự án trong 12 tháng, tuy nhiên, thời gian vận chuyển tập trung để tính toán phát thải khoảng 12 tháng = 312 ngày.

+ Xét phạm vi bị ảnh hưởng trực tiếp của dự án là: 1 km.

+ Hệ số phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu diesel cho động cơ đốt trong như sau: bụi 4,3 kg; SO<sub>2</sub> 20xS kg; CO 28 kg; NO<sub>2</sub> 5 kg; Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu diesel như sau:

**Bang 3. 8. Tải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển vật liệu thi công**

Hoạt động	Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải nhiên liệu (kg/tấn)	Khối lượng nhiên liệu tiêu thụ (tấn)	Khối lượng phát thải (kg)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
Vận chuyển nguyên vật liệu	Bụi	4,3	88,3	379,8	0,0085
	CO	28	88,3	2.473,4	0,0551
	SO <sub>2</sub>	20xS	88,3	0,9	0,0000
	NO <sub>2</sub>	5	88,3	441,7	0,0098

Ghi chú: S - Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%); S= 0,05% đối với xăng và dầu diesel dùng trong giao thông – QCVN 01:2015/BKHHCN- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xăng, nhiên liệu diesel và nhiên liệu sinh học.

- Tải lượng bụi đường cuốn theo các phương tiện vận chuyển vật liệu (do ma sát của bánh xe với mặt đường):

Trong quá trình vận chuyển vật liệu khu vực dự án, quãng đường vận chuyển (trong phạm vi bị ảnh hưởng) có chiều dài 1 km (Chiều dài tuyến vận chuyển lớn nhất) sẽ chịu tác động lớn nhất từ quá trình vận chuyển.

Quá trình di chuyển của các phương tiện vận tải chủ yếu phát sinh bụi từ mặt đường cuốn theo do ma sát của bánh xe với mặt đường.

Lượng bụi phát sinh do xe tải chạy trên đường trong quá trình vận chuyển đất, cát về khu vực dự án được tính theo công thức sau:

$$E = 1,7 \times k \times (s/12)(S/48) \times (W/2,7)^{0,7} \times (w/4)^{0,5} \times [(365-p)/365] \quad (\text{kg/xe.km})$$

Trong đó:

E- Lượng phát thải bụi, kg bụi/xe.km

k- Hệ số kể đến kích thước bụi. Chọn k = 0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 $\mu$ m.

s- Hệ số kể đến loại mặt đường, chọn s = 12.

S- Tốc độ trung bình của xe tải. Chọn S = 30 km/h.



W- Tải trọng của xe (tấn), W = 10 tấn.

w- Số lốp xe của ô tô, w = 10.

p- Là số ngày mưa trung bình trong năm (p = 137 ngày).

Thay các giá trị trên vào công thức ta tính được tải lượng bụi đường cuốn theo các phương tiện vận chuyển là: E = 2,09 kg bụi/xe.km.

Tổng số chuyến xe vận chuyển là: n1 = (32.332,3 tấn + 1.008,2 tấn + 1.002,1 m<sup>3</sup> đất đổ thải x 1,4 tấn/m<sup>3</sup>)/10 tấn = 3.471 chuyến. Thời gian vận chuyển tập trung là 312 ngày, số chuyến xe vận chuyển trung bình trong ngày là: n = 3.474/312= 11 chuyến/ngày.

Như vậy, tổng lượng bụi phát sinh trong ngày trên tuyến đường vận chuyển vào khu vực dự án do xe chạy là:

$$Q1 = 2,09 \text{ (kg bụi/xe.km)} \times 1 \text{ (km)} \times 11 \text{ (chuyến/ngày)} \times 2 \text{ lượt} = 0,42 \text{ (mg/m.s)}$$

- Tải lượng, nồng độ ô nhiễm tổng hợp từ hoạt động vận chuyển vật liệu:

**Bang 3. 9. Tải lượng ô nhiễm tổng hợp từ quá trình vận chuyển vật liệu**

Hoạt động	Chất gây ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển (mg/m.s)	Tải lượng phát thải do bụi bốc bay (mg/m.s)	Tải lượng ô nhiễm tổng hợp (mg/m.s)
Vận chuyển nguyên vật liệu	Bụi	0,0085	0,42	0,4300
	CO	0,0551		0,0551
	SO <sub>2</sub>	0,0000		0,0000
	NO <sub>2</sub>	0,0098		0,0098

- Nồng độ các chất ô nhiễm tổng hợp:

Áp dụng mô hình tính toán Sutton dựa trên lý thuyết Gausse áp dụng cho nguồn đường để xác định nồng độ của chất ô nhiễm ở một điểm bất kỳ theo phương vuông góc với tuyến đường vận chuyển.

Nồng độ chất ô nhiễm được tính theo công thức:

$$C = \frac{0,8 \times E \left( \exp \frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} + \exp \frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right)}{\sigma_z \times U} \quad (\text{mg/m}^3) \quad [\text{Công thức 3.2}]$$

Trong đó:

C- Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m<sup>3</sup>).

E- Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m.s).

z- Độ cao của điểm tính toán (m). Chọn tính ở độ cao z = 1,5m.

h- Độ cao so với mặt đất xung quanh; giả thiết mặt đường cao bằng mặt đất (m), h = 0m.

U- Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s). Theo thống kê tại chương 2, tốc độ gió khu vực dự án là U = 0,4 - 2,2m/s.

σ<sub>z</sub> - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Giá trị hệ số khuếch tán chất ô nhiễm  $\sigma z$  theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực công trình là B, được xác định theo công thức:

$$\sigma z = 0,53 \times y^{0,73}, \quad (m)$$

Trong đó :

y - Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi (m).

Kết quả tính toán được cho trong bảng sau:

**Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển vật liệu**

Hoạt động	vận tốc gió	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	Khoảng cách từ nguồn thải (m)					QCVN 05:2013/BTNMT (µg/m <sup>3</sup> )
			x =5	x=10	x=20	x=40	x=100	
		Hệ số khuếch tán ( $\sigma z$ )	1,72	2,85	4,72	7,83	15,29	
Vận chuyển nguyên vật liệu	u = 0,4 m/s	Bụi	0,9497	0,7302	0,4809	0,2994	0,1555	0,3
		CO	0,0582	0,0447	0,0294	0,0183	0,0095	30
		SO <sub>2</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,35
		NO <sub>2</sub>	0,0104	0,0080	0,0053	0,0033	0,0017	0,2
	u = 2,2 m/s	Bụi	0,3166	0,2434	0,1603	0,0998	0,0518	0,3
		CO	0,0194	0,0149	0,0098	0,0061	0,0032	30
		SO <sub>2</sub>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,35
		NO <sub>2</sub>	0,0035	0,0027	0,0018	0,0011	0,0006	0,2

Nhận xét:

So sánh nồng độ bụi và khí thải từ quá vận chuyển nguyên vật liệu thi công so với QCVN 05: 2013/BTNMT cho thấy với tốc độ gió bất lợi u = 0,4m/s nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong GHCP trừ bụi.

- Tại khoảng cách 5m nồng độ bụi vượt GHCP 3,2 lần; nồng độ tất cả các chất ô nhiễm nằm trong GHCP.

- Tại khoảng cách 40 m, nồng độ bụi vượt GHCP 2,4 lần, nồng độ tất cả các chất ô nhiễm nằm trong GHCP.

- Tại khoảng cách 100 m, nồng độ tất cả các chất ô nhiễm nằm trong GHCP.

Có thể thấy tác động do bụi từ quá trình vận chuyển là khá lớn. Vì vậy, nhà thầu thi công và đại diện chủ đầu tư cần thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2 của chương 3.

#### **a.4. Tác động do bụi từ quá trình trút đổ vật liệu**

Trong quá trình trút đổ vật liệu, phát sinh chủ yếu là bụi. Hệ số phát thải bụi (E) được tính cho toàn bộ vòng vận chuyển từ trút đổ và đưa đi sử dụng bao gồm: Đổ nguyên

liệu thành đồng, gió cuốn trên bề mặt đồng nguyên liệu. Theo thống kê tại chương 1, tổng khối lượng vật liệu tập kết về khu vực dự án là 22.939,1 m<sup>3</sup>.

- Tải lượng bụi phát sinh:

+ Hệ số phát thải bụi trong quá trình trút đổ vật liệu lấy từ nguồn Tổ chức Y tế thế giới WHO trong tài liệu Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường, ta có hệ số phát tán bụi từ quá trình đào đắp, san nền và thi công được thể hiện trong bảng sau:

**Bang 3. 11. Hệ số phát thải bụi từ quá trình trút đổ vật liệu**

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
2	Bụi do quá trình bốc dỡ, trút đổ và rơi vãi vật liệu xây dựng (đá, cát ...).	0,1 - 2 g/m <sup>3</sup>

- Thời gian thực hiện: Theo tiến độ thi công dự án trong 12 tháng, thời gian thi công tập trung để tính toán phát thải khoảng 12 tháng = 312 ngày.

- Khối lượng vật liệu trút đổ gồm, đất, đá, cát: M = 22.939,1 m<sup>3</sup>.

- Thời gian làm việc: 8 giờ/ngày

**Bang 3. 12. Thải lượng bụi từ quá trình trút đổ vật liệu**

Hạng mục	Khối lượng	Lượng bụi phát sinh		Thời gian	Tải lượng bụi phát sinh		Es
	Khối lượng (m <sup>3</sup> )	Lượng bụi min (g)	Lượng bụi max (g)	(ngày)	Tải lượng min (mg/s)	Tải lượng max (mg/s)	(mg/m <sup>2</sup> .s)
Trút đổ vật liệu	22.939,1	22.939,1	45.878,2	312,0	2,6	5,1	0,0001

- Nồng độ các chất ô nhiễm tổng hợp:

+ Sử dụng công thức [3.1] tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn phát thải dạng điểm. Kết quả tính toán phát tán bụi từ quá trình trút đổ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng, được cho trong bảng sau.

**Bang 3. 13. Nồng độ bụi từ trút đổ, tập kết nguyên vật liệu**

Hoạt động	Tính toán theo vận tốc gió khác nhau	Nồng độ chất ô nhiễm (µg/m <sup>3</sup> )	Nồng độ chất ô nhiễm				QCVN 05:2013/BTNMT (µg/m <sup>3</sup> )
			t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	

Trút đổ vật liệu	U = 0,4 m/s	Bụi	0,000018	0,000036	0,000072	0,000143	300
	U = 2,2m/s	Bụi	0,000018	0,000036	0,000071	0,000141	300

Nhận xét:

- So sánh nồng độ bụi từ quá trình bốc xúc vật liệu đổ thải với QCVN 05: 2013/BTNMT cho thấy nồng độ bụi nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng thời gian thi công dưới 8 giờ làm việc do diện tích khu vực dự án rộng và thời gian thi công dài. Tuy nhiên, nhà thầu thi công và đại diện chủ đầu tư sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2 của chương 3.

#### **a5. Tác động do bụi, khí thải từ hoạt động dựng lán trại, nhà kho, tập kết máy móc thiết bị thi công**

Vị trí xây dựng lán trại nằm và bãi tập kết nguyên vật liệu tại khu quy hoạch phía Đông Bắc dự án (giáp với đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc) với diện tích khoảng 1.000m<sup>2</sup>. Lán trại phục vụ thi công được xây dựng đơn giản dễ lắp ghép, tháo rời như tấm tôn, thép hộp. Ngoài ra, việc tập kết máy móc, thiết bị thi công được tiến hành dần trải theo trình tự thi công từng hạng mục công trình của dự án. Do vậy, các tác động do hoạt động xây dựng lán trại và tập kết máy móc, thiết bị thi công đến môi trường xung quanh là không lớn.

#### **a.6. Đánh giá, dự báo tác động do bụi phát sinh trong quá trình làm sạch lớp kết cấu để thi công**

Các tác động này chủ yếu phát sinh trong quá trình đã thi công xong phần nền đường và chuẩn bị rải nhựa. Do nền đường được rải lớp cấp phối đá dăm, trong quá trình lu lèn đã được đầm chắc, vì vậy lượng bụi phát sinh sẽ được giảm thiểu đáng kể. Tuy nhiên, nếu gặp điều kiện thời tiết bất lợi như khô hanh quá trình phát tán bụi nhanh ảnh hưởng trực tiếp tới Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc... và hoạt động công nhân thi công trên công trường.

#### **a.7. Tác động tổng hợp từ quá trình thi công dự án**

Trong trường hợp các hoạt động dự án thi công đồng thời (với điều kiện bất lợi nhất  $v = 0,4$  m/s, nồng độ các chất ô nhiễm lớn nhất), và có môi trường nền (Cmt nền max = 0,136 mg/m<sup>3</sup>) dự báo các tác động cộng hưởng thể hiện tại bảng sau:

**Bang 3. 14. Tổng hợp nồng độ cho các hoạt động thi công dự án**

Hạng mục thi công	Hoạt động thi công	Nồng độ chất ô nhiễm				QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
		t=1h	t=2h	t=4h	t=8h	

Hạng mục thi công	Hoạt động thi công	Nồng độ chất ô nhiễm					QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m <sup>3</sup> )
		t=1h	t=2h	t=4h	t=8h		
1	Hoạt động thi công (bao gồm cả đào đắp, trút đổ vật liệu, bụi khí thải đào đắp (mg/m <sup>3</sup> ) + Cmt nền max (0,136 mg/m <sup>3</sup> ))						
	Bụi	0,13597	0,13694	0,13888	0,14274		0,3
	CO	0,13506	0,13513	0,13526	0,13552		30
	SO <sub>2</sub>	0,13500	0,13500	0,13500	0,13500		0,35
	NO <sub>2</sub>	0,13501	0,13502	0,13505	0,13509		0,2
2	Hoạt động thi công có tính chất cộng hưởng (Tổng hợp từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu) (mg/m <sup>3</sup> ) + Cmt nền max (0,135 mg/m <sup>3</sup> )						
	Khoảng cách	x =5	x=10	x=20	x=40	x=100	
	Bụi	1,0847	0,8652	0,6159	0,4344	0,2905	0,3
	CO	0,1932	0,1797	0,1644	0,1533	0,1445	30
	SO <sub>2</sub>	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,1350	0,35
	NO <sub>2</sub>	0,1454	0,1430	0,1403	0,1383	0,1367	0,2

Nhận xét:

- Đối với hoạt động máy móc thiết bị thi công: So sánh nồng độ bụi và khí thải từ các máy móc tham gia vào quá trình thi công xây dựng với QCVN 05: 2013/BTNMT cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đa phần đều nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng thời gian thi công 8 giờ làm việc. Tuy nhiên, với thời gian thi công liên tục và quá 8h làm việc nồng độ bụi tại công trường vượt quá GHCP.

- Đối với hoạt động các phương tiện vận chuyển: Kết quả tính toán cho thấy trong khoảng cách từ 5-40 m so với nguồn thải nồng độ bụi do hoạt động vận chuyển vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2013/BTNMT từ 1,4 đến 3,6 lần, tác động tới môi trường không khí xung quanh và sức khỏe người dân khu vực.

Tuy nồng độ các chất ô nhiễm không lớn, tuy nhiên để đảm bảo quá trình thi công không ảnh hưởng tới khu vực dân cư lân cận, nhà thầu thi công và đại diện chủ đầu tư thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu được nêu tại mục 3.1.2.

Phạm vi bị ảnh hưởng là Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc... và hoạt động công nhân thi công trên công trường.

## **b. Tác động do nước thải.**

### **b1. Tác động do nước thải sinh hoạt**

Theo số liệu về nhu cầu nước phục vụ sinh hoạt của dự án tại chương 1, dự kiến sẽ có khoảng 10 công nhân ở lại tại khu lán trại, 90 công nhân làm việc theo ca 8h, không ăn uống, tắm giặt trên công trường. Nước sạch cấp cho sinh hoạt của 100 cán bộ, công nhân thi công trên công trường: = 5,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (1m<sup>3</sup> cho công nhân ở lại lán trại; 4,5 m<sup>3</sup> cho công nhân làm việc theo ca).

Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp = 5,5m<sup>3</sup>/ngày đêm, Trong đó:

+ Nước thải rửa tay chân, tắm giặt được tính bằng 50% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại và 50% lượng nước thải của công nhân làm việc theo ca, lượng nước thải tương ứng là  $1 \times 0,5 + 4,5 \times 0,5 = 2,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

+ Nước thải nhà vệ sinh được tính bằng 20% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại và 50% lượng nước thải của công nhân làm việc theo ca, lượng nước thải tương ứng là  $1 \times 0,2 + 4,5 \times 0,5 = 2,45 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

+ Nước thải nhà ăn chiếm 30% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại. tương ứng với nước thải là  $1 \times 0,3 = 0,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Theo Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2003, cho thấy tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của công nhân thải vào môi trường (nếu không có biện pháp xử lý) được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3. 15. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt**

TT	Thông số	Tải lượng (*) (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTN MT (mức B)
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 - 145	2160	392,7	100
2	BOD5	45 - 54	4080	741,8	50
3	COD	72 - 102	5800	1054,5	-
4	Tổng Nitơ	6 - 12	480	87,2	-
5	Tổng Photpho	0,8 - 4	160	29,09	-
6	Dầu mỡ	10 - 30	1200	218,1	20
7	Tổng Coliform	106 - 109 MPN/100ml		106 - 109 MPN/100ml	5.000 MPN/100ml

(Nguồn: Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2003)

Ghi chú: Tải lượng (\*) được tính cho 1 công nhân ở lại lán trại hoặc 3 công nhân làm việc theo ca 8h.

Nhận xét: So sánh thành phần và tính chất của nước thải sinh hoạt công nhân với QCVN 14:2008/BTNMT cột B cho thấy:

- Nồng độ BOD5 vượt giới hạn cho phép 7,8 lần.
- Nồng độ TSS vượt giới hạn cho phép 10,5 lần.
- Nồng độ Dầu mỡ vượt giới hạn cho phép 10,9 lần.
- Nồng độ Coliform vượt giới hạn cho phép 2.105 lần.

Đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường nước mặt xung quanh dự án nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt.

### **b2. Tác động do nước thải xây dựng:**

- Nước thải từ quá trình trộn bê tông: theo khảo sát thực tế thì nước thải từ quá trình rửa bồn trộn bê tông có khoảng 3,0 m<sup>3</sup>/ngày, nước thải rửa thiết bị khoảng 5 m<sup>3</sup>/ngày.

- Loại nước này có chứa một lượng đáng kể dầu mỡ và chất rắn lơ lửng và độ pH khá cao. Nếu để lượng chất thải này đổ vào trực tiếp hệ thống thoát nước trung của khu vực thì ảnh hưởng đến đời sống của thủy sinh vật.

**Bang 3. 16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.**

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 40:2011/BTNMT (B)
1	pH	-	7,3	5,5 - 9
2	Chất lơ lửng	mg/l	363,0	100
3	COD	mg/l	64	150
4	BOD5	mg/l	43	50
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> theo N	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ	mg/l	0,02	10

(Nguồn: Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp của GS- TSKH Phạm Ngọc Đăng; NXB Xây Dựng - 2002)

- Kết quả thống kê cho thấy nồng độ chất rắn lơ lửng trong nước thải của hoạt động xây dựng cao hơn 3,6 lần, hàm lượng tổng N cao hơn 1,25 lần. (Do lượng nước thải chứa nhiều nhiều bùn đất và các chất thải xây dựng). Sự gia tăng các chất ô nhiễm trên có thể do rửa nguyên liệu, vệ sinh máy thi công.

### **b3. Tác động do nước mưa chảy tràn**

- Nguồn nước này phát sinh khi nước mưa chảy qua bề mặt khu đất đang san nền dự án. Lưu lượng dòng thải xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào thời điểm san nền. .

- Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (Tổ chức Y tế thế giới WHO, “Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường”, 2005), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5 mgNitơ/lít; 0,004 - 0,03mg photspno/lít; 10 - 20 mgCOD/lít và 10 - 20 mg TSS/lít. Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực của dự án đối với môi trường xung quanh, chúng tôi sử dụng mô hình tính toán sau:

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực được tính như sau:

$$Q = 0,278 \times k \times I \times F \times 10^{-3} \text{ (m}^3\text{/ngày)} \quad (\text{Công thức 3.3})$$

(Nguồn: Hoàng Hệ, Giáo trình cấp thoát nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002).

Trong đó:

k - Hệ số dòng chảy, (k = 0,25 cho khu vực mặt đất san và thảm cỏ);

I: Cường độ mưa lớn nhất ngày là 300 mm - số liệu khí tượng tại chương 2.

F - Diện tích khu vực (m<sup>2</sup>), Diện tích công trường thi công 110.897,7 m<sup>2</sup>.,

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công

$$Q = 0,278 \times 0,2 \times 300 \times 9.704,89 \times 10^{-3} = 134,9 \text{ m}^3\text{/ngày.}$$

Đây là lượng nước mưa chảy tràn khá lớn có khả năng cuốn trôi đất cát trên bề mặt khu vực san nền. Tuy nhiên, thực tế thời gian san nền từ tháng 1 đến tháng 6, lượng mưa không lớn. Do đó, lượng nước mưa chảy tràn thực tế trong mỗi đợt mưa giai đoạn này nhỏ hơn nhiều so với tính toán.

Nước mưa chảy tràn chứa nhiều chất lơ lửng có thể ảnh hưởng đến môi trường các thủy vực tiếp nhận. Vì vậy, đại diện chủ đầu tư và nhà thầu cần có biện pháp giảm thiểu các tác động từ nguồn này.

### **c. Tác động do chất thải rắn.**

#### **c1. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn xây dựng .**

- Tổng khối lượng đất thải chủ yếu là bóc đất hữu cơ, bùn nạo vét với tổng khối lượng là: 1.002,1 m<sup>3</sup>.

- Ngoài ra chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án. Thành phần chất thải rắn xây dựng được xác định là phế liệu xây dựng như vật liệu kém chất lượng, gạch vỡ, ván khuôn, vỏ bao xi măng, sắt thép vụn, nhựa... Ngoài ra, còn một lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp ghép các thiết bị và cấu kiện xây lắp của dự án. Khối lượng chất thải rắn xây dựng được tính bằng 0,5% - 1% tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng rời.

Trong đó:

+ Với khối lượng vật liệu rời đất, đá, cát 32.332,3 tấn, thì chất thải rắn đất, cát, đá rời vãi chiếm 1 % vật liệu rời là: 32.332,3 tấn x 1% = 323,3 tấn.



+ Với khối lượng vật liệu khác 1.008,2 tấn, thì chất thải rắn khác chiếm 0,5 % vật liệu khác là:  $1.008,2 \text{ tấn} \times 0,5 \% = 5,0 \text{ tấn}$ .

Nguồn thải này không phải là nguồn chất thải nguy hại nên hoàn toàn có thể thu gom tận dụng dùng để san lấp mặt bằng hoặc làm nguyên liệu tái chế tùy theo từng chủng loại.

Về mức độ ảnh hưởng của chất thải rắn xây dựng nói chung và phổ biến tại các công trường thi công hiện nay là khối lượng phát sinh thường không tập trung và khó thu gom. Điều này là nguyên nhân chủ yếu gây nên các tác động xấu tới môi trường đất. Xét về không gian và thời gian tác động của nguồn thải này là tương đối hẹp và không liên tục, vấn đề sẽ được giải quyết ngay sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng.

### **c2. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn sinh hoạt.**

Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công, thành phần chủ yếu gồm: Chất hữu cơ, cao su, nhựa, giấy, bìa cát tông, giẻ vụn, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp... Với định mức thải 1kg/người/ngày cho công nhân ở lại công trường, và 0,5 kg/người/ngày đối với công nhân làm việc theo ca. Tổng lượng thải hàng ngày là:

$$M = 10 \times 1\text{kg/người/ngày} + 0,5 \text{ kg/người/ngày} \times 90 \text{ người} = 55 \text{ kg/ngày.}$$

Trong đó, các chất hữu cơ chiếm khoảng 70%. Lượng rác thải này cần phải có biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý thích hợp để không gây ảnh hưởng xấu tới môi trường xung quanh.

### **d. Tác động do chất thải nguy hại:**

- Tác động do chất thải rắn nguy hại: Chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình như: giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy, nhựa đường,... Dựa trên quá trình thực tế tại một số công trường có quy mô và tính chất tương tự với dự án thì khối lượng khoảng 10,0 kg/tháng. Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh rất ít nhưng khi phát sinh, đại diện chủ đầu tư và các đơn vị thi công không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

- Tác động do chất thải lỏng nguy hại: Chất thải lỏng nguy hại phát sinh do hoạt động thay dầu các máy móc thiết bị, phương tiện phục vụ thi công. Theo thống kê tại chương 1 số lượng ca máy tham gia thi công được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3. 17. Lượng dầu thải cần thay trong quá trình xây dựng**

STT	Loại máy móc, thiết bị	Số ca máy	Định mức ca máy phải thay dầu	Số lần phải thay	Định mức dầu thải/lần thay	Tổng lượng dầu thải
		(ca)	(ca)	(lần)	(lít/lần)	(lít)
1	Máy đào 0,8 m <sup>3</sup>	5,5	0	12	0	0
2	Máy đầm 9T	52,2	1	12	12	1
3	Máy ủi 108CV	30,1	1	10	10	1

STT	Loại máy móc, thiết bị	Số ca máy	Định mức ca máy phải thay dầu	Số lần phải thay	Định mức dầu thải/lần thay	Tổng lượng dầu thải
		(ca)	(ca)	(lần)	(lít/lần)	(lít)
4	Máy lu rung 10T (quả dầm 16 T)	55,7	1	7	7	1
5	Máy rải cấp phối đá dăm	6,6	0	10	0	0
6	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa	0,0	0	10	0	0
7	Ô tô tưới nước dung tích 5 m <sup>3</sup>	109,2	2	8	16	2
8	Ô tô tự đổ 10T (05 xe vận chuyển)	1.741,3	20	10	200	20
Tổng		2.000,6				245

Như vậy, khối lượng dầu thải của giai đoạn thi công là 245 lít (tương ứng với 10,2 lít/tháng) . Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh không nhiều nhưng khi phát sinh ra môi trường sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Do đó, đại diện chủ đầu tư và các đơn vị thi công không có biện pháp thu gom đảm bảo sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường.

### 3.1.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải

#### a. Tác động do tiếng ồn, độ rung trong giai đoạn xây dựng

Đối tượng chịu tác động trực tiếp do tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các loại máy móc tham gia thi công là người công nhân. Công nhân thi công tại các hạng mục có nhiều máy móc thi công như: máy xúc, máy ủi, máy trộn bê tông,...sẽ bị tác động lớn do tiếng ồn phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị này là tương đối cao.

Ngoài việc tác động lớn tới công nhân tham gia thi công dự án, tiếng ồn còn ảnh hưởng đến khu vực dân cư xung quanh, đặc biệt là các khu dân cư (thuộc dọc tuyến đường vận chuyển thi công và khu vực dân cư xung quanh dự án) nằm cách khu vực thi công khoảng 100 m. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án cần lưu ý đến các khu vực nhạy cảm như: Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc, đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...

#### (a.1) - Tác động do tiếng ồn từ các hoạt động của máy móc thiết bị trong quá trình thi công:

Trong quá trình thi công dự án các phương tiện máy móc thi công đều phát sinh tiếng ồn với mức áp âm lớn (70 - 96 dBA) và tiếng ồn liên tục diễn biến trong suốt quá

trình xây dựng. Đối với các thiết bị hạng nặng như: máy ủi, máy xúc hoặc xe tải loại lớn,...độ ồn tạo ra có thể đạt tới 90 - 100 dBA tại vị trí thiết bị. Khi các thiết bị này hoạt động đồng thời, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng giá trị cường độ âm thanh sẽ còn lớn hơn rất nhiều so với từng thiết bị riêng lẻ... Cường độ tiếng ồn sinh ra bởi một số phương tiện Với mức áp âm lớn như vậy sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ cán bộ thi công trên công trường, ảnh hưởng đến hiệu quả thi công.

**Bang 3. 18: Tiếng ồn của các loại máy xây dựng**

TT	Phương tiện	Mức ồn phổ biến (dBA)	Mức ồn lớn nhất (dBA)
1	Ô tô có trọng tải 10T	90	105
2	Máy đầm 9T	93	103
3	Máy đào bánh xích 1,25 m <sup>3</sup>	80	95
4	Lu rung 10T (Quả đầm 16T)	75	80
5	Máy ủi công suất 110 CV	80	95
6	Máy trộn bê tông 250l	70 - 75	85
7	Máy rải bê tông	70 - 75	80

(Nguồn: Assessment of Source of Air, Water, and Land Pollution - Part Two - WHO-Generva, 1993 - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí của tổ chức Y tế thế giới, phần II, xuất bản năm 1993 -NXB Generva)

Ước tính khoảng cách và độ ồn từ các hoạt động xây dựng dự án:

- Công thức xác định khả năng lan truyền tiếng ồn:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n$$

Trong đó:

+ L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh (dBA);

+  $L_p$ : Mức ồn của nguồn gây ồn (dBA);

+  $\Delta L_d$ : Mức ồn giảm theo khoảng cách (dBA);

$$\Delta L_d = 20 \lg (r_2/r_1) + a$$

+  $r_1$ : Khoảng cách để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn.  $r_1 = 1$  m (xác định với ồn điểm).

+  $r_2$ : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn (m);

+ a: Hệ số xác định mức độ hấp thụ tiếng ồn của môi trường xung quanh.  $a = 0$  khi mặt đất trống trải.

+  $\Delta L_b$ : Độ giảm mức ồn khi truyền qua vật cản.  $\Delta L_b = 0$  khi không có vật cản (dBA);

+  $\Delta L_n$  : Độ giảm mức ồn do không khí và các bề mặt hấp thụ tiếng ồn xung quanh tiếng ồn xung quanh điểm gây ồn (dBA). Chọn  $\Delta L_n = 0$ .

Từ các công thức trên ta xác định được mức độ ồn trong môi trường không khí xung quanh như sau:

**Bang 3. 19: Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau**

TT	Phương tiện	Mức ồn lớn nhất (dBA)	Độ ồn cách nguồn 50m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 100m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 150m (dBA)	Độ ồn cách nguồn 200m (dBA)	QCVN 26: 2010/BTNMT
1	Ô tô có trọng tải 10T	105	71,1	65	61,5	59	70
2	Máy đầm 9T	103	69,1	63	59,5	57	
3	Máy đào bánh xích 1,25 m <sup>3</sup>	95	61,1	55	51,5	49	
4	Lu rung 10T (Quả đầm 16T)	80	60,5	53	50,3	43	
5	Máy ủi công suất 110CV	95	61,1	55	51,5	49	
6	Máy trộn bê tông 250 l	85	51,1	45	41,5	39	
7	Máy rải bê tông	80	60,5	53	50,3	43	

Nhận xét:

Qua bảng tính toán mức độ ước tính khoảng cách gây ồn so với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy: với khoảng cách trên 100m mức độ ồn đều nằm trong ngưỡng cho phép, tuy nhiên khi các thiết bị hoạt động đồng thời, tiếng ồn sẽ vượt ngưỡng cho phép, tác động đến công nhân lao động và khu vực dân cư xung quanh dự án và Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...

(a.2) - Tác động do độ rung từ các hoạt động của máy móc thiết bị trong quá trình thi công

Do độ rung được đánh giá theo sự kiện rời, không phải mức trung bình của các sự kiện, nên mức rung nguồn được lấy theo mức rung lớn nhất của một trong những máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức phát thải rung đặc trưng của các thiết bị máy móc sử dụng trong thi công trình bày trong bảng sau:

**Bang 3. 20: Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công điển hình ở khoảng cách 10 m**

TT	Loại phương tiện, thiết bị sử dụng	Mức rung tham khảo (theo hướng thẳng đứng, dB)
1	Máy đào đất	80
2	Máy ủi đất	79
3	Xe ô tô tải 10T	74

TT	Loại phương tiện, thiết bị sử dụng	Mức rung tham khảo (theo hướng thẳng đứng, dB)
4	Máy đầm 9T	95
5	Lu rung 10T	115

(Nguồn: Assessment of Source of Air, Water, and Land Pollution - Part Two – WHO – Geneva, 1993 - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – của tổ chức Y tế thế giới – phần II, xuất bản năm 1993 -NXB Geneva)

Để dự báo rung tác động, sử dụng công thức:

$$L = L_0 - 10 \log (r/r_0) - 8,7a (r - r_0)$$

Trong đó:

- + L: Độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- + L<sub>0</sub>: Độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “r<sub>0</sub>” mét từ nguồn. Độ rung ở khoảng cách r<sub>0</sub> = 10 m thường được thừa nhận là rung nguồn.
- + r<sub>0</sub>: Khoảng cách nguồn rung chấp nhận;
- + r: Khoảng cách nguồn rung cách nguồn ồn được chấp nhận ở một khoảng nhất định
- + a: Hệ số giảm nội tại của rung đối với nền đất khoảng 0,01.

**Bảng 3. 21: Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công**

T T	Thiết bị	Rung nguồn (r <sub>0</sub> =10m)		Mức rung ở khoảng cách							
		L <sub>ae</sub> q (dB)	L <sub>veq</sub> (mm/s)	r=12m		r=14m		r=16m		r=18m	
				L <sub>aeq</sub> (dB)	L <sub>veq</sub> (mm/s)	L <sub>aeq</sub> (dB)	L <sub>veq</sub> (mm/s)	L <sub>aeq</sub> (dB)	L <sub>veq</sub> (mm/s)	L <sub>aeq</sub> (dB)	L <sub>veq</sub> (mm/s)
1	Máy đào đất	80	1,72	70,7	0,58	69,8	0,20	69,1	0,07	68,4	0,02
2	Máy ủi đất	79	1,53	69,1	0,51	68,3	0,17	67,5	0,06	66,9	0,02
3	Ô tô 10T	74	0,86	61,6	0,29	60,7	0,10	60,0	0,03	59,3	0,01
4	Máy đầm 9T	95	1,80	85,9	0,62	85,0	0,30	84,3	0,09	83,6	0,05
5	Lu rung 10T	115	2,10	90	1,76	86,5	1,20	83,4	0,9	80,5	0,5
QCVN 27: 2010/BTNMT				75		75		75		75	

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy, mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công vượt giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh trong khoảng 10m trở lại, nhưng nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách 10 m trở lên theo QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Độ rung. Tuy nhiên, khi các thiết bị hoạt động đồng thời, độ rung sẽ lớn, tác động đến khu vực dân cư xung quanh dự án; ảnh hưởng trực tiếp tới Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc, đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...

#### **b. Tác động đến tiêu thoát nước khu vực**

- Trong quá trình thi công dự án sẽ ảnh hưởng đến mương nước hiện trạng khu vực thực hiện dự án, cụ thể: Hệ thống kênh mương nội đồng, hệ thống kênh tiêu cho toàn bộ khu dân cư về phía Nam dự án.

- Việc làm thay đổi hiện trạng dòng chảy, ảnh hưởng đến quá trình tiêu thoát nước của khu vực xung quanh dự án, đặc biệt quá trình tiêu thoát nước khu vực xung quanh thuộc xã Hòa Lộc. Tác động này nếu không được nhà thầu thi công một cách hợp lý sẽ làm ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt cộng đồng của nhân dân gần khu vực thực hiện dự án.

#### **c. Tác động tới tài nguyên sinh vật**

Tác động tiêu cực của dự án lên tài nguyên sinh vật chủ yếu diễn ra trong quá trình thi công xây dựng dự án. Các tác động của quá trình thi công các hạng mục công trình đến tài nguyên sinh vật thể hiện như sau:

- Quá trình trộn, đổ bê tông trên mặt đất, các chất thải rơi trên bề mặt, các chất thải sinh hoạt khác,... tác động đến môi trường đất gây ảnh hưởng xấu đến các sinh vật sống trong đất như giun đất, dế, côn trùng khác,...

- Nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu đất dự án có thể mang theo các chất ô nhiễm trên mặt đất như xi măng, văng dầu nhớt, chất thải sinh hoạt của công nhân,... gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận gây đục và ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng trực tiếp đến các thủy sinh vật sống trong các nguồn nước này.

Nhìn chung, các tác động tiêu cực đối với sinh vật nói trên là không nhiều và có thể giảm thiểu hiệu quả khi đại diện chủ đầu tư và các đơn vị thi công làm tốt quá trình xây dựng và thực hiện công tác thu gom, xử lý chất thải phát sinh tại công trường.

#### **d. Tác động tới kinh tế - xã hội**

- Tác động tích cực:

Giai đoạn thi công xây dựng dự án giúp tạo công ăn việc làm cho một bộ phận công nhân lao động địa phương, đẩy mạnh sản xuất, kích thích các mặt hàng tiêu dùng và vật liệu xây dựng trên địa bàn phát triển.

- Tác động tiêu cực:

+ Trong giai đoạn thi công xây dựng việc tập trung một lượng lớn công nhân sẽ gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trên địa bàn như: đánh bài, trộm cắp, gây gổ đánh nhau, mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương do phong tục tập quán khác nhau...

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, các xe có tải trọng lớn có thể gây hư hỏng đến tuyến đường vận chuyển chính và gây ùn tắc, tai nạn giao thông. Tuy nhiên, theo đánh giá thì mức độ tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội của dự án được nhận định là không đáng kể.

### **e. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố môi trường**

#### **e1. Rủi ro, sự cố về tai nạn lao động**

Sự cố tai nạn lao động trong giai đoạn thi công có thể xảy ra trong một số trường hợp sau:

- Do bất cẩn của lái xe trong quá trình thi công dự án.
- Các phương tiện thi công không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông gây tai nạn lao động.
- Do các nguyên nhân khách quan như trượt, sụt lún nền gây tai nạn cho phương tiện cũng như công nhân lao động.
- Sự cố liên quan đến an toàn lao động khi thi công đối với công nhân và người dân khu vực dự án (tai nạn lao động, tai nạn khi lắp đặt hạ tầng kỹ thuật,...);

#### **e2. Rủi ro, sự cố về tai nạn giao thông**

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển về khu vực dự án do các phương tiện vận chuyển phóng nhanh, vượt ẩu hoặc phương tiện không đảm bảo an toàn kỹ thuật.
- Ý thức tuân thủ luật giao thông của lái xe hạn chế, lái xe không có bằng lái hoặc sử dụng rượu bia, ma túy khi lái xe...
- Do các nguyên nhân khách quan khác.
- Sự cố tai nạn giao thông xảy ra sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe cũng như tính mạng của người tham gia giao thông.

#### **e3. Đánh giá, dự báo tác động do sự cố ngộ độc thực phẩm, dịch bệnh**

Sự cố do ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như:

- Ngộ độc thực phẩm do vi sinh vật:  
Vi sinh vật luôn hiện diện ở xung quanh chúng ta và có tác động rất nhiều đến cuộc sống của chúng ta. Vi sinh vật gây ra những biến đổi mang tính chất hóa lý làm gia tăng hương vị và tính đa dạng của thực phẩm... Nhưng ngược lại, một số vi sinh vật nhiễm vào

thực phẩm, nếu không được kiểm soát chặt chẽ chúng có thể gây nên tình trạng ngộ độc cấp và mạn tính.

- Sử dụng nguyên liệu và thực phẩm chứa độc tố:

Những nguyên liệu chính cho chế biến thực phẩm chủ yếu là thực vật và động vật. Trong một số trường hợp thịt động vật và thực vật không qua chế biến nên trong đó còn giữ lại một số độc tố. Các chất độc có thể bị phá hủy trong quá trình chế biến, tồn tại sau quá trình chế biến, gây ngộ độc cho người sử dụng.

- Ngộ độc do quá trình chế biến, bảo quản thực phẩm:

Quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm không an toàn làm thực phẩm biến chất gây ngộ độc thực phẩm. Có 2 nguyên nhân dẫn đến thay đổi của chất lượng thực phẩm trong suốt quá trình trên là:

+ Do sự chuyển hóa của vi sinh vật.

+ Do sự chuyển hóa hóa học xảy ra không do các quá trình vi sinh vật.

- Ngộ độc do các chất phụ gia:

Nhiều nghiên cứu cho thấy, khi sử dụng chất phụ gia vào thực phẩm có tác động nhỏ. Rủi ro gián tiếp do tác động của các chất phụ gia lên thực phẩm, rủi ro trực tiếp do tạo thành các độc tố từ phản ứng có nhiều cơ chế khác nhau.

- Ngộ độc do phân hóa học và thuốc bảo vệ thực vật:

Sử dụng phân hoá học và thuốc bảo vệ thực vật trong nông nghiệp, có nhiều chất tác động xấu đến môi trường, dư lượng của chúng vẫn còn trong thực phẩm thì khi con người sử dụng sẽ có ảnh hưởng không tốt tùy vào mức độ mà có thể gây ngộ độc cấp tính hay mạn tính.

- Tác động khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm:

+ Gây nguy hiểm đến tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố do ngộ độc thực phẩm, trường hợp nhẹ chỉ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người, trường hợp nặng có thể gây ra tử vong.

+ Gây thiệt hại về kinh tế: Khi có sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra không những ảnh hưởng đến kinh tế, sức khỏe của người bị ngộ độc mà còn gây thiệt hại về kinh tế cho đại diện chủ đầu tư.

- Ngoài ra, số lượng lớn công nhân xây dựng đến từ những nơi khác nhau sẽ gây ra ảnh hưởng tới sức khỏe và vệ sinh cộng đồng và điều kiện vệ sinh không tốt trong khu vực trại xung quanh khu vực xây dựng sẽ dẫn đến những dịch bệnh như: sốt xuất huyết, bệnh mắt, đặc biệt dịch covid đang hoành hành tại rất nhiều địa phương trên cả nước...của công nhân, sau đó lan truyền rộng ra khu vực dân cư xung quanh.

#### **e.4. Tác động do bom mìn tồn lưu trong chiến tranh**



Trong khu vực dự án có thể có bom mìn tồn lưu từ hồi chiến tranh nếu không có kế hoạch dò phá bom mìn trước khi xây dựng có thể sẽ rất nguy hiểm đối với con người và các công trình hiện hữu trong khu vực.

#### **e.5. Các sự cố khác**

- Sự cố cháy nổ:

+ Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, chạy máy và thiết bị kỹ thuật khác (xăng, dầu DO) có thể bị phát nổ khi gặp các nguồn kích cháy.

+ Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ,... đặc biệt vào những ngày trời mưa.

- Nguy cơ sụt lún công trình tại các vùng đất yếu:

+ Khi thi công tại khu vực có nền đất yếu, nếu không có biện pháp xử lý thích hợp sẽ xuất hiện nguy cơ sụt lún. Sụt lún không chỉ ảnh hưởng đến sự ổn định của công trình thuộc dự án mà còn đe dọa đến các công trình gần kề không thuộc Dự án.

+ Tại khu vực gần khu vực nhà dân, kênh mương gây sạt lở, sụt lún đất tại vị trí đào và các vùng lân cận, sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng công trình, các tuyến đường sau này. Ngoài ra còn ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của các hộ dân canh tác trong vùng.

- Các sự cố môi trường khác:

+ Sự cố liên quan đến thiết bị thi công;

+ Sự cố do thiên tai, sét đánh, mưa bão và lũ lụt,...: Việc thi công dự án trong thời gian có mưa lớn, bão lũ,... xảy ra sẽ cuốn trôi các nguyên vật liệu gây ô nhiễm môi trường, làm hư hỏng công trình, gây thiệt hại lớn cho Chủ dự án.

+ Sự cố về an ninh trật tự trong khu vực thực hiện dự án,...

+ Rủi ro về chậm tiến độ thi công: Chậm tiến độ thi công có thể diễn ra do thời tiết bất thường, không cho phép thực hiện dự án, do sử dụng lượng công nhân không đáp ứng được khối lượng công việc, do nguồn vốn thực hiện không đủ,... sẽ ảnh hưởng đến tiến độ bàn giao công trình cho các hộ dân, ảnh hưởng đến uy tín của Đại diện chủ đầu tư,...

#### **3.1.1.3. Tác động đối với quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng**

Sau khi thi công xong, nơi đóng lán trại, kho bãi của các nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công.

##### **a. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải**

- Các khu lán trại sử dụng cho dự án chiếm diện tích là 1.000 m<sup>2</sup>, không xây dựng kiên cố và có thể dễ dàng di chuyển. Do khu vực lán trại được bố trí ngay trên mặt bằng của công trường thi công vì vậy công tác tháo dỡ, vệ sinh khu vực hoàn trả lại mặt bằng cho dự án sau khi thi công hoàn thiện hệ thống hạ tầng chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau: Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại rơi ra xung quang khu vực dự án.

- Đối với các hệ thống phụ trợ như: rãnh thoát nước, tường tôn, cửa, bể xử lý nước sinh hoạt, bể lắng, bể gạn dầu mỡ, khu vực trạm trộn bê tông... Các công việc thực hiện bao gồm:

**Bang 3. 22. Khối lượng tháo dỡ các công trình khu lán trại**

TT	Tên công việc/Công thức hao phí	Đơn vị	Khối lượng
1	Tháo dỡ mái tôn bằng thủ công: cao $\leq 4$ m	m <sup>2</sup>	300
2	Phá dỡ tường gạch, bể nước, hạng mục phụ trợ (Phá dỡ kết cấu tường gạch bằng thủ công)	m <sup>3</sup>	17,8
3	Phá dỡ kết cấu bê tông nền, móng, không cốt thép bằng thủ công (móng công trình)	m <sup>3</sup>	8,3
4	Cải tạo diện tích chiếm dụng đất tạm thời 1.000m <sup>2</sup> (San gạt bằng máy ủi 110CV, với chiều cao san gạt tạm tính 0,3 m)	100m <sup>3</sup>	3,0

- Khối lượng phát sinh từ quá trình tháo dỡ không nhiều, tuy nhiên nếu không được thu gom vận vận chuyển, dọn dẹp sạch sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

### **b. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải**

- Đối với hoàn nguyên mỏ nguyên liệu:

+ Hiện tại các mỏ, bãi tập kết: đất, đá, cát,... cung cấp nguyên liệu cho dự án được mua tại các Công ty đã được cấp phép khai thác (các Công ty được thể hiện tại chương 1). Do đó, các tác động của các hoạt động này không thuộc phạm vi của báo cáo này.

- Đối với các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu không thuộc phạm vi của dự án:

+ Đối với các tuyến đường giao thông trong khu vực dự án (đường TỪ THỊ TRẤN HẬU LỘC ĐI CẢNG CÁ HÒA LỘC, đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc đến khu vực thực hiện dự án,...) trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (như: đất, đá, cát, xi măng,...) làm hư hỏng các tuyến đường này.

- Đối với khu vực bãi thải:

+ Khu vực bãi thải là khu vực cây xanh theo quy hoạch cần có các biện pháp để hoàn phục môi trường khi kết thúc xây dựng.

Phạm vi, thời gian tác động: Các tác động trong giai đoạn kết thúc thi công xây dựng có phạm vi tác động chủ yếu trong khu vực lán trại, khu tập kết máy móc, bãi thải,... với thời gian tác động ngắn, khi giai đoạn thi công hoàn tất.

Mức độ tác động: Không cao do khối lượng công việc ít và thời gian thực hiện ngắn.

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

#### **3.1.2.1. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong quá trình chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng**

##### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với quá trình GPMB.**

Để giảm thiểu các tác động đến đời sống, kinh tế - xã hội của 206 hộ dân có đất canh tác trong khu vực dự án đồng thời không gây ảnh hưởng đến kế hoạch triển khai thực hiện dự án. Đại diện chủ đầu tư cần thực hiện công tác đền bù giải phóng mặt bằng như sau:

- Đối với quá trình GPMB khu vực thực hiện dự án cần phải thành lập hội đồng giải phóng mặt bằng cấp huyện. Thành phần hội đồng giải phóng mặt bằng cấp huyện gồm:

+ Chủ tịch hoặc Phó chủ tịch UBND huyện Hậu Lộc là chủ tịch Hội đồng;

+ Trưởng Ban bồi thường, giải phóng mặt bằng làm Phó Chủ tịch thường trực của Hội đồng;

+ Trưởng Phòng Tài nguyên và môi trường - ủy viên;

+ Trưởng Phòng Tài chính Kế hoạch - ủy viên;

+ Trưởng Phòng Kinh tế - ủy viên;

+ Chủ tịch UBND Xã Hòa Lộc nơi có đất thuộc phạm vi dự án - ủy viên;

+ Đại diện chủ đầu tư - ủy viên;

+ Đại diện cho lợi ích hợp pháp của những người có đất thuộc phạm vi dự án

- Trong quá trình cập nhật khối lượng GPMB sẽ tham khảo ý kiến những người bị ảnh hưởng thông qua các cuộc họp từng xã, thôn. Kế hoạch GPMB sau khi xây dựng xong, cũng sẽ được công khai, phổ biến tới những người bị ảnh hưởng. Khung pháp lý thực hiện theo các văn bản sau:

+ Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính Phủ Quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất, Quyết định 3162/2014/QĐ-UBND về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá

+ Quyết định số 4925/2016/QĐ-UBND ngày 21/12/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Ban hành Bảng giá xây dựng mới nhà ở, nhà tạm, công trình kiến trúc làm cơ sở xác định giá trị bồi thường, hỗ trợ khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh.

+ Quyết định số 4437/2016/QĐ-UBND ngày 14/11/2016 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại cây trồng, vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

+ Quyết định số 44/2019/QĐ-UBND, ngày 23/12/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Quy định Bảng giá đất thời kỳ 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

+ Quyết định 3162/2014/QĐ-UBND về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá.

- Các nguyên tắc thực hiện đền bù GPMB:
  - + Thời gian thực hiện ngắn nhất có thể.
  - + Có sự chấp thuận 206 hộ dân trong khu vực dự án.
  - + Công tác đền bù cho 206 hộ dân có đất trong khu vực dự án được thực hiện một lần.
  - + Nguồn tài chính cho đền bù và giải phóng mặt bằng được thông qua UBND huyện Hậu Lộc.
  - + Các đơn vị thực hiện phải đảm bảo chương trình đền bù và giải phóng mặt bằng được thực hiện đúng thời gian và hiệu quả từ khâu thiết kế, xây dựng kế hoạch, tư vấn và triển khai thực hiện.
  - + Kiểm tra, giám sát và đánh giá công tác thực thi kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng nhằm đảm bảo được thực hiện đúng thời gian và hiệu quả.
  - Hỗ trợ ổn định đời sống: Người bị ảnh hưởng sẽ được hỗ trợ 30kg gạo/người/tháng, trong đó:
    - + Đối với các hộ bị ảnh hưởng từ 20% đến 70% diện tích đất nông nghiệp mà phần diện tích đất canh tác còn lại vẫn đủ điều kiện canh tác tiếp thì sẽ được trợ cấp trong 6 tháng, và nếu phần diện tích đất canh tác còn lại không đủ điều kiện canh tác và toàn bộ phần diện tích đất bị thu hồi thì sẽ được hỗ trợ trong 12 tháng. Trong một số trường hợp đặc biệt, ở các vùng có điều kiện kinh tế khó khăn đặc biệt, mức hỗ trợ tối đa là 12 tháng.
    - + Đối với các hộ bị ảnh hưởng trên 70% diện tích đất nông nghiệp mà phần diện tích đất canh tác còn lại vẫn đủ điều kiện canh tác tiếp thì sẽ được trợ cấp trong 12 tháng, và nếu phần diện tích đất canh tác còn lại không đủ điều kiện canh tác và toàn bộ phần diện tích đất bị thu hồi thì sẽ được hỗ trợ trong 12 tháng. Trong một số trường hợp đặc biệt, ở các vùng có điều kiện kinh tế khó khăn đặc biệt, mức hỗ trợ tối đa là 36 tháng; Ngoài ra, những người bị ảnh hưởng sẽ được hỗ trợ phục hồi sinh kế;
    - + Đối với các hộ bị ảnh hưởng dưới 20% diện tích đất nông nghiệp mà phần diện tích đất canh tác còn lại không đủ điều kiện canh tác tiếp thì sẽ được trợ cấp trong 12 tháng.
  - Hỗ trợ đào tạo, chuyển đổi nghề:
    - + Tất cả những hộ bị ảnh hưởng đất sản xuất, không phân biệt mức độ ảnh hưởng sẽ được nhận một khoản hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp bằng tiền mặt tương đương với nhiều nhất 5 lần giá thị trường cho đất nông nghiệp do UBND tỉnh đề ra.
    - + Theo Quyết định số 3162/2014/QĐ-UBND ngày 26/09/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa: Khi nhà nước thu hồi đất nông nghiệp mà được bồi thường bằng tiền thì ngoài việc được bồi thường bằng tiền đối với diện tích đất nông nghiệp thu hồi còn được hỗ trợ đào tạo, chuyển đổi nghề và tìm kiếm việc làm với mức hỗ trợ bằng tiền bằng 1,5 lần giá đất nông nghiệp cùng loại trong bảng giá đất của địa phương đối với toàn bộ diện tích đất

nông nghiệp thu hồi, nhưng tôi đã không vượt quá hạn mức giao đất nông nghiệp tại địa phương.

+ Hỗ trợ cho đào tạo nghề và tạo việc làm: Có ít nhất một thành viên của hộ gia đình bị ảnh hưởng do mất đất sản xuất sẽ được nhận đào tạo nghề và hỗ trợ tìm việc làm tại địa phương. Các hộ tham gia vào chương trình đào tạo sẽ được miễn học phí. Các học viên sẽ được trả trợ cấp một lần để trang trải các chi phí ăn ở trong thời gian đào tạo. Sau khi hoàn thành khóa đào tạo, họ sẽ được ưu tiên để được tuyển dụng trong ngành sản xuất tại địa phương.

+ Hỗ trợ đào tạo, dạy nghề cho các đối tượng có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp và tạo điều kiện để họ có công việc mới (đối với các hộ dân mất đất >70%). Những người trong độ tuổi lao động sẽ được hỗ trợ chi phí đào tạo chuyển đổi ngành nghề (có xác nhận của chính quyền địa phương và là người trực tiếp lao động nông nghiệp).

- Tổng kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng là 1.000.000.000 đồng.

#### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tâm lý của các hộ bị ảnh hưởng.**

- Theo đánh giá, việc thu hồi đất nông nghiệp sẽ gây tâm lý bất ổn của các hộ dân, dẫn đến ảnh hưởng tới đời sống, văn hóa gia đình, cộng đồng và an ninh trật tự trên địa bàn. Để giảm thiểu tác động tâm lý của người dân Chủ dự án cần thực hiện tốt công tác đền bù giải phóng mặt bằng theo đúng quy định trên cơ sở sự đồng thuận của người dân.

Ngoài ra, trong quá trình thi công cần thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu các tác động của bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn đến môi trường khu vực.

Phối hợp với địa phương cung cấp những thông tin chính xác và kịp thời về công tác chuẩn bị thi công của Dự án tới các đối tượng bị ảnh hưởng để họ có thời gian chuẩn bị cho việc thay đổi và tiếp nhận các chính sách của kế hoạch thi công dự án.

#### **c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố môi trường.**

##### **c1. Rủi ro, sự cố về nguồn vốn:**

Nguồn vốn để thực hiện dự án là vốn ngân sách huyện và các nguồn vốn vay khác. Để hạn chế rủi ro, sự cố về nguồn vốn, chủ dự án cần chủ động về nguồn vốn và có được các nguồn vốn huy động hợp pháp khác để thực hiện dự án theo tiến độ đặt ra.

##### **c2. Rủi ro, sự cố do mâu thuẫn giữa người dân và chủ đầu tư:**

- Trong quá trình đền bù GPMB nếu các chính sách đền bù không phù hợp sẽ gây nên mâu thuẫn giữa các hộ dân bị ảnh hưởng với chủ đầu tư. Do đó đại diện chủ đầu tư cần phối hợp với cơ quan chức năng như: UBND Xã Hòa Lộc, các đoàn thể,... cần phổ biến công khai các thông tin có liên quan của dự án đến các hộ dân bị ảnh hưởng, các chính sách đền bù phải tuân thủ theo quy định của nhà nước.

### **3.1.2.2. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng**

#### **3.1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động liên quan đến chất thải**

##### **a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi khí thải.**

##### **a1. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp, san nền.**

Theo đánh giá tại mục 3.1.1, nồng độ bụi và khí thải tính tại khu vực công trường các thời điểm khác nhau và tốc độ gió khác nhau cho thấy: Trong điều kiện bất lợi nhất ( $u = 0,4\text{m/s}$ ), sau thời gian thi công 8h liên tục lượng bụi nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05: 2013/BTNMT. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí như sau:

- Trên khu vực công trường, hạn chế nhiều phương tiện hoạt động cùng lúc, hoạt động liên tục trong nhiều giờ để giảm ô nhiễm cục bộ. Bố trí thời gian nghỉ giữa ca để giảm bụi tích lũy.

- Đối với hoạt động đào đắp, thực hiện trút đổ đến đâu, san gạt lu lèn đến đó để giảm bụi khuếch tán vào môi trường.

- Quy định hạn chế tốc độ 5km/h các xe qua khu vực thi công để giảm lượng bụi bốc bay theo lốp xe.

- Sử dụng phương tiện còn đăng kiểm theo quy định, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng phương tiện đảm bảo hoạt động tốt.

- Lắp dựng khoảng 500 m rào tôn, cao 2,5m ở ranh giới phía tiếp giáp với khu dân cư lân cận.

- Công nhân tham gia thi công trên công trường được cung cấp đầy đủ trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang, kính, mũ, găng tay, giày...). Yêu cầu công nhân mang đầy đủ bảo hộ khi làm việc tại khu vực công trường thi công. Số lượng bảo hộ cần trang bị là 2 bộ/người. Với tổng số lao động giai đoạn thi công là 100 người, giai đoạn này cần trang bị thêm 200 bộ bảo hộ lao động.

- Tiến hành phun nước tạo độ ẩm, giảm nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công và dọc tuyến đường vận chuyển với chiều dài 500m tính từ khu vực dự án. Dùng xe tạt 5m<sup>3</sup>, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới tạt. Tần suất phun nước dự kiến 04 lần/ngày và khi phát sinh bụi nhiều trong điều kiện thời tiết khô hanh.

- Ngoài ra, chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị có chức năng hướng dẫn và phân luồng giao thông để đảm bảo giao thông của người dân và hạn chế các phương tiện lưu thông qua khu vực dự án thi công.

##### **a.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ phương tiện thi công**

Các biện pháp giảm thiểu tác động do thiết bị, máy móc thi công được đại diện chủ đầu tư áp dụng trong quá trình thi công bao gồm:

- Tất cả các máy móc, thiết bị sử dụng thi công phải đảm bảo đạt quy định: QCVN 13:2011/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe máy chuyên dùng. Đối với động cơ Diesel Độ khói (%HSU) tối đa cho phép là 72 đối với xe máy chuyên dùng đã qua sử dụng; Mức ồn tối đa cho phép phát ra khi đỗ là 110 dB(A).

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy móc thi công nhằm giảm thiểu bụi, khí thải do máy móc gây ra.

- Thiết bị, máy móc ra khỏi công trường sẽ được phun nước rửa sạch bùn đất dính bám trên lớp xe.

### **a.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển**

Để giảm thiểu tác động của các chất ô nhiễm tới môi trường cũng như sức khỏe của công nhân, dân cư xung quanh đại diện chủ đầu tư yêu cầu đơn vị vận chuyển áp dụng một số biện pháp sau:

- Phương tiện vận chuyển sử dụng trong quá trình thi công đảm bảo các quy định về đặc tính kỹ thuật, môi trường giảm thiểu bụi và khí thải do máy móc thi công gây ra:

- QCVN 13:2011/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe máy chuyên dùng. Đối với động cơ Diesel Độ khói (%HSU) tối đa cho phép là 72 đối với xe máy chuyên dùng đã qua sử dụng; Mức ồn tối đa cho phép phát ra khi đỗ là 110 dB(A).

- QCVN 09:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô. Trong đó, tiếng ồn không được vượt quá 107 dB.

- Các xe vận chuyển chất thải không được chở quá tải trọng quy định và phải có bạt che thùng tránh làm rơi vãi đất trên đường.

- Tiến hành phun nước tạo độ ẩm, giảm nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công và dọc tuyến đường vận chuyển với chiều dài 500m tính từ khu vực dự án. Dùng xe tạt 5m<sup>3</sup>, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới tạt. Tần suất phun nước dự kiến 04 lần/ngày và khi phát sinh bụi nhiều trong điều kiện thời tiết khô hanh. Phạm vi tưới ẩm cần thực hiện thường xuyên tại một số vị trí nhạy cảm như: Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...; và khu vực công nhân đang thi công.

- Bố trí công nhân quét dọn đất, cát vương vãi từ khu vực dự án ra tuyến đường vận chuyển gần dự án với phạm vi 500m về hai phía.

### **a.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do trút đổ vật liệu**

Để hạn chế thấp nhất tác động do bụi gây ra, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ trang bị bảo hộ lao động như quần áo, khẩu trang... cho công nhân với số lượng 2 bộ/người.

- Phương tiện vận chuyển vật liệu san nền, thi công phải có bạt che phủ, không được trở quá tải trọng cho phép.

- Vật liệu sau khi trút đổ sẽ được san gạt và lu lèn ngay để giảm khuếch tán bụi vào môi trường.

#### **a5. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ xây dựng lán trại,**

Theo đánh giá tại mục 3.1.1, tác động do hoạt động dựng lán trại, kho bãi, tập kết máy móc thiết bị thi công... đến môi trường là không lớn. Các biện pháp giảm thiểu bao gồm:

- Khu vực lán trại được bố trí tại vị trí góc phía Bắc gần cổng ra vào dự án. Lán trại được xây dựng bằng vật liệu dễ lắp ghép, tháo rời khi hoàn thành dự án.

- Các phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển khi đưa về bãi tập kết để thi công đều phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn kỹ thuật và môi trường:

#### **a6. Biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình làm sạch nền đường trước khi tưới nhựa thấm bảm**

- Biện pháp chủ yếu bằng biện pháp thủ công, trong đó nhà thầu sẽ cử cán bộ vệ sinh mặt đường bằng chổi quét và máy hút chuyên dụng, bụi thu gom lại và tận dụng san lấp mặt bằng.

- Ngoài ra xe xi téc 5m<sup>3</sup> sẽ được sử dụng tưới nước (dạng phun mưa) để đảm bảo bụi không bị phát tán ra môi trường xung quanh. Tần suất phun nước dự kiến 4 lần/ngày.

- Trang bị khẩu trang, bảo hộ lao động cho công nhân thi công làm sạch nền đường trước khi tưới nhựa thấm bảm.

#### **a7. Giảm thiểu tác động từ quá trình trải thảm nhựa mặt đường**

- Do các tác động của quá trình thảm bê tông nhựa mặt đường là không thể tránh khỏi và chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, các biện pháp chủ yếu ảnh hưởng từ quá trình này là thi công nhanh gọn, đặc biệt tại các khu vực nhạy cảm: Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...và trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như khẩu trang, quần áo lao động, thu dọn khu vực nấu nhựa ngay sau thi công tuyến xong. Các biện pháp đề xuất cần được nhà thầu lưu ý và nghiêm túc thực hiện. Tác động tàn dư không đáng kể.

Các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động tới chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của Dự án và nguồn lực của các nhà thầu. Việc giảm thiểu bụi ngay từ nguồn sẽ làm tải lượng bụi phát sinh không đáng kể, giảm thiểu được bụi trong thi công cũng như trong vận chuyển.



Không gian áp dụng: Khu vực dự án và tuyến đường vận chuyển nguyên nhiên vật liệu.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công dự án và trong suốt quá trình vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu

Hiệu quả áp dụng: Nếu thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đề xuất, sẽ giảm thiểu được tác động đến các đối tượng nhạy cảm là khu dân cư, công nhân thi công....

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

b1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt:

Theo tính toán lưu lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng là  $Q_{tsh} = 5,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ . Để giảm thiểu ô nhiễm từ nguồn nước này đại diện chủ đầu tư, nhà thầu thi công áp dụng biện pháp sau:

- Đối với nước thải từ quá trình tắm rửa, giặt giũ, vệ sinh tay chân: lưu lượng  $2,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$ :

+ Đặc trưng của dòng nước thải này là chứa nhiều chất rắn lơ lửng nên biện pháp giảm thiểu đó là thu gom tập trung về hố lắng có thể tích  $3 \text{ m}^3$  (kích thước: dài x rộng x sâu:  $2 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ , kết cấu bằng đá hộc bao xung quanh) để loại bỏ chất rắn lơ lửng, nước thải sau lắng sẽ được thoát ra mương thoát nước khu lán trại.

+ Vị trí hố lắng: tại khu vực sinh hoạt khu lán trại thi công.

- Nước thải từ quá trình ăn uống: lưu lượng  $0,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$ :

+ Đặc trưng của dòng nước thải này là chứa nhiều dầu mỡ nên biện pháp giảm thiểu áp dụng đó là: Đào 01 hố lắng để phân tách chất rắn lơ lửng và dầu mỡ. Thể tích hố lắng:  $1 \text{ m}^3$ , kích thước: (dài x rộng x cao) =  $1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ , kết cấu bằng đá hộc bao xung quanh. Váng dầu mỡ được nhà thầu gạn váng dầu vào xô rác tập trung chung với chất thải sinh hoạt, sau đó thuê công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa (Chi nhánh huyện Hậu Lộc) vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Nước thải sau lắng được thoát ra mương thoát nước khu lán trại.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh cá nhân (đại tiện, tiểu tiện): lưu lượng  $2,45 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Để thuận lợi cho công tác thu gom và xử lý nước thải vệ sinh trong giai đoạn này đại diện chủ đầu tư và nhà thầu sẽ lắp đặt nhà vệ sinh di động được thiết kế theo kiểu Modul nguyên khối, vật liệu Composite. Đơn vị thi công sẽ thuê 06 nhà vệ sinh di động (trung bình 20 người/nhà vệ sinh).

Các chỉ tiêu kỹ thuật như sau:

Kích thước:  $1.800 \times 1.350 \times 2.600 \text{ (mm)}$

Nội thất gồm: bồn cầu, gương soi, vòi rửa...

Bể chứa chất thải: 500 lít.

Bể chứa nước dự trữ: 400 lít

Vị trí lắp đặt: Theo mặt bằng dọc các tuyến thi công dự án.

Toàn bộ nước thải sẽ được đại diện chủ đầu tư ký hợp đồng với công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa để vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất thu gom 02 lần/ngày.

b2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải từ quá trình rửa xe, máy móc

Theo tính toán tại, lưu lượng nước thải xây dựng là 5 m<sup>3</sup>/ngày. Do dòng nước thải này không tập trung do các phương tiện vệ sinh không đồng thời, chứa nhiều chất rắn lơ lửng và dầu mỡ nên biện pháp đơn vị thi công áp dụng đó là:

- Đào 01 hố lắng có thể tích là 5 m<sup>3</sup> (kích thước: dài x rộng x cao = 2,5m x 2m x 1m), kết cấu bằng đá hộc bao xung quanh để loại bỏ chất rắn lơ lửng và dầu mỡ, sử dụng hố lắng. Váng dầu mỡ được thu gom, lưu giữ và xử lý cùng với chất thải nguy hại.

- Vị trí xây dựng: dự kiến xây dựng theo mặt bằng khu lán trại .

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường.

b3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn.

Theo mục 3.1.1, lưu lượng nước mưa chảy tràn trong ngày có mưa lớn nhất là 885,3 m<sup>3</sup>/ngày. Nước mưa chảy tràn có thể cuốn theo chất lơ lửng có thể ảnh hưởng đến môi trường các thủy vực tiếp nhận, đặc biệt là khu vực kênh mương nội đồng dự án. Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu bao gồm:

- Tạo hệ thống rãnh thoát nước mưa và hố gas tạm để thoát nước mưa, khoảng cách giữa các hố gas 30m/hố gas. Rãnh thoát nước mưa là các rãnh đào tạm thời với kích thước  $R \times C = 0,4m \times 0,4m$  được bố trí dọc khu đất thực hiện dự án theo hướng dẫn nước về mương thoát nước chung khu vực; các hố gas tạm có kích thước  $D \times R \times H = 1,0m \times 1,0m \times 1,0m$ . Nước mưa chảy tràn sau khi thu gom chảy ra kênh phía Đông dự án.

- Chất thải sinh hoạt được thu gom triệt để, tránh để các loại chất thải bị nước mưa cuốn vào nguồn nước.

- Khi xảy ra trường hợp như sửa chữa nhỏ, tạm thời duy trì sửa chữa tại công trường phải bố trí khu sửa chữa riêng, có mái xe, bao kín và có hệ thống thu gom dầu và chất bôi trơn thải, giặt lau để chất thải không bị cuốn trôi theo nước mưa.

- Thực hiện san gạt, lu lèn ngay đảm bảo kỹ thuật để giảm lượng bùn đất cuốn theo nước mưa.

- Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết để điều tiết thi công trên công trường. Những ngày có dự báo mưa lớn cần thực hiện san gạt đến đâu lu lèn triệt để đến đó, không để mặt đất tơi xốp.

Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước thải trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của Dự án và nguồn lực của các nhà thầu; phù hợp với tình hình thực tế về đơn vị cung cấp dịch vụ cho thuê nhà vệ sinh di động xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

Không gian áp dụng: Khu vực lán trại; khu vực thi công các hạng mục công trình của dự án.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công dự án

Hiệu quả áp dụng: Nếu thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đề xuất, sẽ giảm thiểu được tác động do chất thải rắn gây ra, hạn chế tác động đến môi trường đất, nước, không khí khu vực xung quanh...

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải rắn.

c1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt.

Theo đánh giá tại mục 3.1.1, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày là  $Q_{tsh} = 55 \text{ kg/ngày}$ . Các biện pháp giảm thiểu gồm:

- Lắp đặt 02 thùng (dung tích 50 lit/thùng, có nắp đậy) đặt tại khu vực lán trại công nhân.

- Toàn bộ rác thải sinh hoạt được đơn vị thi công Hợp đồng với công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa vận chuyển, xử lý với tần suất 1 ngày/lần.

- Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân trong vấn đề vệ sinh môi trường, bỏ rác đúng nơi quy định, không đốt rác, không xả ra xung quanh.

**c2. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn xây dựng**

- Theo số liệu tại chương 3, khối lượng đất thải chủ yếu là bóc đất hữu cơ, bùn nạo vét là 1.002,1 m<sup>3</sup>, dự án đã có thiết kế cơ sở lựa chọn vận chuyển đất đổ thải tại khu vực cây xanh (3.677,0 m<sup>2</sup>) theo quy hoạch chung của 3 phân khu; và các dải phân cách đường; vì vậy hoàn toàn đáp ứng nhu cầu đổ thải cho dự án.

- Các biện pháp tác động do chất thải rắn xây dựng giảm thiểu khác được áp dụng gồm:

+ Xây dựng kế hoạch quản lý và sử dụng vật liệu xây dựng hợp lý; tránh để xảy ra rơi vãi vật liệu khi vận chuyển, tập kết không đúng vị trí quy định làm ảnh hưởng đến hoạt động thi công và môi trường xung quanh.

+ Đối với đất, đá, cát rơi vãi, gạch vỡ... được tận dụng làm vật liệu san nền tại chỗ, hoặc vận chuyển đổ thải theo thiết kế cơ sở.

+ Đối với sắt thép thừa, bao bì xi măng... được thu gom tập trung về khu vực lán trại công nhân để tái sử dụng hoặc bán lại cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

d. Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại

- Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn nguy hại:

+ Chất thải rắn nguy hại phát sinh khoảng 10,0 kg/tháng, trang bị sử dụng thùng chứa dung tích 200 lit/thùng có dán nhãn mác, nắp đậy theo đúng quy định; lượng chất thải rắn nguy hại này được lưu trữ tạm tại khu vực riêng rộng 10m<sup>2</sup>, theo mặt bằng khu lán trại (Khu vực này có mái che bằng tôn, tránh tác động từ điều kiện tự nhiên mưa, nắng..).

+ Đơn vị thi công hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Nghi Sơn hoặc các đơn vị có chức năng khác thu gom, xử lý theo 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. Tần suất xử lý: 1 lần sau khi kết thúc hoạt động xây dựng dự án.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải lỏng nguy hại:

+ Lượng dầu thải theo mục 3.1.1 đã tính là 245 lít trong quá trình thi công xây dựng (10,2 lít/tháng); Đơn vị sẽ trang bị thùng phuy (dung tích 200l) có dán nhãn mác, có nắp đậy để lưu giữ theo đúng quy định tại khu vực bảo dưỡng ; lượng chất thải lỏng nguy hại này được lưu trữ tạm tại khu vực riêng rộng 10m<sup>2</sup>, theo mặt bằng khu lán trại (Khu vực này có mái che bằng tôn, tránh tác động từ điều kiện tự nhiên mưa, nắng..).

+ Đơn vị thi công hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Nghi Sơn hoặc các đơn vị có chức năng khác (đơn vị đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép tiêu hủy chất thải nguy hại) thu gom, xử lý theo 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. Tần suất xử lý: 1 lần sau khi kết thúc hoạt động xây dựng.

Không gian áp dụng: Khu vực lán trại; khu vực thi công các hạng mục công trình của dự án.

Thời gian áp dụng: Trong thời gian thi công dự án

Hiệu quả áp dụng: Nếu thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đề xuất, sẽ giảm thiểu được tác động do chất thải rắn gây ra, hạn chế tác động đến môi trường đất, nước, không khí khu vực xung quanh....

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường.

### **3.1.2.2.2. Giảm thiểu các tác động không liên quan tới chất thải**

#### **a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động do tiếng ồn, độ rung.**

##### **(a.1) - Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn gồm:**

- Đối với các máy móc, phương tiện thi công cần đảm bảo mức phát âm nằm trong giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Tại khu vực thông thường từ 6 giờ - 21 giờ giới hạn tối đa cho phép là 70 dBA).

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng nhằm đảm bảo an toàn trong thi công và đảm bảo các quy chuẩn về môi trường.

- Trang bị đầy đủ nút tai chống ồn cho công nhân trong quá trình thi công.
- Hạn chế tối đa các máy móc, phương tiện thi công hoạt động đồng thời gây tiếng ồn cộng hưởng.

- Đường vận chuyển vật liệu xây dựng vào tuyến qua khu dân cư nên chúng tôi sẽ yêu cầu đơn vị thi công không vận chuyển vào thời gian cao điểm, ban đêm để tránh gây ồn ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân.

(a.2) - Biện pháp giảm thiểu độ rung

Các biện pháp giảm thiểu độ rung gồm:

- Các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công phải đảm bảo độ rung nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (Tại khu vực thông thường từ 6 giờ - 21 giờ giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung là 75 dB).

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

- Đường vận chuyển vật liệu xây dựng vào tuyến qua khu dân cư nên sẽ yêu cầu đơn vị thi công không vận chuyển vào thời gian cao điểm, ban đêm để tránh gây ồn ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân, như: Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc...; và khu vực công nhân đang thi công.

- Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu tác động:

+ Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu mức ồn tác động đối với mỗi loại đối tượng nhạy cảm có yêu cầu về mức độ yên tĩnh khác nhau đòi hỏi đơn vị thi công tính tự giác và nghiêm túc. Thông qua hợp đồng kinh tế và hoạt động giám sát, Chủ Dự án phối hợp với các đơn vị thi công sẽ tăng cường các biện pháp cần thiết, để bảo đảm rằng đơn vị thực hiện hợp đồng sẽ thực hiện nghiêm túc các đề xuất ghi trong yêu cầu của hợp đồng.

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường

**b. Giải pháp giảm thiểu tác động đến tiêu thoát nước khu vực**

Trong quá trình thi công dự án sẽ tạo ra những bờ ngăn tự nhiên làm thay đổi hiện trạng tiêu thoát nước của vùng dự án. Do đó nhà thầu thi công cần phải có biện pháp thi công hệ thống thoát nước theo đúng thiết kế hoặc bố trí máy bơm nước (trong trường hợp khi xảy ra ngập úng cục bộ) để đảm bảo cho việc tiêu thoát nước phục vụ quá trình sản xuất, sinh hoạt của khu vực xung quanh. Các biện pháp sau sẽ được xem xét và áp dụng:

- Đảm bảo hồ sơ thiết kế hệ thống tưới tiêu nông nghiệp và thoát nước mặt đã theo quy hoạch có sự thoả thuận với các đơn vị quản lý khai thác hiện hữu. Đồng thời phương án thi công các hệ thống công tạm, đường tránh, hệ thống mương dẫn dòng... để thi công kết cấu công trình chính. Sau khi hoàn tất, chuyển nguồn nước từ mương cũ sang mương

mới, thi công cống tại mương cũ. Khi đã hoàn tất công, chuyển dòng nước về vị trí kênh ban đầu và hoàn nguyên vùng đất làm mương tạm.

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bằng phương pháp tiêu thủy khi thi công cống, hoạt động đào đất thải (Trường hợp có nước nhiều nước cần tạo bờ ngăn bơm nước liên tục ra kênh mương...)

Bên cạnh đó chủ dự án và nhà thầu cũng sẽ có những biện pháp sau giảm thiểu khi ngập úng, mưa bão và tiêu thoát nước:

- Trước khi có mưa bão phải che kín, chằng chống lại các mái khu lán trại, nhà điều hành, kho chứa vật liệu.

- Không xây dựng lán trại, kho, bãi chứa vật liệu xây dựng ở những nơi có nguy cơ sạt lở đất, dễ ngập lụt.

- Thường xuyên kiểm tra, duy tu, bảo dưỡng hệ thống thoát nước dọc tuyến đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước lớn nhất.

- Trong quá trình thi công sẽ tiến hành xây dựng hệ thống thoát nước tạm thời dọc tuyến đường để hạn chế hiện tượng ngập úng của khu vực và bảo đảm cho việc thi công đạt hiệu quả cao trong mùa mưa.

- Vệ sinh thu gom, xử lý vật liệu rơi vãi trên các tuyến thi công gần kênh mương tránh lượng vật liệu rơi vãi bị cuốn trôi gây tắc, bồi lắng dòng chảy của các sông, kênh, mương.

### **c. Biện pháp giảm thiểu đến tài nguyên sinh vật**

Khu vực dự án có mật độ đa dạng sinh học thấp, chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp. Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái thì đại diện chủ đầu tư phối hợp nhà thầu thi công thực hiện các giải pháp như:

- Các chất thải phát sinh từ hoạt động dự án sẽ được thu gom, xử lý triệt để.

- Không thực hiện các hoạt động đào đắp, chặt phá cây bên ngoài phạm vi dự án.

### **d. Biện pháp giảm thiểu đến tình hình kinh tế - xã hội**

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến tình hình kinh tế - xã hội, đại diện chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các đơn vị thi công có nguyện vọng việc làm sẽ được các đơn vị tuyển dụng tối đa.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình:

- + Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án.

Việc tập trung đông công nhân thi công có thể gây ra những dịch bệnh hay các tệ nạn xã hội, làm mất an ninh trật tự địa phương. Để giảm thiểu tác động do tập trung đông công nhân, đại diện chủ đầu tư và nhà thầu thi công xây dựng giải pháp sau:

- Phối hợp và duy trì quan hệ tốt giữa dự án với địa phương: Chủ dự án sẽ hợp tác với chính quyền địa phương trong việc ngăn ngừa và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội, phòng chống dịch bệnh, cung ứng thực phẩm, hàng hóa. Đăng ký tạm trú cho công nhân ở lại công trường.

- Áp dụng các biện pháp để bảo vệ sức khỏe của công nhân, công nhân phải có giấy khám sức khỏe đủ điều kiện mới được làm việc.

- Đại diện chủ đầu tư sẽ tạo mọi điều kiện ăn ở tốt và hợp vệ sinh cho công nhân và bảo đảm không để các chất thải sinh hoạt thải ra môi trường xung quanh.

- Thu gom chất thải rắn chất thải xây dựng và sinh hoạt; thu gom xử lý nước thải theo đúng quy định không làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

- Biện pháp an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe của công nhân:

- + Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công, hệ thống điện...) để phòng ngừa tai nạn.

- + Công nhân được trang bị thiết bị bảo hộ lao động gồm: mũ, quần áo, bao tay, giày, khẩu trang với số lượng 2 bộ/người/ năm.

- + Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.

- + Đặt biển báo, băng rôn, quy trình an toàn lao động, nội quy công trường và yêu cầu tất cả công nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt để đảm bảo an toàn lao động.

- + Khi tiếng ồn nơi làm việc > 85dBA, bắt buộc công nhân sẽ sử dụng dụng cụ bảo vệ tai.

- + Thu gom chất thải rắn chất thải xây dựng và sinh hoạt; thu gom xử lý nước thải theo đúng quy định.

- e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố môi trường.

- e1. Rủi ro, sự cố về tai nạn lao động:

- Lập ban an toàn lao động tại công trường và cử người chuyên trách: xây dựng và ban hành, đồng thời buộc công nhân tại công trường phải thực hiện nghiêm túc các nội quy làm việc bao gồm nội quy ra vào công trường, nội quy về trang bị bảo hộ lao động, về an toàn điện, nội quy về cháy nổ.

- Đề ra quy định về công tác an toàn lao động.

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động như găng tay, ủng, kính bảo hộ, khẩu trang, mũ nhựa và các loại dụng cụ lao động phù hợp với từng công nhân và từng loại công việc.

- Tuyên truyền giáo dục ý thức của công nhân, công nhân phải được tập huấn về an toàn lao động trước khi thi công. Tại các vị trí nguy hiểm trong công trường, Đại diện chủ đầu tư sẽ đặt các biển báo nhắc nhở nhằm đảm bảo an toàn lao động.

- Sử dụng công nhân thích hợp, lành nghề cho từng loại công việc. Những công nhân điều khiển máy, ô tô vận chuyển,... phải học qua các lớp chuyên môn và có bằng lái các thiết bị đó.

e2. Rủi ro, sự cố về tai nạn giao thông:

Các biện pháp giảm thiểu được áp dụng gồm:

- Tuân thủ theo đúng quy trình thi công đã được phê duyệt.

- Các phương tiện tham gia dự án phải còn niên hạn, còn đăng kiểm và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật.

- Công nhân lái xe phải có bằng lái phù hợp, có văn hóa khi tham gia giao thông, không sử dụng rượu bia, ma túy khi lái xe.

- Các phương tiện vận tải vận chuyển thi công cần chạy đúng tốc độ quy định, thực hiện giảm tốc độ khi đi qua khu dân cư, hoặc nơi đông người.

- Yêu cầu đơn vị vận chuyển không đậu, đỗ tập trung phương tiện trên các Khu dân cư Bái Trung, các doanh nghiệp tư nhân khác.....; các điểm giao cắt giao thông giữa Từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc, đường từ thị trấn Hậu Lộc đi Cảng cá Hòa Lộc hiện hữu và các tuyến đường nội bộ của xã Hòa Lộc... và hoạt động công nhân thi công trên công trường.

e3. Biện pháp giảm thiểu sự cố ngộ độc thức ăn, dịch bệnh

- Các biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm áp dụng gồm:

+ Thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm. Nhà bếp phải đảm bảo vệ sinh từ khâu chế biến đến khâu sử dụng.

+ Mua thực phẩm rõ nguồn gốc, xuất xứ, đảm bảo chất lượng và vệ sinh.

+ Thực hiện ăn chín, uống sôi. Không sử dụng các loại thức ăn đã ôi, thiu.

+ Trang bị các tủ lưu mẫu thức ăn để kiểm tra trong trường hợp có sự cố xảy ra.

- Các biện pháp ứng phó khi có ngộ độc thực phẩm xảy ra:

Ngộ độc thực phẩm rất dễ xảy ra khi ăn phải thức ăn có độc tố, thức ăn bị ôi, thiu... Trong trường hợp xảy ra ngộ độc thực phẩm, chủ dự án cần thực hiện một số biện pháp sau:

+ Dùng các phương tiện sơ cứu ban đầu sau đó nhanh chóng vận chuyển những người bị ngộ độc tới trạm y tế xã Hòa Lộc hoặc bệnh viện đa khoa Hậu Lộc để kịp thời cứu chữa.

+ Phối hợp cơ quan chức năng điều tra nguyên nhân gây ra ngộ độc thực phẩm để có biện pháp giải quyết.



- Đối với các dịch bệnh lây lan đặc biệt dịch Covid do virus Sar-CoV 2 gây ra hiện nay đang lan rộng và rất nguy hiểm, do đó chủ đầu tư có trách nhiệm tuyên truyền cho CBCNV tại dự án các biện pháp phòng bệnh và cách ly bệnh nhân bị nhiễm bệnh (Thực hiện tốt thông điệp 2K theo khuyến cáo của Bộ y tế bao gồm:

+ KHẨU TRANG: Đeo khẩu trang vải thường xuyên tại nơi công cộng, nơi tập trung đông người; đeo khẩu trang y tế tại các cơ sở y tế, khu cách ly.

+ KHỬ KHUẨN: Rửa tay thường xuyên bằng xà phòng hoặc dung dịch sát khuẩn tay. Vệ sinh các bề mặt/vật dụng thường xuyên tiếp xúc (tay nắm cửa, điện thoại, máy tính bảng, mặt bàn, ghế...). Giữ vệ sinh, lau rửa và để nhà cửa thông thoáng.

Khi có dấu hiệu bất thường như ho, sốt cần hạn chế đến nơi tập trung đông người, đến ngay cơ sở y tế gần nhất để được thăm khám sàng lọc và điều trị.

#### e4. Biện pháp giảm thiểu tác động do bom mìn tồn lưu trong chiến tranh

Chủ dự án yêu cầu chủ thầu xây dựng phải thực hiện công tác dò phá bom mìn theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam:

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng rà phá bom mìn để triển khai thực hiện trên toàn khu vực dự án như: Tổng Công ty Xây dựng Lũng Lô trực thuộc Bộ Quốc phòng tại số 162, quận Đống Đa, Hà Nội.

- Quá trình triển khai rà phá bom mìn khu vực thực hiện dự án phát hiện có dấu hiệu của bom mìn tồn lưu thì phải cấm cò, đặt các biển báo hiệu khu vực nguy hiểm để đảm bảo cho công tác rà phá được đảm bảo.

- Công tác dò phá bom mìn trong lòng đất phải được triển khai thực hiện trước khi tiến hành các hoạt động san nền.

#### e5. Biện pháp giảm thiểu tác động do các sự cố khác

- Phòng chống cháy nổ: Để phòng chống cháy nổ trong quá trình thi công, Đại diện chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

+ Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động, giáo dục công nhân, thực hiện nghiêm túc các biển báo, nội quy lao động.

+ Có cán bộ chuyên trách giám sát vệ sinh môi trường, an toàn lao động và kỹ thuật lao động.

+ Lắp đặt các biển báo tại nơi thích hợp (như: biển báo công trường đang thi công tại các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, tại các nút giao với đường giao thông,...).

+ Phối hợp với Cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh trong công tác PCCC, lắp đặt hệ thống các trang thiết bị chữa cháy đầy đủ theo quy định.

+ Sử dụng các nguồn nước mặt gần khu vực dự án hoặc kết hợp bể chứa nước sinh hoạt để phục vụ công tác chữa cháy khi xảy ra sự cố cháy nổ và các trang thiết bị (bình khí CO<sub>2</sub>, cát,...) tại khu vực lán trại.

- Phòng chống khả năng sụt lún công trình và đường giao thông:

+ Đại diện chủ đầu tư luôn đảm bảo công tác gia cố nền vững chắc (liên quan đến vật liệu san lấp, độ dày san lấp, mức độ đầm nén, thời gian chờ lún,...) vì mỗi khi xảy ra sụt lún công trình sẽ gây thiệt hại rất lớn cho Đại diện chủ đầu tư kể cả vấn đề kinh tế và tính mạng con người.

+ Yêu cầu khi thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật đường, điện, cấp thoát nước phải thực hiện theo đúng thiết kế; đáp ứng những yêu cầu kỹ thuật nghiêm ngặt, đảm bảo đúng kỹ thuật. Đồng thời trong quá trình thi công có sự giám sát chặt chẽ việc thực hiện các công đoạn san nền, đào, đổ móng,...

- An toàn về thiết bị:

+ Thiết bị trước khi đưa vào sử dụng phải được các ban chức năng kiểm tra và được đăng ký sử dụng.

+ Vận hành mỗi loại thiết bị, máy móc đều tuân thủ nghiêm các nguyên tắc của nhà sản xuất.

+ Tất cả các công nhân vận hành được đào tạo chính quy và được cấp giấy chứng chỉ tay nghề.

+ Đối với các thiết bị điện:

++ Phần kim loại của thiết bị điện được nối đất bảo vệ tuân theo quy định của TCVN “Quy phạm nối đất và nối không của các thiết bị điện”.

++ Nối điện từ lưới vào thiết bị có cầu giao, giầy cháy.

++ Tất cả các thiết bị sử dụng có vỏ che chắn an toàn.

+ Đối với đường dây điện phục vụ sinh hoạt và thi công sẽ dùng cáp cách điện và giảm tối thiểu việc chạy qua thiết bị.

+ Tại vị trí làm việc được lắp dây tiếp đất và tủ điện.

+ Đường dây tải điện đủ lớn và công suất để truyền tải đủ điện cho thiết bị.

+ Các đầu cáp điện được cuốn kín và đặt trong hòm thiếc và sau đó phủ bằng vật liệu cách điện và chống thấm.

- Sự cố do thiên tai, lũ lụt,...Phòng chống mưa bão trong giai đoạn này được các đơn vị thi công xây dựng thực hiện dưới sự giám sát, hướng dẫn, cụ thể như sau:

+ Đơn vị thi công phải áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn cho người và trang thiết bị trong mùa mưa bão như sau: Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng công nhân để có các phương án giảm thiểu một cách tốt nhất.

+ Kịp thời che chắn, chằng chống lại khu lán trại, kho chứa vật liệu.

+ Nếu dự đoán có khả năng xảy ra lụt thì sẽ đưa nguyên vật liệu xây dựng (sắt thép, xi măng) lên các vị trí cao để tránh ngập lụt làm hỏng vật liệu, đồng thời làm phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh.

+ Không thi công các công trình trọng yếu vào mùa mưa bão để giảm thiểu thấp nhất thiệt hại có thể xảy ra.

+ Sự cố do thiên tai ảnh hưởng tới khu vực Dự án như: sự cố sạt lở, ngập lụt, bãi chứa nguyên vật liệu và nguy cơ mất an toàn của dự án khi có mưa, lũ trong thời gian thi công, tràn đổ đất, thoát nước chậm. Tuy nhiên, khi có sự cố về thiên tai, mưa bão công trình sẽ tạm thời ngừng thi công tại khu vực dự án. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công cần nghiêm túc có kế hoạch để ứng phó.

+ Sự cố gây ngập úng cục bộ: Khu vực thực hiện dự án trũng hơn so với khu vực xung quanh, do đó, Nhà thầu thi công phải trang bị máy bơm để bơm nước ra khỏi khu vực dự án, tránh tình trạng gây ngập úng, đặc biệt vào mùa mưa bão.

- Rủi ro về chậm tiến độ thi công: Để giảm thiểu tác động do rủi ro về chậm tiến độ thi công, Đại diện chủ đầu tư đã yêu cầu Nhà thầu thi công dự kiến sử dụng lượng công nhân đảm bảo với khối lượng công việc và thời gian thi công; huy động nguồn vốn, đảm bảo cung cấp đủ vốn để thực hiện dự án;...

Ghi chú: Các biện pháp trên sẽ đưa vào trong hồ sơ mời thầu như là điều kiện bắt buộc đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo chất lượng môi trường.

### **3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng**

Sau khi thi công xong, nơi đóng lán trại, kho bãi của các nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công. Khôi phục lại cảnh quan tại các khu vực đất bị chiếm dụng làm lán trại kho tàng,...

#### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải:**

- Các khu lán trại thi công sử dụng cho dự án chiếm diện tích không lớn, không xây dựng kiên cố và có thể dễ dàng di chuyển, vì vậy biện pháp giảm thiểu môi trường sau thi công tại các khu lán trại chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau: Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỉ vụn, đá loại còn lại rơi xuống bờ kênh mương. Các công việc hoàn nguyên môi trường sẽ được ghi trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao công trình. Nghiêm cấm việc đổ chất thải thu dọn mặt bằng ra khu vực lân cận.

- Chi phí dự toán theo đơn giá xây dựng Quyết định số 247/QĐ-UBND ngày 20/01/2018 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc công bố đơn giá xây dựng công trình - Phần xây dựng;

#### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải:**

- Đối với hoàn nguyên mỏ:

+ Hiện tại các mỏ đất, đá, cát,...cung cấp nguyên liệu cho dự án được mua tại các Công ty đã được cấp phép khai thác. Công việc hoàn nguyên nằm trong Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với mỏ, bãi tập kết,...do đó không thuộc phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

- Đối với các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu không thuộc phạm vi của dự án:

+ Đối với các tuyến đường giao thông từ thị trấn Hậu Lộc đi Cán cá Hòa Lộc, đường liên thôn...trong quá trình thi công dự án nhà thầu thi công dự án khi vận chuyển nguyên vật liệu (như: đất, đá, cát, xi măng,...) làm hư hỏng các tuyến đường này thì yêu cầu nhà thầu cần phải các biện pháp tu sửa lại những đoạn đường bị hư hỏng do quá trình thi công dự án gây ra. Phần kinh phí nhiều hay ít thì tùy thuộc vào mức độ hư hỏng của các tuyến đường vận chuyển và kinh phí cho công việc tu sửa này do đơn vị thi công chịu trách nhiệm.

- Đối với bãi đổ thải của dự án:

+ Cần san gạt, trả lại mặt bằng cho địa phương có hoạt động đổ thải.

### **3.2. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG VÀ BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH**

#### **3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường.**

Các hoạt động trong giai đoạn hoạt động của dự án bao gồm: xây dựng của các hộ dân, hoạt động giao thông và sinh hoạt của cư dân trong khu dân cư. Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm môi trường giai đoạn dự án đi vào vận hành được thống kê trong bảng sau.

**Bang 3. 23. Tổng hợp nguồn tác động trong giai đoạn hoạt động**

TT	Các hoạt động của dự án	Các yếu tố gây ô nhiễm môi trường	Đối tượng chịu tác động
I	Tác động liên quan đến chất thải		
1	Hoạt động xây dựng các công trình của các hộ dân	- Khí thải, bụi, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại.	- Tác động tới môi trường không khí khu vực xung quanh.
2	Hoạt động của các công trình xử lý chất thải	- Khí thải, nước thải.	- Tác động tới môi trường không khí. -Tác động tới chất lượng nước mặt. -Tác động tới người dân trong khu dân cư
3	Sinh hoạt của các hộ gia đình	- Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại.	- Tác động đến chất lượng không khí nước mặt, chất lượng đất.
II	Tác động không liên quan đến chất thải		

TT	Các hoạt động của dự án	Các yếu tố gây ô nhiễm môi trường	Đối tượng chịu tác động
1	Hoạt động xây dựng các công trình của hộ dân		- Tác động đến cơ sở hạ tầng ; - An toàn giao thông.
1	Các sự cố môi trường trong quá trình vận hành	- Sự cố tai nạn lao động - Sự cố hư hỏng hệ thống cung cấp điện, nước. - Sự cố cháy nổ.	- Ảnh hưởng đến người dân khu vực dự án. - Ảnh hưởng đến chất lượng nước, đất.
2	Sinh hoạt của các hộ gia đình	-	- Ảnh hưởng đến nguồn cung cấp nước, điện. - Trật tự, an ninh xã hội.

### 3.2.1.1. Tác động liên quan đến chất thải.

#### a. Tác động do bụi và khí thải.

##### a1. Tác động do bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động tổng hợp xây dựng các công trình của các hộ dân:

- Sau khi dự án hạ tầng kỹ thuật được xây dựng hoàn thành và đi vào hoạt động thì quá trình đầu tư xây dựng của các hộ dân bắt đầu diễn ra. Quá trình thi công xây dựng từ hoạt động này tạo ra lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị tham gia thi công. Tuy nhiên, quá trình hoạt động của các đại diện chủ đầu tư không đồng thời cùng một lúc mà diễn ra nhỏ lẻ do đó tải lượng bụi và các chất ô nhiễm diễn ra không đáng kể.

##### a2. Tác động do khí thải từ hoạt động của các công trình xử lý môi trường:

- Các hơi khí độc hại như H<sub>2</sub>S; NH<sub>3</sub>; CH<sub>4</sub>... phát sinh từ khu tập kết chất thải rắn; khâu vận chuyển chất thải rắn; từ các công trình xử lý nước thải (cống rãnh; bể xử lý nước thải). Các hơi khí và mùi hôi sinh ra từ quá trình phân hủy kỵ khí; quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức thấp.

- Đặc biệt trong các công đoạn trên còn phát sinh sol khí sinh học, phát tán theo gió vào không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong sol khí người ta thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc... và chúng có thể là những mầm bệnh hay nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp. Tác động này chỉ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực các công trình xử lý môi trường, mức độ thấp, dài hạn và không thể tránh khỏi.

##### a3. Tác động do khí thải từ các quá trình sinh hoạt của các hộ gia đình

- Chủ yếu là các khí CO<sub>2</sub>; CO; NO<sub>x</sub>; SO<sub>2</sub> phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch trong các hộ gia đình. Đặc biệt, đối với các khu nhà cao tầng, việc đốt nhiên liệu hóa thạch trong cùng thời điểm làm tăng nồng độ các hơi khí độc trong nhà, điều này có thể

gây ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe của người già và trẻ nhỏ sinh sống tại đây. Ngoài ra, còn làm tăng nguy cơ cháy nổ tại trong các ngôi nhà. Vì vậy, khi khai thác dự án, đơn vị quản lý dự án cần phải có các biện pháp tuyên truyền, giáo dục và phòng ngừa những sự cố có thể xảy ra.

## **b. Tác động do nước thải**

### **b1. Tác động do nước thải sinh hoạt từ các hộ dân**

Mức độ tác động đến môi trường trong hoạt động sinh sống của người dân trong khu vực dự án sẽ tăng dần theo số lượng người dân đến sinh sống. Báo cáo sẽ tính toán tải lượng ô nhiễm môi trường đối với trường hợp số lượng người dân đến sinh sống là lớn nhất.

Các khu công viên, cây xanh, dịch vụ khác, ... cũng có thành phần ô nhiễm khá phức tạp, có nồng độ các chất ô nhiễm cao. Tính chất của nước thải phát sinh từ hoạt động này là nước thải sinh hoạt. Do đó nguồn thải này cần được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn cùng với các nguồn thải nên trên trước khi thải và môi trường tiếp nhận

Theo số liệu tính toán nước cấp thể hiện tại chương 1, lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp (theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP); lượng nước thải này không tính nhu cầu bổ sung nước thất thoát (tính toán theo chương 1 là 5,8 m<sup>3</sup>). Kết quả tính toán tại bảng sau:

**Bảng 3. 24. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt**

TT	Nước thải phát sinh	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)	Ghi chú
1	Tổng lưu nước thải	28,8	
	Nước thải nhà ăn (chiếm 30 %)	8,6	
	Nước thải nhà vệ sinh (chiếm 30 %)	8,6	
	Nước thải tắm giặt (chiếm 40 %)	11,5	
2	Lưu lượng nước phải xử lý	28,8	

Lưu lượng nước thải của khu dân cư khá lớn sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường xung quanh dự án nếu không có các biện pháp giảm thiểu. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt.

### **b2. Tác động do nước mưa chảy tràn:**

Nguồn nước này phát sinh khi nước mưa chảy qua bề mặt khu dân cư xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào các tháng trong năm. Vào các tháng mùa khô, mưa ít nên lượng nước thải loại này cũng ít hơn so với các tháng mùa mưa.

Lưu lượng dòng thải do nước mưa xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào các tháng trong năm. Vào các tháng mùa khô lưu lượng thải ít hơn so với các tháng mùa mưa.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 - 1,5 mgNito/lít; 0,004 - 0,03 mg photpho/lít; 10-20 mg COD/lít và 10-20 mg TSS/lít.

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công được tính như sau:

$$Q = 0,278 \times k \times I \times F \times 10^{-3} \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

(Nguồn: Hoàng Hệ, Giáo trình cấp thoát nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002).

Trong đó:

k - Hệ số dòng chảy, (k = 0,6, mặt đường nhựa)

I: Cường độ mưa lớn nhất ngày là 300 mm

F - Diện tích khu vực (m<sup>2</sup>), F = 110.897,7 m<sup>2</sup>.,

- Lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án

$$Q = 0,278 \times 0,6 \times 300 \times 9.704,89 \times 10^{-3} = 971,3 \text{ m}^3\text{/ngày}.$$

Kết quả tính toán trên cho thấy, nước mưa chảy tràn từ khu vực dân cư trong ngày mưa to là tương đối lớn. Do đó, cần phải có các biện pháp tạo dòng thoát thích hợp để tránh hiện tượng ngập úng cục bộ khu vực công trường thi công và tránh các tác động của nước mưa trên bề mặt do việc cuốn trôi các hóa chất, vật liệu xây dựng ra khu vực xung quanh.

c. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn.

c1. Đánh giá, dự báo tác động do chất thải rắn sinh hoạt.

- Bao gồm chất thải phát sinh từ sinh hoạt của cộng đồng dân cư; chất thải từ khu vực công cộng,... Với định mức thải theo QCXDVN 01- 2008 của Bộ Xây dựng là 1,0 kg/người.ngày, trong đó chất thải phân huỷ được chiếm 90%; chất thải không phân huỷ được chiếm 9%, chất thải nguy hại chiếm khoảng 1% (Nguồn: theo thống kê của Công ty cổ phần Môi trường và Công trình Đô thị Thanh Hóa). Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm:

- Rác thải phân huỷ được là các chất hữu cơ như: thức ăn thừa, lá cây, cành cây, gỗ, giấy loại...

- Rác không phân huỷ được hay khó phân huỷ: thuỷ tinh, nhựa, nilon, sành sứ, vỏ đồ hộp, kim loại, cao su...

- Rác độc hại: pin, ắc quy, sơn, bóng đèn neon, giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ...

**Bang 3. 25. Khối lượng phát sinh chất thải rắn**

TT	Chất thải rắn phát sinh	Khối lượng chất thải rắn (Kg/ngày.đêm)	Ghi chú
1	Tổng dân số	200	
2	Định mức (kg/người)	1,0	
3	Khối lượng chất thải phát sinh	200,0	

TT	Chất thải rắn phát sinh	Khối lượng chất thải rắn (Kg/ngày.đêm)	Ghi chú
	Chất thải rắn phân hủy được (chiếm 90 %)	180,0	
	Chất thải rắn không phân hủy được (chiếm 9 %)	18,0	
	Chất thải rắn nguy hại (chiếm 1 %)	2,0	

- Tác động của chất thải rắn sinh hoạt:

+ Quá trình phân hủy rác hữu cơ sẽ phát sinh các chất khí gây mùi hôi như: H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>... tác động đến chất lượng không khí khu vực xung quanh.

+ Làm mất mỹ quan trong và xung quanh khu vực dự án, gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt và là nguồn lây lan dịch bệnh do các loài côn trùng truyền bệnh trung gian như ruồi, muỗi gây ra...

+ Chất thải rắn bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn gây ách tắc dòng chảy.

### **c.2. Tác động do chất thải từ các hoạt động vệ sinh môi trường:**

- Chủ yếu là bùn thải từ quá trình nạo vét khơi thông cống rãnh; hút bùn bể tự hoại, khu xử lý nước thải. Lượng chất thải này tuy không lớn và không thường xuyên phát sinh nhưng việc thu gom, vận chuyển cần có phương án cụ thể để tránh gây ô nhiễm môi trường và cảnh quan khu vực.

### **3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải**

#### **a. Đánh giá, dự báo tác động đến hệ sinh thái**

- Hệ sinh thái dưới nước: Nếu nước thải của toàn khu dân cư không được xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm nguồn nước như gia tăng nồng độ chất hữu cơ (gây phú dưỡng), thay đổi pH,... của kênh mương thoát nước, ảnh hưởng đến môi trường sống của thủy sinh vật và làm thay đổi mục đích sử dụng nước của kênh mương trong khu vực.

- Hệ sinh thái trên cạn: Chất thải rắn và khí thải của toàn khu quy hoạch có ảnh hưởng nhất định. Hầu hết các chất ô nhiễm môi trường không khí và môi trường nước đều có tác động xấu đến thực vật và động vật gây ảnh hưởng trực tiếp đến nền nông nghiệp của địa phương. Các thành phần ô nhiễm môi trường không khí như NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, bụi, ngay cả ở nồng độ thấp cũng làm chậm quá trình sinh trưởng phát triển của cây trồng, ở nồng độ cao làm vàng lá, hoa quả bị lép, ở mức độ cao hơn cây trồng có thể bị chết.

#### **b. Đánh giá, dự báo tác động tác động đến kinh tế xã hội**

Một số tác động của quá trình hoạt động khu dân cư mới lên môi trường kinh tế xã hội của khu vực được tóm tắt như sau:



+ Gia tăng dân số cơ học trong khu vực, có khả năng gây ra các vấn đề phức tạp trong việc ổn định văn hóa và trật tự an ninh tại khu vực dự án. Nếu không được quản lý chặt chẽ sẽ phát sinh một số các hoạt động thiếu lành mạnh như: các tệ nạn xã hội, trộm cướp tài sản,...

+ Góp phần ổn định cuộc sống cho một số lượng dân cư khá lớn, tạo không gian mát mẻ và thân thiện với con người (hình thành mảng cây xanh, khu vui chơi thể thao,..);

+ Làm thay đổi điều kiện sống tại khu vực theo hướng tăng cao thu nhập chung của người dân, khu dân cư được hình thành kéo theo các dịch vụ khác phát triển theo (dịch vụ ăn uống, các dịch vụ phục vụ khác) đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại địa phương.

### **c. Đánh giá, dự báo tác động đến hệ thống cơ sở hạ tầng:**

- Khi dự án được đưa vào hoạt động thì quá trình đầu tư của hộ dân, chính quyền địa phương đang quản lý như: quá trình đầu tư xây dựng, vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công,... sẽ tác động không nhỏ đến cơ sở hạ tầng vùng dự án.

- Các tác động có thể xảy ra như: làm hư hỏng hệ thống giao thông, hệ thống cấp thoát nước, hệ thống điện... Ngoài ra, quá trình vận chuyển vật liệu làm rơi vãi vật liệu gây ô nhiễm không khí, cản trở giao thông.

### **d. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố:**

- Sự cố hư hỏng hệ thống xử lý nước thải hỏng hoặc không hoạt động

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án thải ra môi trường với lưu lượng tương đối lớn, lượng nước thải này sau khi xử lý cục bộ tại mỗi gia đình, mỗi hộ dân sau đó được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý. Do đó, nếu hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung bị hư hỏng, nước thải không được xử lý triệt để thải ra môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến cuộc sống người dân khu vực xung quanh.

Sự cố cháy, nổ:

+ Sự cố môi trường xảy ra trong trường hợp bất khả kháng như thiên tai hoặc sự cố chập điện gây cháy, khi đó nước thải, chất thải rắn, dầu mỡ có thể phát tán vào môi trường gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

+ Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng lò đốt (khí gas), các vận dụng dùng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.

+ Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các khu như: nhà ở, trường học, khu dịch vụ,...

+ Sự cố điện giật do không chấp hành nghiêm chỉnh quy tắc an toàn trong điều hành và sử dụng thiết bị điện. Quy mô ảnh hưởng của sự cố này thường chỉ xảy ra tại chỗ đối với người gây ra sự cố này.

+ Sự cố cháy nổ xảy ra khi chập điện hoặc quá tải, sét đánh hoặc đứt dây,...

Sự cố cháy nổ xảy ra có thể gây thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội, hơn nữa còn ảnh hưởng đến tính mạng con người, vật nuôi, tài sản của con người trong khu vực dự án và ảnh hưởng đến môi trường do chất thải phát sinh từ quá trình cháy nổ. Sự cố cháy nổ thường mang tính rủi ro cao nên công tác phòng chống cháy nổ sẽ được đặc biệt chú trọng.

- Sự cố sụt lún công trình:

Đối với các công trình xây dựng cao tầng, nguy cơ dẫn đến hiện tượng sụt lún công trình là có thể xảy ra. Nguyên nhân dẫn đến sự cố này rất khác nhau, có thể liệt kê như sau: Tính toán kết cấu phần thân và móng công trình không chính xác; thi công công trình không đúng quy định; tăng tải trọng ngoài do xây dựng công trình xung quanh; các nguyên nhân khác như: Động đất, vận động tân kiến tạo, tính chất tự biến của đất,...

Do vậy, nếu sự cố xảy ra gây thiệt hại cho chính các toà nhà; gây ảnh hưởng (lún, sụt, nứt,...) đến các công trình xây dựng và các khu dân cư xung quanh.

- Sự cố do thiên tai:

Sự cố do thời tiết bất thường như gió bão, mưa lớn, lũ lụt, sét đánh,...có nguy cơ tiềm ẩn dẫn đến các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội như làm đổ cây, đứt hệ thống dây dẫn điện, cháy nổ,...Sự cố thời tiết bất thường rất khó xác định nên có nguy cơ gây ra những ảnh hưởng tới tính mạng con người, vật nuôi, môi trường, tài sản của nhân dân trong khu vực và vùng phụ cận.

- Rủi ro, sự cố con người và giao thông:

Sự cố về an ninh trật tự: Khi khu dân cư đi vào hoạt động tập trung lớn số dân do đó không thể tránh khỏi mâu thuẫn giữa người dân sinh sống bên trong khu vực dân cư, các tệ nạn xã hội diễn ra,...

Ách tắc giao thông và mất an toàn giao thông: Tắc nghẽn giao thông và mất an toàn giao thông sẽ xuất hiện khi: Lấn chiếm các vỉ hè, lòng đường tại các khu vực như công viên, trường học,...

- Rủi ro, sự cố do mất điện, nước:

Mất điện, nước ảnh hưởng rất lớn đến cuộc sống của người dân. Với nhu cầu sử dụng điện, nước ngày càng tăng, đặc biệt, trong khu dân cư, nhu cầu sử dụng điện, nước của các hộ gia đình rất cao thì nguy cơ mất điện, nước rất dễ xảy ra.

e. Đánh giá nhận định về đối tượng bị tác động, phạm vi tác động và tần suất xuất hiện và khả năng phục hồi các đối tượng bị tác động

- Nhận định về đối tượng bị tác động, phạm vi tác động và tần suất xuất hiện và khả năng phục hồi các đối tượng bị tác động theo các đánh giá đã nêu.

+ Nhận thấy, hầu hết các tác động trong quá trình hoạt động dự án chủ yếu do bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn trong quá trình sinh hoạt; ngoài ra một số sự cố môi trường như tai nạn giao thông, tai nạn lao động, cháy nổ... có thể xảy ra với tần suất tùy

thuộc vào các biện pháp giảm thiểu của nhà thầu thi công và biện pháp quản lý, giám sát nhà thầu của đại diện chủ đầu tư.

+ Phạm vi bị ảnh hưởng của dự án chủ yếu tới môi trường trong khu dân cư và một số vị trí nhạy cảm như khu dân cư lân cận và công nhân thi công trên công trường... Các đối tượng bị tác động chủ yếu là các hộ gia đình trong khu dân cư, tần suất tùy thuộc vào các biện pháp giảm thiểu của các gia đình Tần suất tác động lớn nhất là bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn ảnh hưởng trực tiếp đối với các đối tượng bị ảnh hưởng như trên. Nếu các gia đình thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường trong quá trình sinh sống thì phạm vi bị tác động bởi dự án sẽ được giảm thiểu.

### **3.2.2. Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động**

#### **3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải**

##### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải**

- Trách nhiệm của chủ đầu tư:

+ Trồng cây xanh khu vực công viên các vị trí quy hoạch.

+ Trồng cây xanh (cây sao đen và cây sấu, bằng lăng...) trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường (hố trồng cây bố trí vào giữa 2 lô đất, khoảng cách trồng cây từ 10-16m/cây; đặt cách mép bó vỉa đường 2,0m và thẳng hàng theo tuyến đường) và trong khu vực dự án theo đúng mặt bằng quy hoạch đã được phê duyệt; đúng tỉ lệ cây xanh theo quy định.

- Trách nhiệm của các hộ dân:

+ Chủ động vệ sinh hàng ngày đối với khu vỉa hè trong phạm vi phía trước mỗi khu nhà.

+ Đẻ rác đúng quy định về thời gian và địa điểm;

+ Đối với khu vực nhà bếp phải trang bị bộ phận hút, lọc khói bếp trước khi thải ra môi trường.

+ Các hộ dân khi xây dựng nhà cửa phải có biện pháp thu gom, quản lý vật liệu; hạn chế rơi vãi, phát tán bụi, khí thải ra môi trường xung quanh; khi vận chuyển nguyên nhiên vật liệu phục vụ thi công dự án, yêu cầu nhà cung cấp phủ bạt kín, chở đúng tải trọng xe theo quy định,...

- Trách nhiệm của UBND xã Hòa Lộc:

+ Thuê đơn vị thường xuyên quét dọn các tuyến đường trong khu dân cư nhằm giảm thiểu bụi bốc bay theo lớp bánh xe.

+ Những ngày nắng nóng phun nước tưới cây, rửa đường trong khu dân cư bằng xe tưới nước chuyên dụng.

+ Thường xuyên nạo vét, khơi thông cống rãnh thu gom nước thải, hố ga, hệ thống thoát nước mưa.

+ Có các biện pháp tuyên truyền để người dân hạn chế sử dụng nhiên liệu hóa thạch, củi, rơm trong việc đun nấu.

### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải**

\* Trách nhiệm của các hộ dân:

- Xây dựng bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải nhà vệ sinh; Xây dựng bể tách dầu mỡ để xử lý nước thải nhà ăn; lắp đặt lưới chắn rác để xử lý sơ bộ nước thải tắm giặt sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý trước khi thải ra môi trường; Chủ đầu tư sẽ cung cấp mô hình nhà vệ sinh chung để các hộ dân tuân thủ, xây dựng đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

- Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom, thoát nước và đấu nối vào đường ống chờ do chủ đầu tư lắp đặt để dẫn về hệ thống thoát nước chung của dự án.

\* Về trách nhiệm của chủ đầu tư:

+ Xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

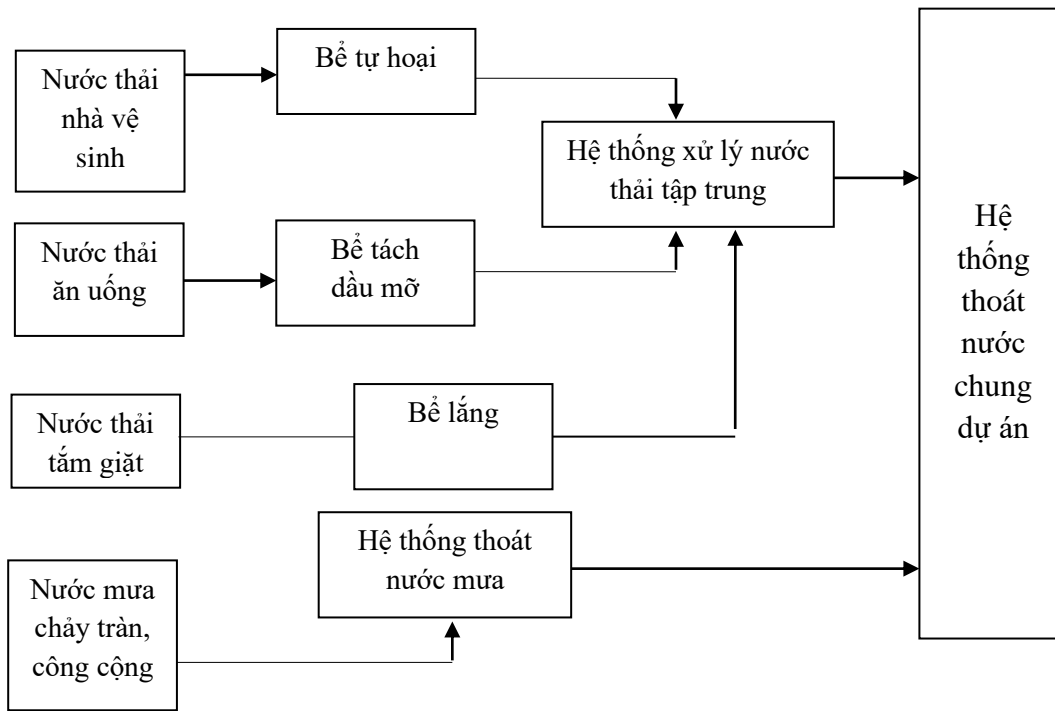
+ Quản lý, bảo trì, vận hành thường xuyên công trình xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt QCVN14:2008/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường;

+ Bố trí nguồn kinh phí để vận hành, duy trì hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

+ Thực hiện việc quan trắc nước thải theo định kỳ; bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải; đào tạo cán bộ vận hành hệ thống,...

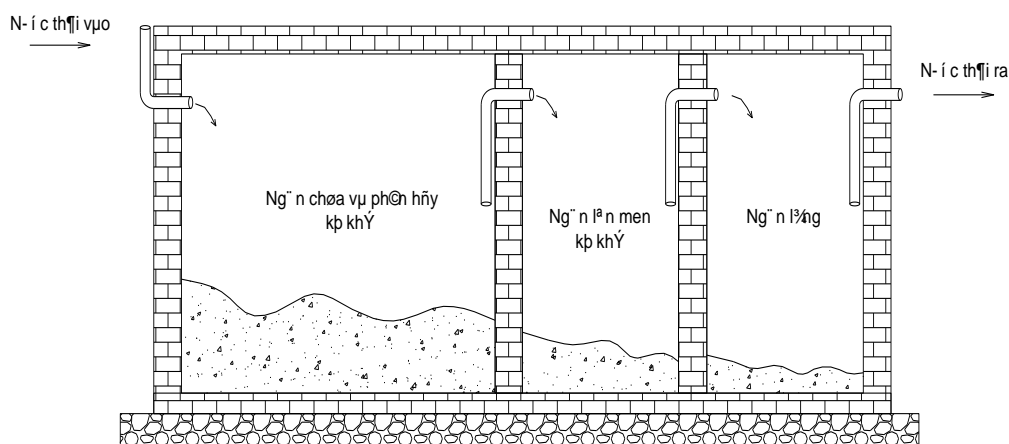
\* Xử lý nước thải:

Để xử lý lượng nước thải phát sinh từ sinh hoạt các hộ dân, khu vực công cộng và nước mưa chảy tràn, chủ đầu tư sẽ đầu tư hệ thống thu gom, phân tách nước thải riêng và các hộ dân xây dựng bể tự hoại xử lý nước thải vệ sinh, bể tách dầu mỡ, bể lắng để đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung theo phân dòng như sau như sau:



**Hình 3. 1. Sơ đồ xử lý nước thải và nước mưa chảy tràn**  
**b1. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ dân**

Nước thải sinh hoạt yêu cầu các hộ gia đình xây dựng bể tự hoại xây dựng để xử lý sơ bộ thu gom nước thải của khu dân cư trước khi dẫn vào hệ thống thu gom nước thải của khu dân cư. Chủ đầu tư sẽ cung cấp mô hình nhà vệ sinh chung để các hộ dân tuân thủ, xây dựng đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành. Bể tự hoại là công trình xử lý nước thải đồng thời làm chức năng: Chứa, phân huỷ cặn lắng, lọc và lắng. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn được thể hiện như sau:



**Hình 3. 2: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.**

+ Kết cấu của bể tự hoại: Đáy bể bằng BTCT Mác 250 dày 25cm; tường xây bằng gạch Tuynel dày 22cm, VXM Mác 100; trát tường vữa Mác 150; nắp bằng BTCT dày 20cm, VXM Mác 250.

+ Nguyên lý hoạt động: Bể tự hoại là công trình làm đồng thời 2 chức năng Lắng và phân huỷ cặn lắng. Chất hữu cơ và cặn lắng trong bể tự hoại dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí sẽ bị phân huỷ, một phần tạo các chất khí và một phần tạo ra các chất vô cơ hòa tan. Nước thải khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể lắng 2 và 3 trước khi đưa sang hệ thống thu gom nước thải chung.

Theo Phó Giáo sư – Tiến sĩ Trần Đức Hạ: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước và sau khi xử lý qua bể tự hoại được thể hiện qua các thông số ở bảng như sau:

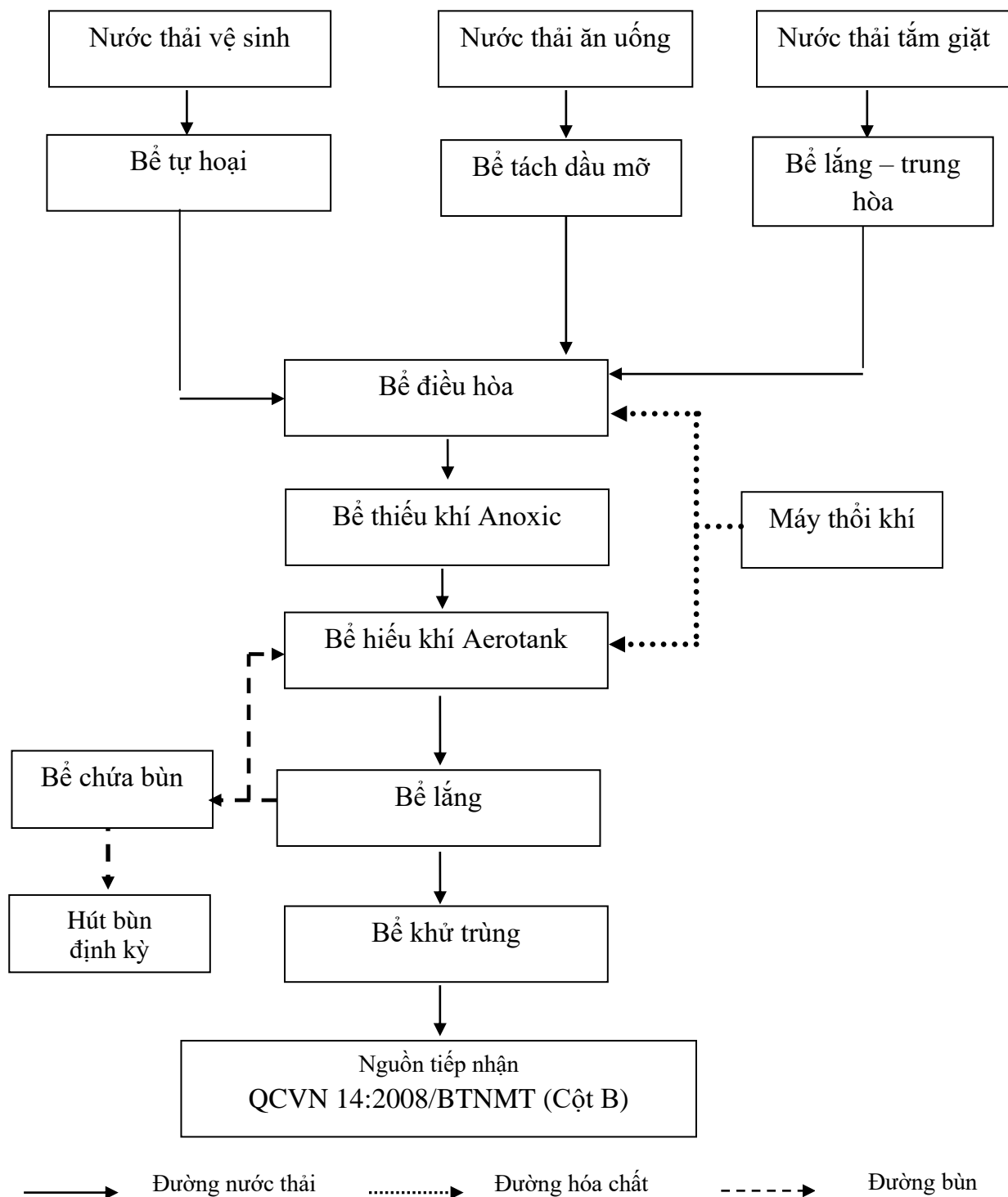
**Bang 3. 26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau khi xử lý**

TT	Thông số	Tải lượng (g/người/ngày)	Tải lượng trung bình (g/người/ngày)	Số lượng (người)	Lượng nước tiêu thụ (Lít/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (mức B)
			T	N	$Q = N \times 100$ (lít/người/ngày)	$C = T \times N/Q$	
1	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 - 145	107,5	200	20.000	1.075,0	100
2	BOD5	45 - 54	49,5	200	20.000	495,0	50
3	COD	72 - 102	87	200	20.000	870,0	-
4	Tổng Nitơ	6 -12	9	200	20.000	90,0	-
5	Tổng Photpho	0,8 - 4	2,4	200	20.000	24,0	-
6	Dầu mỡ	10 - 30	20	200	20.000	200,0	20
7	Tổng Coliform	105 - 109 MPN/100ml					5.000 MPN/100ml

**Bang 3. 27. Nồng độ nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại**

Chất ô nhiễm	Nồng độ trước khi xử lý (mg/l)	Nồng độ sau khi xử lý (mg/l)	QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B, hệ số K = 1)
Chất rắn lơ lửng (SS)	1.075,0	870	100
BOD5	495,0	324	50
COD	870	612	-
Tổng Nitơ	90	72	50
Tổng Photpho	24	24	10
Dầu mỡ	200	180	20
Coliform (MPN/100 ml)	105	105	5.000

Nước thải sau xử lý qua bể tự hoại vẫn còn vượt Quy chuẩn cho phép, nên chủ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt QCVN 14: 2008/BTNMT (giá trị C, cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt. Công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung như sau:



**Hình 3. 3. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt**

\* Thuyết minh công nghệ:

Nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình của khu dân cư sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách dầu mỡ bể lắng trung hòa tại các hộ gia đình, sau đó thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung. Nước thải qua song chắn rác về bể thu gom được dẫn sang bể điều hòa để xử lý.

Bể điều hòa được thiết kế có nhiệm vụ: điều hòa dòng nước thải cả về lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm, ổn định nhiệt độ của nước thải, từ đó giảm chi phí đầu tư thiết bị và



kích thước thiết kế của các công trình xử lý phía sau. Ngoài ra, bể được châm hóa chất nhằm ổn định pH giúp tăng hiệu quả xử lý sinh học ở các bể tiếp theo.

Bể xử lý sinh học thiếu khí (Anoxic): xử lý tổng hợp Nitơ (do có nguồn nước thải sinh hoạt của các hộ dân có chứa một lượng đáng kể Amoni). Tại đây, quá trình khử  $\text{NO}_3^-$  thành khí  $\text{N}_2$  được diễn ra trong môi trường yếm khí,  $\text{NO}_3^-$  đóng vai trò chấp nhận electron. Vi khuẩn thu năng lượng để tăng trưởng từ quá trình chuyển  $\text{NO}_3^-$  thành khí  $\text{N}_2$ . Hệ thống motor máy khuấy chìm được lắp đặt trong bể xử lý sinh học thiếu khí, nhằm tăng hiệu quả xáo trộn của dòng nước thải chảy vào bể, dòng nước thải tuần hoàn từ bể xử lý sinh học hiếu khí và dòng bùn tuần hoàn từ bể lắng nhằm tăng hiệu quả xử lý cho công trình.

Bể xử lý sinh học hiếu khí Aerotank: Có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, nitrat hóa amoni, loại bỏ một phần mầm bệnh trong nước thải. Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý tăng hiệu quả khuếch tán oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ, một phần lượng oxy còn lại có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải.

Nước thải từ bể sinh học hiếu khí được dẫn sang bể lắng. Bể lắng có nhiệm vụ tách bùn và thu nước trong. Dòng bùn lắng dưới đáy bể sẽ được tuần hoàn về bể ủ bùn khả năng xử lý sinh học. Nước trong chảy sang bể khử trùng, có nhiệm vụ trộn, và tiếp xúc, khử trùng ngăn trộn xáo trộn nước thải với hóa chất khử, bể tiếp xúc lưu trữ nước thải một thời gian đủ để hóa chất tiêu diệt các mầm bệnh trong nước trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Nước thải chảy ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước chung của dự án.

Tính toán các bể cụ thể như sau:

(Tính toán theo Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2003)

- Tính toán bể điều hòa:

Thể tích bể điều hòa là:  $W = Q \times T$

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể điều hòa.  $\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

+ T: Thời gian lưu nước tại bể,  $T = 3 \text{ h}$ .

- Tính toán bể thiếu khí:

Thể tích bể thiếu khí là:  $W = Q \times T$

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể thiếu khí.  $\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

+ T: Thời gian lưu nước tại bể,  $T = 3 \text{ h}$ .

- Thể tích bể Hiếu khí là:

$$= \frac{\varphi \times Q \times Y \times (S_0 - S)}{X \times (1 + K_d \times \varphi)}$$

Trong đó:

+ W: Thể tích bể hiếu khí.

+ Q: Lưu lượng nước thải đầu vào, m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Y: Hệ số sản lượng bùn, chọn Y = 0,6 (kg VSS/kg BOD<sub>5</sub>).

+ S<sub>0</sub>: Hàm lượng BOD<sub>5</sub> đầu vào, với S<sub>0</sub> = 324 mg/l.

+ S: Hàm lượng BOD<sub>5</sub> đầu ra, chọn BOD đầu ra S = 50 mg/l. (đạt QCVN 14: 2008/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt)

+ X: Nồng độ chất rắn lơ lửng bay hơi duy trì trong bể bay hơi, X = 2.000(mg/l).

+ K<sub>d</sub>: Hệ số phụ lưu bùn. Chọn K<sub>d</sub> = 0,06 (ngày<sup>-1</sup>).

+ φ: Thời gian lưu bùn: ( ngày)

- Tính toán bể Lắng:

Thể tích bể Lắng là: W = Q x T

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể lắng. m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ T: Thời gian lắng kết hợp khử trùng, T = 6 h.

- Bể Khử trùng:

Thể tích bể khử trùng là W = Q x T

+ Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể tiếp xúc. m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ T: Thời gian lắng kết hợp khử trùng, T = 6 h.

+ Tính toán hóa chất: Lượng Clo tiêu thụ trong 1 ngày: M<sub>Cl<sub>2</sub></sub> = Q (m<sup>3</sup>/ngày.đêm) x 2 (mg/l) = (g/ngày).

- Tổng hợp thông số tính toán các hệ thống xử lý nước thải tập trung, Công suất 28,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, (trong đó diện tích cần thiết để xây dựng hệ thống xử lý nước thải là 34 m<sup>2</sup>, diện tích thực tế cần xây dựng là 50 m<sup>2</sup>, đảm bảo lắp đặt thiết bị, và khu vận hành); cụ thể như sau:

**Bang 3. 28. Tính toán thể tích bể cần xây dựng**

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Kết quả tính toán	Diện tích chiếm dụng (m <sup>2</sup> )
	Lưu lượng nước thải (Q)	m <sup>3</sup>	380	442
<b>1</b>	<b>Tính toán bể điều hòa</b>		47	87
	W: Thể tích bể điều hòa tính toán	m <sup>3</sup>	47	
	Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể tiếp xúc	m <sup>3</sup>	380	
	T: Thời gian lắng	giờ	3,0	
	Kết cấu bể (rộng x dài x cao = B x L x H), thành bể xây bằng gạch, đáy đổ bê tông cốt thép	B x L x H	5x4x4m	
<b>2</b>	<b>Tính toán bể thiếu khí</b>		47	20
	W: Thể tích bể thiếu khí tính toán	m <sup>3</sup>	47	
	Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể tiếp xúc	m <sup>3</sup>	380	
	T: Thời gian lắng	giờ	3,0	
	Kết cấu bể (rộng x dài x cao = B x L x H), thành bể xây bằng gạch, đáy đổ bê tông cốt thép		5x4x4m	
<b>3</b>	<b>Tính toán bể hiếu khí</b>		85	22
	W: Thể tích bể hiếu khí tính toán	m <sup>3</sup>	85	
	Q: Lưu lượng nước thải đầu vào	m <sup>3</sup> /ngày.đêm	380	
	Y: Hệ số sản lượng bùn	kg VSS/kg BOD <sub>5</sub>	0,6	
	So:Hàm lượng BOD đầu vào	mg/l	324	
	S:Hàm lượng BOD đầu ra	mg/l	30	
	X:Nồng độ chất rắn lơ lửng	mg/l	2000	
	Kd:Hệ số phụ lưu bùn	ngày-1	0,06	
	□:Thời gian lưu bùn	ngày	3	
	Kết cấu bể (rộng x dài x cao = B x L x H), bể xây bằng gạch	B x L x H	6,5	
<b>4</b>	<b>Tính toán bể lắng</b>		94	25
	W: Thể tích bể lắng tính toán	m <sup>3</sup>	94	
	Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể tiếp xúc	m <sup>3</sup>	380	
	T: Thời gian lắng	giờ	6,0	

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Kết quả tính toán	Diện tích chiếm dụng (m <sup>2</sup> )
	Kết cấu bể (rộng x dài x cao = B x L x H), thành bể xây bằng gạch, đáy đổ bê tông cốt thép	B x L x H	5x5x4m	
5	Tính toán bể khử trùng		94	25
	W: Thể tích bể khử trùng tính toán	m <sup>3</sup>	94	
	Q : Lưu lượng nước thải đưa vào bể khử trùng	m <sup>3</sup>	380	
	T: Thời gian lắng kết hợp khử trùng	giờ	6,0	
	Kết cấu bể (rộng x dài x cao = B x L x H), bể xây bằng gạch	B x L x H	5x5x4m	
	MClo sử dụng	g/ngày	57,6	

- Nhu cầu hóa chất :

+ Đối với chất Polymer (PAC, PAM): sử dụng Polymer 1,5% (pha 0,015 kg trong 1.000 lit nước), giá Polymer là 20.000 đồng/kg.

+ Clo khử trùng: 0,20 kg/ngày, giá Clo khử trùng là 60.000 đồng/kg.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung (chiếm diện tích khoảng 50 m<sup>2</sup>) đặt tại khu vực khuôn viên cây xanh (CX03) theo mặt bằng dự án.

- Vị trí xả nước thải là mương thoát nước thải chung theo quy hoạch thoát ra kênh tiêu, tọa độ (X = 2197 399; Y = 573 562) và xả thải vào nguồn tiếp nhận là kênh tiêu.

- Theo quy hoạch vùng huyện Hậu Lộc đã được phê duyệt tại Quyết định số 5588/QĐ-UBND, ngày 31/12/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045; khu vực dự án chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Đến nay, trạm xử lý nước thải vẫn chưa được xây dựng theo quy hoạch. Để đảm bảo tiêu chuẩn thoát nước theo quy định hiện hành, dự án cần thực hiện bố trí xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung; Khi hệ thống xử lý nước thải được xây dựng theo quy hoạch vùng (công suất 43.000 m<sup>3</sup>/ngđ), Dự án sẽ đấu nối với hệ thống xử lý nước thải xây dựng theo quy định.

### **b3. Xử lý nước mưa chảy tràn:**

- Do hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thấp nên nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom bằng hệ thống thoát nước nội bộ, qua các hố lắng cặn ga rồi được dẫn vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực.

**Bang 3. 29: Hạng mục thoát nước mưa**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Rãnh B50	m	362,5
2	Số lượng hố thu nước mặt đường	Cái	16

- Thi công tuyến cống hộp thoát nước mưa và hướng thoát nước theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

- Giải pháp thiết kế thoát nước mưa đi riêng với hệ thống thoát nước thải.

- Thiết kế thoát nước mưa cơ bản tuân thủ theo quy hoạch đã được phê duyệt.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn

- Trách nhiệm của chủ đầu tư:

+ Xây dựng khu vực tập kết chất thải (bao gồm chất thải rắn và chất thải nguy hại) tập trung đề nghị đại diện chủ đầu tư bố trí với diện tích khoảng từ 100 m<sup>2</sup> gần với khu vực trồng cây xanh (phía Nam dự án) để tập trung chất thải và được vận chuyển đến khu vực bãi rác của huyện Hậu Lộc để xử lý. Riêng đối với chất thải nguy hại cần được cho vào các thùng chứa có mái che và có gắn nhãn mác theo đúng quy định.

+Trang bị các thùng rác có nắp đậy đạt dọc các tuyến đường để thu gom CTR phát sinh. Mỗi vị trí đặt 2 thùng khác nhau để thu gom, phân loại CTR, các vị trí cách nhau 50m.

+ Đặt biển báo cấm vứt rác bừa bãi, bỏ rác đúng nơi quy định.

- Trách nhiệm của các hộ dân:

+ Chất thải sinh hoạt của các hộ gia đình sẽ được thu gom, phân loại tại nguồn và hợp đồng thuê đơn vị thu gom tại địa phương vận chuyển về khu xử lý rác thải tập trung tại huyện Hậu Lộc với tần suất 1 ngày/lần.

+ Thu gom chất thải rắn sinh hoạt phát sinh vào các thùng chứa quy định để tránh sự phân huỷ của các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học gây ô nhiễm môi trường và sức khoẻ cộng đồng do mùi hôi và nước rỉ rác.

- Trách nhiệm của UBND xã Hòa Lộc:

+ Tuyên truyền, phổ biến kiến thức nhằm nâng cao nhận thức người dân về thu gom, phân loại CTR cho người dân trong khu dân cư.

+ Định kỳ tiến hành nạo vét cống rãnh và thông báo rộng rãi cho toàn Khu dân cư biết trước khi triển khai.

+ Xây dựng kế hoạch quản lý CTR cho khu dân cư phù hợp với kế hoạch quản lý CTR của địa phương.

+ Có biện pháp quản lý, duy tu bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật đã được đầu tư xây dựng (đường giao thông, cấp nước, cấp điện, cây xanh...)

+ Định kỳ 02 lần/ngày cử tổ vệ sinh thu gom rác thải từ các thùng chứa rác tại dự án và đưa về khu tập kết chất thải rắn chung của dự án.

+ Thuê đơn vị môi trường có chức năng định kỳ nạo vét thường xuyên, hệ thống cống rãnh, bùn bở tự hoại khu vực công cộng: 3-6 tháng/lần;

+ Hợp đồng với đơn vị môi trường địa phương thu gom và đưa đi xử lý CTR sinh hoạt và vệ sinh khu vực công cộng, chăm sóc cây xanh tại khu vực dự án với tần suất 1 lần/ngày.

### **3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải.**

#### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái:**

Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái, chủ dự án thực hiện các giải pháp sau:

- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch, các loại cây có bóng mát, tán rộng trên vỉa hè.

- Nghiêm cấm các hành động chặt phá cây xanh, bẻ cành cây, săn bắn chim trong khu dân cư.

- Chất thải phát sinh trong khu dân cư sẽ được thu gom và xử lý triệt để, không vứt xuống kênh mương gây ô nhiễm nguồn nước.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức người dân trong bảo vệ môi trường sinh thái. Khuyến khích người dân trồng cây trong khuôn viên gia đình tạo bóng mát.

#### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội.**

- Dự án khi đi vào hoạt động, giá trị đất tăng lên, số lượng dân cư đông đúc sẽ tác động đến tình hình an ninh trật tự khu vực dự án. Sự hình thành và hoạt động của khu dân cư kéo theo một loạt các dịch vụ khác phát triển theo góp phần quan trọng vào việc đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại khu vực, nâng cao cuộc sống của người dân.

- Tuy nhiên sự tập trung một số lượng lớn dân cư tại khu vực nếu không có phương án quản lý hiệu quả sẽ dễ phát sinh các tệ nạn xã hội, các vấn đề mất trật tự an ninh xã hội, tai nạn giao thông,.. ảnh hưởng đến kinh tế xã hội của khu vực.

- Để giảm thiểu tác động tiêu cực, UBND xã Hòa Lộc sẽ tăng cường quản lý nhân khẩu, các hoạt động kinh doanh dịch vụ trong khu dân cư.

- Thành lập tổ dân cư để tiện cho công tác quản lý trên địa bàn.

- Phối hợp công an và chính quyền địa phương tăng cường kiểm tra để phát hiện và ngăn chặn các tệ nạn xã hội có thể phát sinh như: cờ bạc, ma túy, mai dâm...

#### **c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống cơ sở hạ tầng**

- Yêu cầu UBND xã Hòa Lộc, các hộ dân thực hiện xây dựng công trình theo đúng giấy phép xây dựng và hồ sơ thiết kế.

- Nghiêm cấm xe trở quá tải trọng, quá khổ vào khu dân cư gây hư hỏng các tuyến đường giao thông.

- Nghiêm cấm các hoạt động gây ảnh hưởng đến hệ thống cấp thoát nước, chiếu sáng, hệ thống điện. Phải khắc phục nếu để xảy ra sự cố.

### **3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải.**

#### **a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái:**

Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái, chủ dự án thực hiện các giải pháp sau:

- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch, các loại cây có bóng mát, tán rộng trên vỉa hè.

- Nghiêm cấm các hành động chặt phá cây xanh, bẻ cành cây, săn bắn chim trong khu dân cư.

- Chất thải phát sinh trong khu dân cư sẽ được thu gom và xử lý triệt để, không vứt xuống kênh mương gây ô nhiễm nguồn nước.

- Tuyên truyền nâng cao nhận thức người dân trong bảo vệ môi trường sinh thái. Khuyến khích người dân trồng cây trong khuôn viên gia đình tạo bóng mát.

#### **b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội.**

- Dự án khi đi vào hoạt động, giá trị đất tăng lên, số lượng dân cư đông đúc sẽ tác động đến tình hình an ninh trật tự khu vực dự án. Sự hình thành và hoạt động của khu dân cư kéo theo một loạt các dịch vụ khác phát triển theo góp phần quan trọng vào việc đẩy nhanh tốc độ đô thị hoá tại khu vực, nâng cao cuộc sống của người dân.

- Tuy nhiên sự tập trung một số lượng lớn dân cư tại khu vực nếu không có phương án quản lý hiệu quả sẽ dễ phát sinh các tệ nạn xã hội, các vấn đề mất trật tự an ninh xã hội, tai nạn giao thông,.. ảnh hưởng đến kinh tế xã hội của khu vực.

- Để giảm thiểu tác động tiêu cực, chính quyền địa phương sẽ tăng cường quản lý nhân khẩu, các hoạt động kinh doanh dịch vụ trong khu dân cư.

- Thành lập tổ dân cư để tiện cho công tác quản lý trên địa bàn.

- Phối hợp công an và chính quyền địa phương tăng cường kiểm tra để phát hiện và ngăn chặn các tệ nạn xã hội có thể phát sinh như: cờ bạc, ma túy, mai dâm...

#### **c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống cơ sở hạ tầng**

- Yêu cầu các chính quyền địa phương, các hộ dân thực hiện xây dựng công trình theo đúng giấy phép xây dựng và hồ sơ thiết kế.

- Nghiêm cấm xe trở quá tải trọng, quá khổ vào khu dân cư gây hư hỏng các tuyến đường giao thông.

- Nghiêm cấm các hoạt động gây ảnh hưởng đến hệ thống cấp thoát nước, chiếu sáng, hệ thống điện. Phải khắc phục nếu để xảy ra sự cố.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

d.1. Sự cố hư hỏng hệ thống xử lý nước thải hoặc không hoạt động hoặc không đủ khả năng tiếp nhận

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án được chảy theo nguyên tắc tự chảy, vì vậy cần thường xuyên khơi thông cống rãnh, hút bùn cặn tại các hố ga. Khi xảy ra sự cố tắc đường ống cần thực hiện ngay công tác khơi thông dòng chảy hoặc sử dụng máy bơm để hút nước tránh hiện tượng gây ngập lụt, ô nhiễm môi trường.

- Đối với trạm xử lý nước thải tập trung với công nghệ xử lý bằng các công nghệ Yếm khí, thiếu khí và hiếu khí kết hợp thì khả năng hư hỏng hệ thống xử lý rất thấp. Trạm xử lý nước thải cần có các giải pháp phòng ngừa với sự cố môi trường như sau:

+ Kiểm tra hệ thống điện cung cấp cho toàn bộ hệ thống. Kiểm tra hóa chất cần cung cấp và mực nước trong các bể.

+ Kiểm tra kỹ thuật toàn bộ hệ thống xử lý nước thải (vận hành các bơm, sục khí, các van, chương trình...) Đồng thời, thực hiện việc thử bằng nước sạch trước khi vận hành hệ thống trên nước thải thực tế.

+ Định kỳ kiểm tra các thiết bị xử lý chất thải thường xuyên, theo dõi sát sao và lên kế hoạch cụ thể trong những trường hợp cần thiết.

d2. Sự cố cháy, nổ:

- Đối với các hộ gia đình: Khi thiết kế xây dựng các khu nhà yêu cầu các hộ gia đình cần thiết kế hệ thống phòng cháy chữa cháy tuân thủ nghiêm ngặt theo các quy định trong TCVN 2622:1995 “Phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế”.

- Căn cứ tiêu chuẩn phòng cháy và chữa cháy TCVN-2622:1995 với khu dân cư quy mô 200 người, nhà xây hỗn hợp các loại tầng không phụ thuộc vào bậc chịu lửa, ta chọn số đám cháy đồng thời là 02 đám cháy thì nước dự phòng cho chữa cháy được tính toán cho 02 đám cháy đồng thời với lưu lượng 15l/s/01 đám cháy.

- Nước chữa cháy tính cho 02 đám cháy trong 3h với lưu lượng  $q = 15l/s$ .

$Q_{cc} = 15 \text{ lit} \times 2 \text{ đám cháy} \times 3h \times 200/1.000 = 18 \text{ m}^3$ .

- Để giảm thiểu kinh phí đầu tư và đơn giản hoá trong quản lý vận hành, ta chọn kiểu mạng lưới chữa cháy áp lực thấp kết hợp với mạng lưới cấp nước sinh hoạt (hệ thống chữa cháy vách tường). Hệ thống cấp nước cứu hoả ngoài công trình được thiết kế là hệ thống cấp nước cứu hoả áp lực thấp, áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hoả là 10m. Việc chữa cháy sẽ do xe cứu hoả của đội chữa cháy thực hiện. Nước cấp cho các xe cứu hoả được lấy từ các trụ cứu hoả dọc đường. Các trụ cứu hoả thiết kế là các trụ kiểu nổi theo tiêu chuẩn 6379-1998 được bố trí tại các vị trí thuận lợi: Ngã ba, ngã tư đường và dọc tuyến ống với cự ly nhỏ hơn 200 m/01 trụ cứu hoả.



- Trường hợp đám cháy đã phát triển rộng, phải chữa cháy bằng nước. Người sử dụng hệ thống triển khai lăng, vòi phun và mở van. Thông qua hệ thống đường ống phân phối nước chữa cháy, nước được đẩy tới vòi phun, qua lăng phun thành tia nước có áp suất và lưu lượng để dập tắt đám cháy tạm thời trong khoảng 10 đến 15 phút đầu.

- Chọn lăng phun đường kính đầu lăng  $D=13\text{mm}$ , cung cấp lưu lượng nước chữa cháy không nhỏ hơn  $15\text{l/s}$  và chiều dài tia nước đặc không nhỏ hơn  $6\text{m}$  tính từ đầu lăng phun cho các hộp vòi chữa cháy trong nhà.

**d3. Sự cố xảy ra tại các trạm biến áp:**

- Thiết kế xây dựng hệ thống cấp điện phù hợp, đúng yêu cầu kỹ thuật ngành, đảm bảo cung cấp đủ điện cho sinh hoạt của khu dân cư, tránh quá tải.

- Xây dựng nội quy an toàn sử dụng điện, nội quy phòng chống cháy nổ, phương thức và biện pháp xử lý trong trường hợp có sự cố xảy ra, theo đúng nguyên tắc an toàn lao động và phổ biến đến từng hộ gia đình sống trong khu vực.

- Đối với các cáp điện được đặt ở trên cao có automat tự cắt khi xảy ra chập điện, cầu dao điện được thiết kế phù hợp và được đặt trong hộp quy định làm bằng vật liệu chống cháy và ghi ký hiệu ở cánh cửa hộp.

- Xây dựng hàng rào bảo vệ, biển cảnh báo nguy hiểm tại trạm biến áp, các trụ điện.

#### **d.4. Sự cố sụt lún công trình**

Yêu cầu các đại diện chủ đầu tư, hộ dân khi thi công các hạng mục công trình cao tầng phải thực hiện theo đúng thiết kế; đáp ứng những yêu cầu kỹ thuật nghiêm ngặt, đảm bảo đúng kỹ thuật. Đồng thời trong quá trình thi công có sự giám sát chặt chẽ việc thực hiện các công đoạn san nền, đào, đổ móng,...

#### **d.5. Sự cố do thiên tai**

- Các khu nhà, đặc biệt nhà cao tầng phải có lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng quy định; trang bị đầy đủ trang thiết bị ứng cứu với sự cố.

- Đối với các hạng mục công trình: Được xây dựng kiên cố, đảm bảo độ vững chắc, khi xây dựng cần tính toán đến khả năng chịu lực của công trình nhằm chống bão, áp thấp nhiệt đới.

#### **d.6. Rủi ro, sự cố về giao thông:**

- Quy hoạch, thiết kế và xây dựng mạng lưới giao thông trong khu dân cư hợp lý đúng kỹ thuật.

- Tại các nút giao được cấp biển báo, gờ giảm tốc, biển hạn chế tốc độ, tải trọng của phương tiện để đảm bảo an toàn giao thông.

- Nghiêm cấm phương tiện sử dụng còi có âm lượng lớn trong khu dân cư, ảnh hưởng đến sinh hoạt, nghỉ ngơi của người dân.

- Nghiêm cấm dừng đỗ xe lấn chiếm lòng đường, cản trở hoạt động giao thông của khu dân cư.

d7. Sự cố do mất điện, nước:

Để hạn chế tác động do sự cố này, các hộ gia đình phải thường xuyên theo dõi các thông báo của Công ty điện lực, Công ty cấp nước Thanh Hóa để sắp xếp, bố trí thời gian hoạt động, sử dụng; lưu trữ nước, tích điện hay bố trí máy phát hợp lý, hạn chế ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

\* Ưu tiên trong trường hợp xảy ra sự cố: Các ưu tiên hàng đầu trong mọi tình huống khẩn cấp xảy ra sự cố:

Ưu tiên số 1: An toàn và tính mạng, sức khỏe con người.

Ưu tiên số 2: Giảm thiểu tác động đến môi trường.

Ưu tiên số 3: Giảm thiểu thiệt hại về vật chất và tài sản.

\* Các hành động phải thực hiện khẩn cấp khi sự cố xảy ra:

- Báo động toàn bộ khu vực dự án, ban quản lý dự án khu dân cư và bộ phận chuyên trách, khẩn trương tổ chức sơ tán người trong khu vực bị hỏa hoạn ra khỏi khu vực nguy hiểm.

- Gọi cho cơ quan cảnh sát PCCC nơi gần nhất.

- Nếu có tai nạn về người xảy ra cần gọi cấp cứu 115.

- Thực hiện các công tác tại chỗ: Trong trường hợp cháy, hỏa hoạn thì dùng các phương tiện, thiết bị chữa cháy, bình cứu hỏa, vòi nước... không ché, dập tắt, nếu là rò rỉ, chảy tràn dầu phải ngăn chặn, khoanh vùng, sơ cứu người bị nạn như: hít phải khí độc, bỏng, chấn thương.

- Thường xuyên tổ chức các lớp tập huấn phòng chống ứng cứu sự cố, rủi ro cho cán bộ công nhân viên.

\* Đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu tác động:

Các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động tới chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của Dự án và nguồn lực của các hộ dân. Việc giảm thiểu ngay từ nguồn sẽ làm giảm khả năng phát sinh chất thải, giảm thiểu được tác động tiêu cực đến môi trường. Nếu thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu đề xuất, môi trường khu vực sẽ đảm bảo trong lành đáp ứng các tiêu chuẩn về môi trường xung quanh.

### **3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BVMT**

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư tổ chức thực hiện dự án đầu tư xây dựng theo đúng Luật Đất đai, Luật Xây dựng.

- Quản lý dự án theo hình thức quản lý trực tiếp, Chủ đầu tư sẽ giao cho Ban Quản lý dự án ĐTXD của huyện Hậu Lộc để điều hành, quản lý việc thực hiện dự án.

- Hình thức tổ chức thực hiện dự án:

+ Chủ đầu tư sẽ thực hiện đầu tư, xây dựng dự án theo quy chế quản lý đầu tư xây dựng và các quy định khác liên quan hiện hành. Nội dung triển khai thực hiện đầu tư, tiến

độ thực hiện các hạng mục công trình, các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật được thực hiện theo Quyết định chấp thuận đầu tư của cấp có thẩm quyền.

+ Như vậy, Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ diện tích đất được giao để tổ chức thực hiện dự án cho đến khi kết thúc dự án; khi dự án đi vào vận hành Chủ đầu tư sẽ bàn giao toàn bộ quỹ đất, nhà ở cho các đối tượng được chuyển Quyền sử dụng đất và cho UBND xã Hòa Lộc quản lý hành chính theo quy định.

- Quản lý tổ chức thi công:

+ Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai tổ chức thực hiện các hoạt động của dự án.

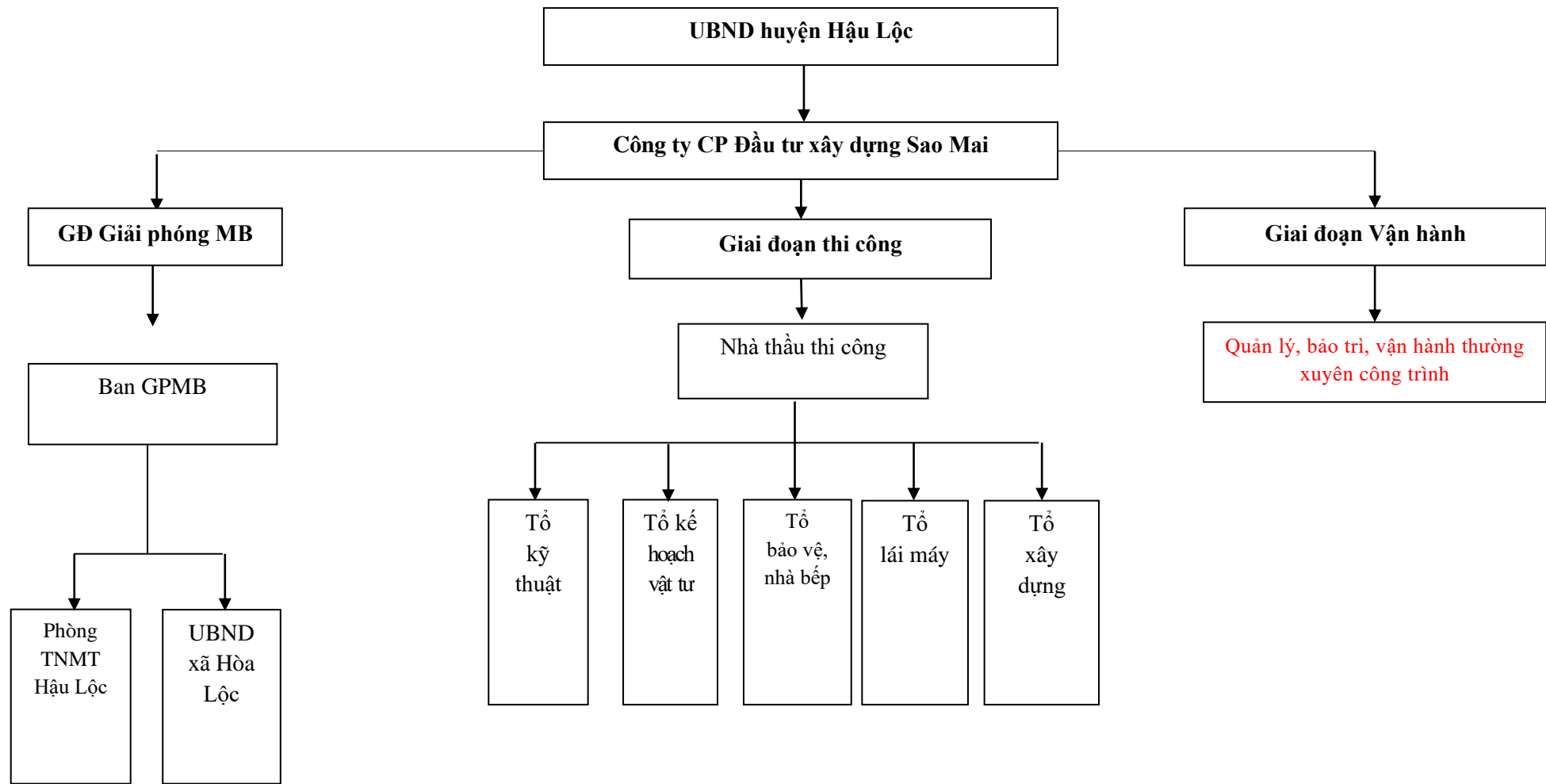
+ Ban quản lý dự án: Trực tiếp tổ chức quản lý dự án.

+ Các đơn vị tư vấn: Có chức năng tư vấn cho Chủ đầu tư về khảo sát, thiết kế, kỹ thuật... và cung cấp dịch vụ trong quá trình thi công, giám sát quản lý chất lượng công trình.

+ Các đơn vị thi công: Thi công công trình dưới sự quản lý của Ban quản lý và các phòng chức năng Công ty.

- Giai đoạn vận hành: Sau khi hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư sẽ bàn giao cho chính quyền địa phương trực tiếp quản lý hành chính và Chủ đầu tư quản lý công trình hạ tầng kỹ thuật; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa các hạng mục hạ tầng kỹ thuật như: Giao thông, hệ thống điện, chiếu sáng, thông tin liên lạc; nạo vét hệ thống mương thu gom, thoát nước thải, nước mưa; phun chế phẩm khử mùi khu vực thu gom, tập kết chất thải rắn sinh hoạt.

Dưới đây là mô hình quản lý dự án được thể hiện qua sơ đồ như sau:



**Hình 3. 4:** Sơ đồ tổ chức BVMT giai đoạn xây dựng và hoạt động

**Bang 3. 30. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Phương án tổ chức thực hiện	Dự toán kinh phí thực hiện	Đơn vị tổ chức quản lý, vận hành
Thi công xây dựng	Công tác giải phóng mặt bằng	Đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định ban hành của UBND tỉnh Thanh Hóa	Kinh phí đền bù 12.894.595.000đ	- UBND huyện Hậu Lộc và UBND Xã Hòa Lộc
	Biện pháp xử lý bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sử dụng ô tô xitéc 5m<sup>3</sup> phun nước rửa đường.</li> <li>- Trang bị 200 bộ bảo hộ lao động cho công nhân.</li> <li>- Vật liệu sau khi trút đổ sẽ được san gạt và lu lèn ngay.</li> <li>- Bố trí công nhân quét dọn đất, cát vương vãi với phạm vi 200m về hai phía từ công dự án.</li> <li>- Phương tiện tham gia thi công phải đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật và môi trường.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chi phí vận hành ô tô tưới nước xi téc 5m<sup>3</sup>: 5.000.000 đ/tháng</li> <li>- Kinh phí mua bảo hộ lao động: 100.000.000đ</li> </ul>	
	Biện pháp xử lý nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuê 5 nhà vệ sinh di động để thu gom xử lý nước thải vệ sinh.</li> <li>- Xây dựng 01 hố lắng V = 1 m<sup>3</sup> để xử lý nước thải nhà ăn</li> <li>- Xây dựng 01 hố lắng V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinh phí thuê nhà vệ sinh: 25.000.000 đồng/tháng.</li> <li>- Kinh phí đào hố: 10.000.000 đồng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đơn vị thi công</li> <li>- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai</li> </ul>

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Phương án tổ chức thực hiện	Dự toán kinh phí thực hiện	Đơn vị tổ chức quản lý, vận hành
		<p>= 3 m3 để xử lý nước thải tắm giặt</p> <p>- Xây dựng 01 hố lắng V = 5 m3 để xử lý nước thải vệ sinh thiết bị.</p>		
	Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn	<p>- Đào rãnh thoát, hố ga để thoát nước mưa</p> <p>- Che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu nhằm hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, cát, vật liệu xây dựng...</p> <p>- Quét dọn vệ sinh công trường hàng ngày.</p>	- Kinh phí: 5.000.000 đ	- Đơn vị thi công
	Biện pháp xử lý CTR sinh hoạt, CTNH	<p>- Trang bị 02 thùng đựng rác thải 50 lít để thu gom CTR.</p> <p>- Trang bị 01 thùng đựng rác thải 200 lít để thu gom chất thải rắn nguy hại.</p> <p>- Trang bị 01 thùng đựng rác thải 200 lít để thu gom CTR lỏng nguy hại.</p> <p>- Hợp đồng với đơn vị có</p>	<p>- Kinh phí mua thùng rác: 2.000.000 đ</p> <p>- Kinh phí thuê xử lý: 5.000.000 đ</p>	<p>- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai</p> <p>- Đơn vị thi công</p> <p>- UBND huyện</p>

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Phương án tổ chức thực hiện	Dự toán kinh phí thực hiện	Đơn vị tổ chức quản lý, vận hành
		chức năng vận chuyển CTR, chất thải nguy hại để xử lý		Hậu Lộc
	Biện pháp xử lý chất thải rắn xây dựng	- Thu gom, bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.  - Vận chuyển đổ thải theo quy định	Không	- Đơn vị thi công  - Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai
Giai đoạn Vận hành	Bụi và khí thải	- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch.	- Kinh phí trồng cây: 1.000.000.000 đ	- UBND huyện Hậu Lộc  - Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai  - Chính quyền địa phương
	Tác động do nước thải sinh hoạt	- Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước cho khu dân cư  - Các hộ gia đình sẽ đầu tư xây bể tự hoại 3 ngăn, bể tách dầu mỡ, bể lắng - trung hòa nước thải trước khi thải ra hệ thống thoát nước khu vực.  - Xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung cho	- Kinh phí xây dựng: 1.000.000.000 đ  - Kinh phí xây dựng:	- UBND huyện Hậu Lộc  - Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai  - Chính quyền địa phương

Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Phương án tổ chức thực hiện	Dự toán kinh phí thực hiện	Đơn vị tổ chức quản lý, vận hành
		khu dân cư	2.000.000.000 đ	
	Tác động do chất thải rắn sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các hộ gia đình tiến hành thu gom và phân loại CTR tại nguồn.</li> <li>- Trang bị thùng thu gom CTR tại các khu công cộng, dọc tuyến đường giao thông.</li> <li>- Hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa thu gom và xử lý 1 lần/ngày.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinh phí 50.000.000 đ.</li> <li>- Kinh phí: Theo quy định của UBND tỉnh Thanh Hóa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UBND huyện Hậu Lộc</li> <li>- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai</li> <li>- Chính quyền địa phương</li> </ul>
	Nước thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống thoát nước mưa, nước thải được xây dựng đồng bộ theo thiết kế.</li> <li>- Định kỳ nạo vét hệ thống thoát nước.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinh phí xây dựng: 1.000.000.000 đ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UBND huyện Hậu Lộc</li> <li>- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai</li> <li>- Chính quyền địa phương</li> </ul>



Giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Phương án tổ chức thực hiện	Dự toán kinh phí thực hiện	Đơn vị tổ chức quản lý, vận hành
	Sự cố cháy nổ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện chủ đầu tư thiết kế hệ thống PCCC theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt.</li> <li>- Đảm bảo nguồn nước dự phòng cho công tác PCCC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinh phí xây dựng: 500.000.000 đ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UBND huyện Hậu Lộc</li> <li>- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai</li> <li>- Chính quyền địa phương</li> </ul>

### 3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ

#### 3.4.1. Đánh giá chung về mức độ phù hợp của các phương pháp đánh giá

- Nhìn chung các dự báo, đánh giá các tác động (tiêu cực) chính đến môi trường tự nhiên (và một phần đến KT – XH) là chi tiết và có độ tin cậy cao vì các lý do sau:

- Các phương pháp dự báo tác động môi trường của dự án được thực hiện theo các chuẩn mực quốc tế. Các phương pháp dự báo này tương tự như các phương pháp do các đơn vị tư vấn, chuyên gia thực hiện cho các báo cáo ĐTM các dự án lớn khác.

- Các phương pháp dự báo bằng bảng kiểm tra, liệt kê, đánh giá nhanh, kiến thức chuyên gia, và hệ thống định lượng tác động có tính khách quan, đang được áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam.

- Các phương pháp mô hình sử dụng tính toán phát thải được thực hiện một cách quy mô và đầy đủ, các kết quả mô phỏng khá thuyết phục.

- Số liệu đo đạc, khảo sát do Chủ dự án (qua đơn vị Tư vấn môi trường và các đơn vị phối hợp) là đầy đủ các thành phần môi trường có thể bị tác động do dự án (không khí, độ ồn, rung, chất lượng nước).

- Các chuyên gia, cán bộ chính trong nghiên cứu ĐTM này có kiến thức và kinh nghiệm trong lĩnh vực môi trường, thủy văn, xây dựng, đã thực hiện ĐTM cho nhiều loại hình dự án khác lớn (đường bộ, cảng, khách sạn...).

### **3.4.2. Các tác động đã được dự báo và đánh giá có độ tin cậy cao**

- Tác động do chất thải xây dựng, độ ồn, độ rung, chất thải sinh hoạt, các vấn đề về an ninh khu vực, kinh tế xã hội, an toàn giao thông trong quá trình thi công Dự án đã tính toán và dự báo được mức độ và các đối tượng bị ảnh hưởng.

- Tác động do hoạt động thu gom chất thải đã được đánh giá ở mức chi tiết cao.

- Tác động của quá trình thi công dự án ảnh hưởng đến quá trình sản xuất nông nghiệp và các khu vực dân cư xung quanh dự án được dự báo và đánh giá phù hợp.

- Tác động đến con người, tài nguyên sinh vật, các yếu tố môi trường vật lý đã được dự báo và đánh giá phù hợp.

## **Chương 4**

### **CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

#### **4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

Quá trình triển khai xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động sẽ có những tác động đến môi trường sinh thái. Do đó, cần phải xây dựng kế hoạch quản lý môi trường cho hoạt động của dự án. Từ đó, đại diện chủ đầu tư đề ra chương trình quản lý môi trường như sau:

- Cử cán bộ chuyên trách quản lý môi trường và an toàn lao động, đưa nội dung BVMT vào định hướng và mục tiêu hoạt động của dự án.

- Tham gia thực hiện các kế hoạch bảo vệ môi trường hạn chế thải tối đa các chất gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, BVMT theo các quy định hướng dẫn chung của cơ quan quản lý.

**Bảng 4. 1. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường**

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn xây dựng	Đền bù, giải phóng mặt bằng	Ảnh hưởng đến đời sống của người dân	- Phối hợp với UBND Xã Hòa Lộc thực hiện kiểm kê khối lượng đền bù. - Đền bù thỏa đáng, công khai và theo đúng quy định của nhà nước. - Thông tin rộng rãi về phương án đền bù, hỗ trợ.	Tổng kinh phí đền bù GPMB dự kiến: 12.894.595.000đ	Quý II; III năm 2024
	- Hoạt động san nền, dựng lán trại thi công, kho bãi tường rào và tập kết máy móc	Bụi, khí thải	+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (200 bộ). + Máy móc, thiết bị thi công đưa vào sử dụng được đăng kiểm đạt chất lượng. - Phương tiện vận chuyển khi rời khỏi công trường phải được làm sạch lớp bánh xe.	- Kinh phí mua bảo hộ lao động: 100.000.000 đ	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
Giai đoạn xây dựng	Nước mưa chảy tràn	Ngập úng	- Đào rãnh, hố ga để thoát nước mưa. - Che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu nhằm hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, cát, - Quét dọn vệ sinh công trường hàng ngày.	- Kinh phí: 5.000.000 đ	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
	Thi công xây dựng các hạng mục công trình; tập kết vật liệu,	Bụi, tiếng ồn, độ rung	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (200 bộ); - Phương tiện, máy móc thi công được kiểm định đảm bảo đạt chất lượng. - Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công. - Xe trở vật liệu phải được phủ bạt, trở đúng tải trọng để tránh làm rơi vãi đất cát trên đường. - Sử dụng ô tô xitéc 5m <sup>3</sup> để phun nước rửa đường. - Làm sạch lớp bánh xe khi ra khỏi công trường	- Kinh phí mua bảo hộ cho công nhân: 100.000.000 đ. - Chi phí vận hành ô tô tưới nước xi téc 5m <sup>3</sup> : 5.000.000 đ/tháng	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
		Chất thải rắn xây	- CTR xây dựng phát sinh trong quá trình thi công được tận dụng san nền	Không	Quý VI năm 2024 – Quý III

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn xây dựng		dụng	- Một phần CTR (sắt thép, bao bì xi măng) được tái sử dụng và bán cho các cơ sở tái chế.		năm 2025
		Nước thải xây dựng	Được thu gom và xử lý bằng hồ lắng tạm 5 m <sup>3</sup>	- Kinh phí: 5.000.000 đ	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt	- Thuê 5 nhà vệ sinh di động. - Xây dựng 01 hồ lắng V = 1 m <sup>3</sup> để xử lý nước thải nhà ăn - Xây dựng 01 hồ lắng V = 3 m <sup>3</sup> để xử lý nước thải tắm giặt	- Tổng kinh phí 25.000.000đ	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
		Tác động do chất thải rắn sinh hoạt	- Trang bị 02 thùng đựng rác thải dung tích 50 lít. - Hợp đồng với Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa thu gom, xử lý	- Kinh phí mua thùng: 2.000.000 đ - Kinh phí xử lý: 5.000.000 đ	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
	Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc và thi công	Chất thải nguy hại	- Trang bị 01 thùng có dung tích 200 lít và dán nhãn theo quy định xử lý chất thải rắn nguy hại. - Trang bị 01 thùng phuy dung tích 200 lít và dán nhãn theo quy định xử lý chất thải lỏng nguy hại. - Thuê Công ty Cổ phần môi trường Nghi Sơn thu gom và xử lý theo quy định	- Kinh phí xử lý: 3.000.000đ	Quý VI năm 2024 – Quý III năm 2025
	Quản lý, vận hành dự án	-Duy tu sửa chữa công trình	- Duy tu sửa chữa công trình hàng năm - Giám sát chất lượng công trình	-	Từ quý VI năm 2025 trở đi

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn Vận hành	Sinh hoạt của các hộ gia đình	Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn tại mỗi hộ gia đình để xử lý  - Xây dựng hệ thống xử lý nước thải, thoát nước thải dân cư	- Kinh phí xây bể tự hoại dự kiến: 5 triệu/ bể  - Kinh phí xây dựng: 2.000.000.000đ	- Trong quá trình xây nhà của các hộ dân  - Đã thi công trong quá trình thi công dự án
		Nước mưa chảy tràn	- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa khu vực	- Kinh phí xây dựng HT thoát nước mưa: 1.000.000.000đ	Trong quá trình hoạt động của KDC
		Chất thải rắn sinh hoạt	Hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý	Chi phí thu gom theo quy định của UBND tỉnh	Trong quá trình hoạt động của KDC

## **4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

### **4.2.1. Giám sát chất thải trong quá trình xây dựng**

#### **4.2.1.1. Giám sát chất lượng nước thải:**

- Tần suất giám sát: 3 tháng/1 lần
- Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, BOD5, dầu mỡ khoáng, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> theo N, hàm, Coliform, E. Coli.
- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước tại hồ thu gom nước thải khu vực thi công xả vào nguồn tiếp nhận.
- Quy chuẩn áp dụng:
  - + QCVN 14 : 2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.
  - + QCVN 40 : 2011/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp.

#### **4.2.1.2. Giám sát chất lượng môi trường không khí**

- Tần suất giám sát: 3 tháng/1 lần
- Chỉ tiêu giám sát: vi khí hậu, tiếng ồn, bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO
- Vị trí giám sát: tại 02 vị trí thi công dự án
  - + Vị trí khu vực thi công dự án
  - + Vị trí tuyến đường vận chuyển vào công trường
- Quy chuẩn áp dụng:
  - + QCVN 05: 2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
  - + QCVN 06 : 2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
  - + QCVN 26 : 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

### **5.2.2. Giám sát nước thải trong quá trình hoạt động**

- Tần suất giám sát: 3 tháng/1 lần
- Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, BOD5, dầu mỡ khoáng, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> theo N, hàm, Coliform, E. Coli.
- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải sau khi xử lý xả vào nguồn tiếp nhận
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14 : 2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt

### 4.2.3. Dự kiến chi phí giám sát môi trường

#### 4.2.3.1. Căn cứ lập dự toán chi phí

Các định mức, đơn giá, chế độ chính sách được áp dụng để dự toán sơ bộ kinh phí đầu tư xây dựng và vận hành các công trình xử lý môi trường, công tác quản lý môi trường bao gồm:

- Quyết định số 2215/QĐ-UBND ngày 15/6/2020 của UBND tỉnh Thanh Hoá về việc Công bố Đơn giá nhân công xây dựng (bao gồm đơn giá nhân công xây dựng và nhân công tư vấn xây dựng) trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

- Căn cứ thông tư 240/2016/TT-BTC ngày 11/11/2016 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí y tế dự phòng, kiểm dịch y tế.

- Các văn bản hiện hành khác của Nhà nước và các Bộ ngành liên quan.

#### 4.2.3.2. Dự kiến chi phí giám sát môi trường

**Bảng 4. 2. Dự toán kinh phí giám sát môi trường**

TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
<b>I</b>	<b>GIAI ĐOẠN THI CÔNG</b>				<b>11.452.000</b>
1	Chi phí nhân công điều tra khảo sát				
-	Phụ cấp lưu trú	Ngày	1	150.000	150.000
-	Công lao động kỹ thuật	Công	4	125.000	500.000
2	Chi phí nguyên vật liệu				
-	Chi phí văn phòng phẩm			200.000	200.000
-	Chi phí in ấn hồ sơ báo cáo	Bộ	6	200.000	1.200.000
3	Chi phí công cụ, dụng cụ, năng lượng				
-	Chi phí dụng cụ lấy mẫu và bảo quản mẫu			1.000.000	1.000.000
-	Chi thuê xe thu thập mẫu nước, không khí	Ngày	1	1.000.000	1.000.000
4	Chi phân tích mẫu môi trường				
a	Mẫu không khí				
-	SO <sub>2</sub>	Mẫu	2	140.000	280.000
-	CO	Mẫu	2	140.000	280.000
-	NO <sub>2</sub>	Mẫu	2	140.000	280.000
-	Độ ồn chung	Mẫu	2	35.000	70.000
-	Bụi lơ lửng	Mẫu	2	140.000	280.000
-	Điều kiện vi khí hậu	Mẫu	2	56.000	112.000
b	Mẫu nước thải				



TT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
-	pH	Mẫu	1	56.000	56.000
-	Hàm lượng BOD5	Mẫu	1	200.000	200.000
-	Tổng chất rắn lơ lửng SS	Mẫu	1	80.000	80.000
-	Dầu mỡ	Mẫu	1	400.000	400.000
-	E. Coli	Mẫu	1	112.000	112.000
-	NH4+	Mẫu	1	140.000	140.000
-	Coliform	Mẫu	1	112.000	112.000
5	Tổng hợp viết báo cáo	Báo cáo	1	5.000.000	5.000.000
<b>II</b>	<b>GIẢI ĐOẠN VẬN HÀNH</b>				<b>10.150.000</b>
1	Chi phí nhân công điều tra khảo sát				
-	Phụ cấp lưu trú	Ngày	1	150.000	150.000
-	Công lao động kỹ thuật	Công	4	125.000	500.000
2	Chi phí nguyên vật liệu				
-	Chi phí văn phòng phẩm			200.000	200.000
-	Chi phí in ấn hồ sơ báo cáo	Bộ	6	200.000	1.200.000
3	Chi phí công cụ, dụng cụ, năng lượng				
-	Chi phí dụng cụ lấy mẫu và bảo quản mẫu			1.000.000	1.000.000
-	Chi thuê xe thu thập mẫu nước, không khí	Ngày	1	1.000.000	1.000.000
4	Chi phân tích mẫu môi trường				
-	pH	Mẫu	1	56.000	56.000
-	Hàm lượng BOD5	Mẫu	1	200.000	200.000
-	Tổng chất rắn lơ lửng SS	Mẫu	1	80.000	80.000
-	Dầu mỡ	Mẫu	1	400.000	400.000
-	E. Coli	Mẫu	1	112.000	112.000
-	NH4+	Mẫu	1	140.000	140.000
-	Coliform	Mẫu	1	112.000	112.000
5	Tổng hợp viết báo cáo	Báo cáo	1	5.000.000	5.000.000

## **Chương 5**

### **THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG**

#### **5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**

##### **5.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng**

###### **5.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử**

- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã có Văn bản gửi Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá đề đăng tải trên trang thông tin điện tử về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án.

- Sau khi nhận được Văn bản của Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai, Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá đã đăng tải công bố và xin ý kiến tham vấn cộng đồng trong quá trình ĐTM của dự án.

###### **5.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến**

- Chủ dự án đã phối hợp với UBND Xã Hòa Lộc nơi thực hiện dự án trong việc đồng chủ trì họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án. Và cuộc họp với thành phần là đại diện chủ dự án, UBND Xã Hòa Lộc và cộng đồng dân cư bị ảnh hưởng bởi dự án tại hội trường UBND Xã Hòa Lộc. (Kết quả họp tham vấn cộng đồng có văn bản kèm theo).

###### **5.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định**

- Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã có Văn bản gửi UBND xã Hòa Lộc; UBNDTTQ xã Hòa Lộc về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án.

- Văn bản phản hồi của cơ quan được tham vấn: Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai đã nhận được ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của UBND xã Hòa Lộc.

#### **5.1.2. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**

##### **5.1.2.1. Ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã và tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án**

1. Về các tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

- Đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

### 3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Có biện pháp đền bù cho dân khi giải phóng mặt bằng để dân ổn định cuộc sống an sinh xã hội để đầu tư phát triển kinh tế.

- Khi tổ chức chỉ đạo thực hiện dự án cần đảm bảo theo hồ sơ dự án đã được phê duyệt.

- Đề nghị chủ dự án thực hiện đúng cam kết và các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường.

#### **5.1.2.2. Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án**

- Hầu hết cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án đều ủng hộ và mong muốn dự án sớm triển khai và đi vào vận hành chính thức. Tuy nhiên, trong quá trình thi công không tránh khỏi các tác động tới môi trường tự nhiên – kinh tế xã hội, vì vậy đã có các ý kiến trong các cuộc họp tham vấn. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- Giải phóng mặt bằng nhanh gọn, giá cả đền bù phải đảm bảo giá thị trường, không để dân thiệt thòi gây khó dễ cho việc giải phóng mặt bằng và đền bù.

- Sớm triển khai giải phóng mặt bằng để việc thi công được đảm bảo tiến độ.

- Khi tổ chức chỉ đạo thực hiện dự án cần đảm bảo theo hồ sơ dự án đã được phê duyệt.

- Đề nghị chủ dự án thực hiện đúng cam kết và các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường

- Kết quả họp tham vấn cộng đồng có văn bản kèm theo phần phụ lục.

#### **5.1.2.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn**

- Đại diện chủ đầu tư tiếp thu ý kiến của UBND và nhân dân trên địa bàn Xã Hòa Lộc thuộc dự án. Đại diện chủ đầu tư cam kết thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về giảm thiểu các tác động có hại đến môi trường trong giai đoạn trước và trong khi thi công.

- Sau khi dự án được xây dựng hoàn thiện và đi vào sử dụng đại diện chủ đầu tư sẽ phối hợp, chỉ đạo các ban ngành liên quan, nghiêm túc thực hiện công tác giám sát, ứng phó kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Nội dung cam kết của đại diện đại diện chủ đầu tư với chính quyền địa phương được thể hiện chi tiết tại Phụ lục.

## **5.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN**

(theo quy định tại khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)

Dự án không thuộc đối tượng phải tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn.

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

### 1. KẾT LUẬN

Dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc là một dự án đem lại nhiều lợi ích cho người dân, tạo diện mạo mới cho khu vực, góp phần phát triển kinh tế xã hội địa phương.

Thực hiện Luật BVMT năm 2020, Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng Sao Mai – chủ đầu tư đã tiến hành lập báo cáo ĐTM của dự án, trong đó đã mô tả tương đối đầy đủ các tác động của dự án từ giai đoạn giải phóng mặt bằng cho đến giai đoạn thi công xây dựng và đi vào hoạt động của dự án, từ đó đã nhận dạng đầy đủ nguồn phát sinh chất thải và các tác nhân gây ô nhiễm tác động đến môi trường.

Báo cáo đã đồng thời đưa ra chương trình quản lý giám sát chất lượng môi trường phù hợp. Các giải pháp xử lý nước thải, khí thải; thu gom, quản lý, xử lý chất thải rắn và các biện pháp xử lý khác được tính toán chi tiết, có cơ sở khoa học, tuân theo các quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia trong thiết kế xây dựng. Các giải pháp xử lý chất thải đều có tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện của địa phương, đảm bảo tiêu chuẩn thải ra môi trường.

### 2. KIẾN NGHỊ

Chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng hỗ trợ, giúp đại diện chủ đầu tư trong quá trình thực hiện dự án, tạo điều kiện cho dự án sớm triển khai thi công, đáp ứng tiến độ.

Kiến nghị với chính quyền địa phương tạo điều kiện thuận lợi cho chủ dự án trong suốt quá trình hoạt động thi công cũng như công tác đổ thải, bàn giao lại bãi thải cho địa phương quản lý.

Hỗ trợ, phối hợp về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

Đề nghị cơ quan cấp trên, cộng đồng dân cư khu vực dự án tạo điều kiện để dự án triển khai đúng tiến độ, làm căn cứ cho đại diện chủ đầu tư thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

### 3. CAM KẾT

Đại diện chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ chương trình quản lý môi trường và chương trình giám sát môi trường như đã nêu:

- Đầu tư hoàn chỉnh các công trình xử lý chất thải, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường.

- Vận hành đầy đủ, liên tục các công trình xử lý chất thải và thực hiện đầy đủ các biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn trong suốt quá trình hoạt động.

- Cam kết thực hiện đầy đủ chương trình kiểm soát chất thải và kiểm soát chất lượng môi trường xung quanh.

- Cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định và gửi cơ quan có thẩm quyền để được kiểm tra, xác nhận trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức;

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường tại khu vực; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu.

- Phối hợp tốt với địa phương trong việc quản lý, xử lý chất thải, thường xuyên vận hành hệ thống xử lý chất thải, nghiêm túc thực hiện chương trình giám môi trường hàng năm và báo cáo bằng văn bản với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

- Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn và quy chuẩn Việt Nam và quốc tế về môi trường, bảo đảm chất lượng không khí, nước mặt, đạt các tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế về môi trường, bao gồm:

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

+ QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

+ QCVN 05:2013/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

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

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

Và các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác có liên quan./.

## CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

### I. Nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo

Bộ Tài nguyên và Môi trường, Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016.

Lê Thạc Cán và tập thể tác giả, 1994, Đánh giá tác động môi trường - phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn. NXB Khoa học và Kỹ thuật.

Trần Ngọc Chân, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 1999.

Hoàng Xuân Cơ, Phạm Ngọc Hồ, Giáo trình đánh giá tác động môi trường (in lần thứ ba) – NXB Đại học Quốc gia Hà Nội năm 2004.

Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội năm 1997.

Trần Hiếu Nhuệ, Trần Đức Hạ, Đỗ Hải, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Văn Tín, Cấp thoát nước – NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội năm 1998

Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga, Giáo trình thoát nước và xử lý nước thải – NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội năm 2001.

Nguyễn Văn Phước, Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn – NXB Xây dựng, 2008.

Trần Yên, Trịnh Thị Thanh, Phạm Ngọc Hồ, Ô nhiễm môi trường – NXB Đại học Quốc gia Hà Nội năm 1998.

WHO, Sổ tay về công nghệ môi trường tập I "Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, đất và nước", Geneva 1993.

WHO, Tài liệu đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm do Tổ chức y tế Thế giới thiết lập nhằm dự báo tải lượng các chất ô nhiễm.

Báo cáo tình hình kinh tế xã hội năm 2022 của UBND huyện Hậu Lộc

Báo cáo tình hình kinh tế xã hội năm 2022 của UBND Xã Hòa Lộc.

### II. Nguồn tài liệu, dữ liệu do đơn vị tư vấn và các chủ đầu tư với đơn vị tư vấn tạo lập

- Các số liệu khảo sát môi trường khu vực Dự án vào tháng 03/2023 do Chủ dự án phối hợp với Trung tâm dịch vụ kỹ thuật đo lường chất lượng tỉnh Thanh Hóa thực hiện theo đề cương được duyệt.

- Bản đồ vị trí thực hiện dự án tỷ lệ 1/500.

# PHỤ LỤC



**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP  
CÔNG TY CỔ PHẦN**

**Mã số doanh nghiệp: 2802982114**

*Đăng ký lần đầu: ngày 19 tháng 11 năm 2021*

**1. Tên công ty**

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐTXD SAO MAI

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt:

**2. Địa chỉ trụ sở chính**

*Lô 04, LK5-1 KĐT mới Đông Sơn, Phường An Hưng, Thành phố Thanh Hoá, Tỉnh Thanh Hoá, Việt Nam*

Điện thoại: 0941 437 979

Fax:

Email:

Website:

**3. Vốn điều lệ**

Vốn điều lệ: 170.000.000.000 đồng.

*Bằng chữ: Một trăm bảy mươi tỷ đồng*

Mệnh giá cổ phần: 100.000 đồng

Tổng số cổ phần: 1.700.000

**4. Người đại diện theo pháp luật của công ty**

\* Họ và tên: NGUYỄN THANH QUÂN

Giới tính: Nam

Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Giám đốc

Sinh ngày: 14/04/1980 Dân tộc: Kinh Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 038080000020

Ngày cấp: 28/06/2021 Nơi cấp: Cục cảnh sát QLHC về TTXH

Địa chỉ thường trú: Số 01 lô BT7- 1KĐT Đông Sơn, Phường An Hưng, Thành phố Thanh Hoá, Tỉnh Thanh Hoá, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Số 01 lô BT7- 1KĐT Đông Sơn, Phường An Hưng, Thành phố Thanh Hoá, Tỉnh Thanh Hoá, Việt Nam



**TRƯỞNG PHÒNG**

*Hoàng Văn Thu*

Số: 164/NQ-HĐND

Thanh Hóa, ngày 11 tháng 10 năm 2021

**NGHỊ QUYẾT**

**Về việc chấp thuận bổ sung danh mục các dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, đợt 2 năm 2021**

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA  
KHÓA XVIII, KỲ HỌP THỨ 3**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;*

*Căn cứ Luật Lâm nghiệp ngày 15 tháng 11 năm 2017;*

*Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai; Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp; Nghị định số 83/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 7 năm 2020 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 156/2018/NĐ-CP ngày 16 tháng 11 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp;*

*Căn cứ các Thông tư của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Thông tư số 29/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 về việc quy định chi tiết việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; Thông tư số 24/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 về việc sửa đổi và bãi bỏ một số văn bản quy phạm pháp luật thuộc thẩm quyền ban hành, liên tịch ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;*

*Xét Tờ trình số 228/TTr-UBND ngày 01 tháng 10 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc đề nghị chấp thuận bổ sung danh mục các công trình, dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng trên địa bàn tỉnh đợt 2, năm 2021; Báo cáo số 1012/BC-KTNS ngày 08 tháng 10 năm 2021 của Ban Kinh tế - Ngân sách Hội đồng nhân dân tỉnh thẩm tra dự thảo Nghị quyết về việc chấp thuận bổ*

*sung danh mục các công trình, dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng trên địa bàn tỉnh đợt 2, năm 2021; ý kiến thảo luận của đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh tại kỳ họp.*

## QUYẾT NGHỊ:

**Điều 1.** Chấp thuận bổ sung danh mục các dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, đợt 2 năm 2021, cụ thể như sau:

1. Chấp thuận bổ sung 217 dự án phải thu hồi đất để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng, với diện tích đất thu hồi là 689,3834 ha.

*(Chi tiết có Phụ lục số I kèm theo)*

2. Cho phép bổ sung danh mục dự án phải chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ để thực hiện 121 dự án chuyển mục đích sử dụng 143,9855 ha đất trồng lúa; 25,1118 ha đất rừng phòng hộ.

*(Chi tiết có Phụ lục số II kèm theo)*

3. Quyết định bổ sung 10 dự án phải quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng với tổng diện tích là 85,144 ha; trong đó: rừng sản xuất là 51,505 ha và rừng phòng hộ là 33,639 ha.

*(Chi tiết có Phụ lục số III kèm theo)*

4. Đồng ý điều chỉnh địa điểm thực hiện dự án và diện tích chuyển mục đích sử dụng rừng của 02 dự án, cụ thể như sau:

- Điều chỉnh địa điểm thực hiện Dự án cụm công nghiệp Vân Du, huyện Thạch Thành tại cột 4, điểm 3, Mục VI, Phụ lục số I và cột 4, điểm 1, Mục VI, phụ lục số II từ “*thị trấn Vân Du*” thành “*xã Thành Tâm*” ban hành kèm theo Nghị quyết số 279/NQ-HĐND ngày 16 tháng 6 năm 2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh về việc chấp thuận bổ sung danh mục các công trình, dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng trên địa bàn tỉnh đợt 1, năm 2020.

- Điều chỉnh diện tích chuyển mục đích sử dụng rừng của Dự án Thiên Viện Tùng Lâm tại thị trấn Ngọc Lặc, huyện Ngọc Lặc tại điểm 22, Phụ lục số V từ “*Diện tích chuyển mục đích sử dụng rừng là 9,989 ha (rừng sản xuất 9,629 ha, rừng phòng hộ 0,36 ha)*” thành “*Diện tích chuyển mục đích sử dụng rừng là 3,8 ha rừng sản xuất là rừng trồng*” ban hành kèm theo Nghị quyết số 23/NQ-HĐND ngày 17 tháng 7 năm 2021 Hội đồng nhân dân tỉnh về việc chấp thuận bổ sung danh mục các công trình, dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và

quyết định chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng trên địa bàn tỉnh đợt 1, năm 2021.

**Điều 2.** Giao Ủy ban nhân dân tỉnh căn cứ Nghị quyết này, tổ chức thực hiện các bước tiếp theo theo đúng quy định hiện hành của pháp luật, đảm bảo hiệu quả sử dụng đất.

**Điều 3. Điều khoản thi hành**

1. Ủy ban nhân dân tỉnh và các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Nghị quyết này.

2. Thường trực Hội đồng nhân dân tỉnh, các Ban của Hội đồng nhân dân tỉnh, các Tổ đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh và các đại biểu Hội đồng nhân dân tỉnh giám sát việc triển khai thực hiện Nghị quyết này.

Nghị quyết này đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Thanh Hóa khóa XVIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 11 tháng 10 năm 2021 và có hiệu lực kể từ ngày thông qua./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Ủy ban Thường vụ Quốc hội;
- Chính phủ;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Thường trực Tỉnh ủy;
- Đoàn đại biểu Quốc hội tỉnh;
- Ủy ban MTTQ tỉnh và các đoàn thể cấp tỉnh;
- Các VP: Tỉnh ủy, Đoàn ĐBQH & HĐND tỉnh, UBND tỉnh;
- Các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Nông nghiệp & PTNT;
- TTr HĐND; UBND các huyện, TX, TP;
- Lưu: VT.

**CHỦ TỊCH**



**Đỗ Trọng Hưng**



**Phu lục số I:****DANH MỤC CÁC DỰ ÁN THU HỒI ĐẤT PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI  
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THANH HÓA ĐỢT 2, NĂM 2021***(Kèm theo Nghị quyết số 164/NQ-HĐND ngày 11 tháng 10 năm 2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh)*

TT	Hạng mục	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích cần thu hồi (ha)
1	2	3	4	5
	<b>Tổng cộng</b>			<b>689,3834</b>
<b>I</b>	<b>Khu đô thị, dân cư đô thị</b>			<b>141,0540</b>
1	Mặt bằng dân cư thị trấn (đường đi Tô Rồng)	Thị trấn Thường Xuân	Huyện Thường Xuân	1,260
2	Khu dân cư mới Ước Ngoại	Thị trấn Tân Phong	Huyện Quảng Xương	10,810
3	Khu dân cư Đông Hồ (khu phố 3/2) giai đoạn 1	Thị trấn Thống Nhất	Huyện Yên Định	2,520
4	Khu dân cư phường Quảng Thọ, thành phố Sầm Sơn và xã Quảng Tâm, thành phố Thanh Hóa	Phường Quảng Thọ, thành phố Sầm Sơn và xã Quảng Tâm, thành phố Thanh Hóa	Thành phố Sầm Sơn, thành phố Thanh Hóa	16,440
5	Khu dân cư Tây Bắc đường vành đai phía Tây tại xã Đông Thịnh, huyện Đông Sơn và phường Đông Tân, thành phố Thanh Hóa	Phường Đông Tân, thành phố Thanh Hóa và xã Đông Thịnh, huyện Đông Sơn	Thành phố Thanh Hóa, huyện Đông Sơn	35,700
6	Khu dân cư mới phía Đông đường Lam Sơn, thị trấn Nông Cống	Thị trấn Nông Cống	huyện Nông Cống	12,1805
7	Khu dân cư mới Đồng Nhung (Khu D)	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	4,1100
8	Khu dân cư mới Đồng Nhung (Khu E)	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	7,9000
9	Khu dân cư 47 nản (OM-27)	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	1,8300
10	Khu dân cư mới tổ dân phố 2 (vị trí 1)	Thị trấn Nưa	Huyện Triệu Sơn	3,6871
11	Khu dân cư xen cư Trung Thăng	Thị trấn Hậu Lộc	Huyện Hậu Lộc	3,300
12	Khu tái định cư dự án đường giao thông kết nối QL10 với ĐT526	Thị trấn Hậu Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,600
13	Khu dân cư 773	Phường Quảng Cư	Thành phố Sầm Sơn	11,8664
14	Khu tái định cư Xuân phú	Phường Trung Sơn	Thành phố Sầm Sơn	0,2000
15	Khu đô thị sinh thái Châu Lộc	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	26,1000
16	Khu xen cư thôn Châu An 1	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	0,2500
17	Khu tái định cư Yên Nội	Thị trấn Hậu Lộc	Huyện Hậu Lộc	2,3000
<b>II</b>	<b>Khu dân cư nông thôn</b>			<b>182,3728</b>
1	Khu dân cư thôn Liên Thành	Xã Luạn Thành	Huyện Thường Xuân	1,2000
2	Khu dân cư thôn Quang Tiền	Xã Quảng Đức	Huyện Quảng Xương	0,8420
3	Khu dân cư thôn Tiền Thịnh	Xã Quảng Đức	Huyện Quảng Xương	0,4100
4	Khu dân cư thôn Phú Đa	Xã Quảng Đức	Huyện Quảng Xương	0,4500
5	Khu dân cư thôn Yên Vực	Xã Quảng Yên	Huyện Quảng Xương	0,3400
6	Khu dân cư thôn Trung Đào	Xã Quảng Yên	Huyện Quảng Xương	2,2500
7	Khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng dự án Cụm công nghiệp Điện Trung	Xã Điền Trung	Huyện Bá Thước	0,5587
8	Đấu giá quyền sử dụng đất thôn Tôm, xã Ban Công	Xã Ban Công	Huyện Bá Thước	0,3835
9	Đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Thung Tâm, xã Ái Thượng	Xã Ái Thượng	Huyện Bá Thước	0,8390
10	Đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Tôm xã Ái Thượng	Xã Ái Thượng	Huyện Bá Thước	0,4890
11	Điểm dân cư nông thôn tại thôn Giát xã Điền Trung	Xã Điền Trung	Huyện Bá Thước	3,1160
12	Đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Chiềng Mung, xã Điền Thượng	Xã Điền Thượng	Huyện Bá Thước	0,4800
13	Khu dân cư Hói Lỗ - Địa La - Cổ Ngựa xã Hà Vinh	Xã Hà Vinh	Huyện Hà Trung	7,4700
14	Khu dân cư Trung tâm chính trị văn hóa thể thao xã Hà Yên cũ (nay là xã Yên Dương)	Xã Yên Dương	Huyện Hà Trung	1,1220
15	Khu dân cư thôn Tam Quy 3 (Cạnh chợ thôn Quan Tương)	Xã Hà Tân	Huyện Hà Trung	0,5110
16	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư Thùng đấu Ao gạo Trung tâm Văn hóa xã Hà Bình	Xã Hà Bình	Huyện Hà Trung	0,9577
17	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư Bãi Rào xã Hà Bình	Xã Hà Bình	Huyện Hà Trung	0,7820
18	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư Cồn Quy thôn 8 thuộc khu vực làng nghề và Trung tâm xã Hà Lĩnh	Xã Hà Lĩnh	Huyện Hà Trung	0,5170
19	Điểm dân cư xen cư Trạm Y tế cũ xã Yên Mỹ	Xã Yên Mỹ	Huyện Nông Cống	0,6311
20	Điểm dân cư thôn Trung Phú	Xã Yên Mỹ	Huyện Nông Cống	6,7000
21	Điểm dân cư thôn Tháp Lĩnh	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,3654
22	Điểm dân cư thôn Văn Đồi	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,3890
23	Điểm dân cư thôn Phú Huệ	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,2890
24	Điểm dân cư thôn Phú Huệ	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,0400



TT	Hạng mục	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích cần thu hồi (ha)
25	Điểm dân cư thôn Yên Thái	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,0519
26	Điểm dân cư thôn Yên Thái	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,0484
27	Khu dân cư xã Tế Thắng	Xã Tế Thắng	Huyện Nông Cống	0,7941
28	Điểm dân cư thôn Tam Hòa, thôn Tân Luật	Xã Công Chính	Huyện Nông Cống	1,2430
29	Điểm dân cư xã Hoàng Sơn	Xã Hoàng Sơn	Huyện Nông Cống	0,4131
30	Điểm dân cư thôn Thọ Vinh, xã Trung Chính (xã Trung Ý cũ)	Xã Trung Chính	Huyện Nông Cống	0,3900
31	Điểm dân cư thôn Bi Kiều, xã Trung Chính	Xã Trung Chính	Huyện Nông Cống	1,7813
32	Khu dân cư Cù Lác thôn Giữa	Xã Phú Lộc	Huyện Hậu Lộc	1,3000
33	Khu dân cư Máng Vị thôn Trước	Xã Phú Lộc	Huyện Hậu Lộc	2,1300
34	Khu dân cư mới thôn Hoa Phú, xã Hoa Lộc	Xã Hoa Lộc	Huyện Hậu Lộc	8,0200
35	Khu dân cư thôn Minh Thanh	Xã Minh Lộc	Huyện Hậu Lộc	3,9000
36	Khu dân cư mới xã Liên Lộc	Xã Liên Lộc	Huyện Hậu Lộc	4,7900
37	Khu dân cư mới Hoa Lộc - Phú Lộc	Xã Phú Lộc, Hoa Lộc	Huyện Hậu Lộc	9,6800
38	Khu dân cư mới phía Nam đường Quốc lộ 10	Xã Mỹ Lộc	Huyện Hậu Lộc	11,3000
39	Khu dân cư mới xã Hòa Lộc	Xã Hòa Lộc	Huyện Hậu Lộc	11,0900
40	Khu dân cư nông thôn thôn Cao Xá	Xã Hoa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,9300
41	Khu dân cư tái định cư đường bộ ven biển	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,5400
42	Khu dân cư tái định cư dự án Kexim1	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	1,3000
43	Khu dân cư tái định cư đường bộ ven biển	Xã Hưng Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,5400
44	Khu dân cư tái định cư	Xã Phú Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,3200
45	Khu dân cư nông thôn thôn Thành Tây	Xã Thành Lộc	Huyện Hậu Lộc	1,5111
46	Khu dân cư tái định cư đường bộ ven biển	Xã Hòa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1200
47	Khu đô thị Sao Mai xã Xuân Thịnh và Thọ Dân	Xã Thọ Dân	Huyện Triệu Sơn	1,3250
48	Điểm dân cư thôn Văn Ba - Đông Quang	Xã Đông Quang	Huyện Đông Sơn	1,4800
49	Điểm dân cư thôn Hạnh Phúc Đoàn	Xã Đông Nam	Huyện Đông Sơn	2,5000
50	Điểm dân cư Đông Nà thôn Văn Bắc	Xã Đông Văn	Huyện Đông Sơn	4,0000
51	Điểm dân cư nông thôn thôn Thế Giới, thôn Thành Huy, thôn Hòa Bình, xã Đông Ninh	Xã Đông Ninh	Huyện Đông Sơn	5,0000
52	Khu dân cư giáp đền thờ Nguyễn Nghi, thôn Phúc Triền 1	Xã Đông Thanh	Huyện Đông Sơn	5,6000
53	Điểm dân cư nông thôn Đông Ri thôn Ngọc Tích	Xã Đông Thanh	Huyện Đông Sơn	5,2380
54	Điểm dân cư nông thôn cạnh mặt bằng Đông Nam, xã Đông Khê	Xã Đông Khê	Huyện Đông Sơn	3,3200
55	Điểm dân cư Nhà văn hóa thôn Viên Khê 1	Xã Đông Khê	Huyện Đông Sơn	0,4100
56	Khu dân cư mới Đồng Nhung ( Khu A)	Xã Đông Tiến	Huyện Đông Sơn	4,0400
57	Khu dân cư mới Đồng Nhung ( Khu B)	Xã Đông Tiến	Huyện Đông Sơn	8,1500
58	Xen cư thôn Hiệp Khởi	Xã Đông Tiến	Huyện Đông Sơn	0,0700
59	Điểm dân cư Đồng Trổ, Đồng Ngang thôn 1, thôn2	Xã Đông Minh	Huyện Đông Sơn	6,9000
60	Điểm dân cư Đồng Công, thôn Tân Đại, xã Đông Hòa	Xã Đông Hòa	Huyện Đông Sơn	6,0000
61	Điểm dân cư nông thôn dọc hai bên đường liên xã Đông Yên - Đông Văn (Điểm dân cư thôn Yên Doãn 2)	Xã Đông Yên	Huyện Đông Sơn	4,5000
62	Điểm dân cư thôn Thọ Phật, xã Đông Hoàng	Xã Đông Hoàng	Huyện Đông Sơn	7,0000
63	Điểm dân cư thôn Phú Bình	Xã Đông Phú	Huyện Đông Sơn	4,7000
64	Mở rộng Trung tâm hành chính và điểm xen cư nông thôn xã Đông Phú	Xã Đông Phú	Huyện Đông Sơn	3,6000
65	Khu dân cư, tái định cư Minh Hùng, thành phố Sầm Sơn	Xã Quảng Minh, Xã Quảng Hùng	Thành phố Sầm Sơn	8,4500
66	Khu dân cư thôn Long Đồng Thành	Xã Quảng Long	Huyện Quảng Xương	0,42808
67	Khu dân cư thôn Lộc Xá	Xã Quảng Long	Huyện Quảng Xương	0,18988
68	Khu dân cư thôn Xuân Tiến	Xã Quảng Long	Huyện Quảng Xương	0,38114
69	Khu xen cư chợ thôn 3	Xã Quảng Khê	Huyện Quảng Xương	0,12420
70	Điểm dân cư thôn Mỹ Phong	Xã Yên Mỹ	Huyện Nông Cống	4,2101
71	Hạ tầng kỹ thuật Khu trung tâm hành chính xã Yên Dương	Xã Yên Dương	Huyện Hà Trung	0,0921
72	Hạ tầng kỹ thuật dân cư Đồng Hồng (khu B)	Xã Lĩnh Toại	Huyện Hà Trung	0,3280
73	Khu xen cư phía bắc Trường Mầm non	Xã Quảng Khê	Huyện Quảng Xương	0,2110
74	Điểm xen cư nông thôn, thôn Kim Sơn	Xã Đông Tiến	Huyện Đông Sơn	0,8000
III	Công trình giao thông			78,2117

TT	Hạng mục	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích cần thu hồi (ha)
1	Đường giao thông nông thôn tại thôn Quang Minh (đoạn từ cầu ông Hoàng đến trước nhà anh Tuấn (Hà))	Xã Quảng Văn	Huyện Quảng Xương	0,3000
2	Dự án cầu Lộc qua sông Lý nối xã Tiên Trang với xã Quảng Trường, huyện Quảng Xương	Xã Quảng Trường, xã Tiên Trang	Huyện Quảng Xương	1,2000
3	Dự án cầu Tiên Long bắc qua sông Lý, xã Quảng Trường	Xã Quảng Trường	Huyện Quảng Xương	1,4000
4	Đường tránh tỉnh lộ 521B đoạn qua chợ phố Đoàn, xã Lũng Niêm, huyện Bá Thước	Xã Lũng Niêm, Xã Cỏ Lũng	Huyện Bá Thước	5,2000
5	Cầu trung tâm đô thị trấn Cảnh Nang, huyện Bá Thước và đường nối QL217 đi tỉnh lộ 523D, huyện Bá Thước	TT Cảnh Nang	Huyện Bá Thước	6,3500
6	Đường giao thông ông Mai đi ông Hùng Thanh, xã Hà Sơn	Hà Sơn	Huyện Hà Trung	0,7270
7	Đường giao thông từ khu công nghiệp Bim Sơn đến đường bộ ven biển đoạn Nga Sơn - Hoàng Hóa	Xã Hà Vinh	Huyện Hà Trung	0,1999
8	Đường giao thông Liên Hương	Xã Yên Sơn	Huyện Hà Trung	0,9239
9	Xây dựng đường giao thông thôn Thanh Ban kết nối đường Lạch Sứ xã Vạn Hòa	xã Vạn Hòa	Huyện Nông Cống	1,2000
10	Xây dựng đường kết nối khu trung tâm xã Thăng Bình đi Cụm công nghiệp Thăng Bình-Tượng Lĩnh	Xã Thăng Bình	Huyện Nông Cống	2,3790
11	Mở rộng tuyến đường từ QL 45 đi thôn Tân Sơn, xã Vạn Thắng	Xã Vạn Thắng	Huyện Nông Cống	1,5840
12	Cải tạo, nâng cấp các công trình thiết yếu đoạn Hà Nội - Vinh, tuyến đường sắt Hà Nội - Vinh	Xã Hoàng Giang, xã Tượng Sơn	Huyện Nông Cống	3,2000
13	Xây dựng đường nối từ khu dân cư mới đi TL 505 xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	1,0600
14	Xây dựng đường Bắc - Nam 5 từ Nga 3 Đài truyền thanh huyện đến NVH tiểu khu Đông Hòa	Thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,4400
15	Đường giao thông từ nhà máy giày da Kim Việt kết nối QL 45	Thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,1400
16	Đường giao thông Từ QL 45 kết nối đường quảng xương - Nông Cống	xã Tế Lợi	Huyện Nông Cống	2,7600
17	Đường Vạn Thiện đi Bến En	Xã Vạn Thiện, xã Thăng Long	Huyện Nông Cống	23,6800
18	Mở rộng đường giao từ Trường Mầm non đi đê biển	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1700
19	Đường giao thông bê tông tuyến mương 10m.	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1200
20	Nâng cấp đường từ cống đường tắt từ thôn 3 đi thôn 2	Xã Liên Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1000
21	Đoạn đường tạm nối từ đường hiện trạng vào khu đất thực hiện dự án Trung tâm đào tạo Quốc tế và Trường mầm non Thuận An	Phường Đông Lĩnh	Thành phố Thanh Hóa	0,1256
22	Xây dựng tuyến đường từ núi Hoàng Lạp nối với đường Hoàng Thịnh - Thành Vinh, xã Đông Phú (Đoạn từ núi Hoàng Lạp đi xưởng đá ông Bản)	Xã Đông Phú	Huyện Đông Sơn	1,5000
23	Đường giao thông từ thôn Buồng xã Luận Khê đi thôn Pà Cầu xã Xuân Lộc (Chương trình 30a)	Xã Luận Khê, Xuân Lộc	Thường Xuân	0,9623
24	Đường nối từ đường giao thông liên xã cầu Trắng - Đông Lợi (xã Khuyến Nông) đến đường từ Trung tâm Thành phố - Cảng hàng không Thọ Xuân (xã Đông Lợi), huyện Triệu Sơn	Xã Khuyến Nông, Đông Lợi	Huyện Triệu Sơn	4,0000
25	Đường nối từ đường giao thông liên xã cầu Trắng - Đông Lợi (xã Tiến Nông) đến Quốc lộ 47C (xã Văn Sơn), huyện Triệu Sơn	Xã Tiến Nông, Nông Trường, Văn Sơn	Huyện Triệu Sơn	6,1000
26	Dự án Mở rộng tuyến đường từ đê Sông Hoàng đến cầu Thôn 2, xã Dân Lý, huyện Triệu Sơn	Xã Dân Lý	Huyện Triệu Sơn	0,2000
27	Đường nối Tây Sầm Sơn 5 với đường ven biển qua khu vực đền thờ An Dương Vương và chùa Khánh Sơn, thành phố Sầm Sơn	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	0,5300
28	Khu tái định cư Khu phố Xuân phương 3 (Khu 2), phường Quảng Châu, thành phố Sầm Sơn (Hạng mục giao thông)	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	0,8100
29	Khu dân cư, tái định cư Đồng Hón, phường Quảng Châu, thành phố Sầm Sơn (Hạng mục giao thông)	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	0,9600
30	Hạ tầng kỹ thuật khu du lịch sinh thái FLC Sầm Sơn (đường Đông Tây 2, đường Đông Tây 3, Mương 773)	Phường Quảng Cư	Thành phố Sầm Sơn	4,6000
31	Đường giao thông nối đường tỉnh 526 với đường tỉnh 526B, huyện Hậu Lộc	Phú Lộc, Hoa Lộc, Thị trấn Hậu Lộc	Huyện Hậu Lộc	5,2900
<b>IV</b>	<b>Công trình thủy lợi</b>			<b>7,2214</b>
1	Nhà máy nước sạch sinh hoạt tại xã Hà Phong, huyện Hà Trung	Xã Hà Long	Huyện Hà Trung	0,9996
		Xã Hà Tân	Huyện Hà Trung	0,1289
		Xã Lĩnh Toại	Huyện Hà Trung	0,9799
2	Cải tạo mương tiêu nước công Ngọc Sơn	Xã Hà Sơn	Huyện Hà Trung	0,1650
3	Xử lý khẩn cấp hồ đập Rọc phường xã Công Chính, huyện Nông Cống	Xã Công Chính	Huyện Nông Cống	0,1290





TT	Hạng mục	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích cần thu hồi (ha)
4	Cải tạo, nâng cấp đập Phú Đa, xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	0,1700
5	Dự án xử lý khẩn cấp hồ Khe Tre, xã Yên Mỹ huyện Nông Cống và xã Yên Lạc huyện Như Thanh	xã Yên Lạc	Huyện Như Thanh	0,2200
6	Cải tạo, nâng cấp hồ Ba Mái xã Xuân Hòa	Xã Xuân Hòa	Huyện Như Xuân	3,7390
7	Tu sửa, nâng cấp hồ Giếng Thiêng, thôn 3, xã Ngọc Liên	Xã ngọc Liên	Huyện Ngọc Lạc	0,6900
<b>V</b>	<b>Dự án năng lượng</b>			<b>161,7948</b>
1	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện hạ áp Điện lực Quảng Xương	Thị trấn Tân Phong, Xã Quảng Thạch, Quảng Hợp	Huyện Quảng Xương	0,0365
2	Đường dây và TBA 110kV Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa	Xã Yên Phong	Huyện Yên Định	0,4200
3	Chống quá tải, giảm bán kính cấp điện, GTT và cải thiện chất lượng điện áp lưới điện khu vực Quan Hóa, Bá Thước, Cẩm Thủy, Ngọc Lạc, Thạch Thành, Yên Định	Xã: Định Bình, Định Tăng, Yên Lâm, TT Quán Lào	Huyện Yên Định	0,0230
4	Xây dựng mạch vòng 371E9.26 với 376E9.4 và 374E9.5 với 375E9.5	TT Quán Lào, xã Định Hưng, xã Định Tân	Huyện Yên Định	0,0390
5	Xây dựng xuất tuyến 35kV lộ 371 trạm 110kV Thiệu Yên (E9.5)	Xã: Yên Trường, Yên Phong, Yên Hùng, Yên Ninh, Yên Lạc	Huyện Yên Định	0,0520
6	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện hạ áp Điện lực Yên Định	Xã: Yên Tâm, Định Hải, Yên Hùng, Yên Phú, Định Tiến, Định Bình, Định Liên,	Huyện Yên Định	0,0370
7	Xây dựng mạch vòng lộ 371, 377 trạm 110kV Yên Định	Thị trấn Quán Lào, xã Định Bình	Huyện Yên Định	0,0340
8	Chống quá tải, giảm bán kính cấp điện, GTT và cải thiện chất lượng điện áp lưới điện khu vực Hậu Lộc, Hoằng Hóa	Xã Mỹ Lộc, Triệu Lộc, Tiến Lộc, Hải Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,0300
9	Xây dựng xuất tuyến 22kV sau TBA 110kV Hậu Lộc cấp điện 22kV CQT khu vực Vĩnh Lộc, xóa bỏ TG Vĩnh Minh	Xã Triệu Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,0100
10	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện hạ áp Điện lực Hậu Lộc	Xã Liên Lộc, Thành Lộc, Mỹ Lộc, Lộc Sơn, Xuân Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,0300
11	Chống quá tải lộ 373 trạm 110kV Hậu Lộc	Đại Lộc, Thành Lộc, Lộc Sơn	Huyện Hậu Lộc	0,0500
12	Chống quá tải lộ 973 Trung gian Hậu Lộc	Thị trấn Hậu Lộc, Hoa Lộc, Liên Lộc, Quang Lộc, Phong Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,0600
13	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện hạ áp Điện lực Thiệu Hóa	Xã Thiệu Quang, Thiệu Thành, Thiệu Nguyên	Huyện Thiệu Hóa	0,0290
14	Nhà máy điện năng lượng mặt trời tại xã Kiên Thọ	Xã Kiên Thọ	Huyện Ngọc Lạc	160,9443
15	Nâng cao KNTT lộ 373 trạm 110 kv Hà Trung	Xã Yên Sơn	Huyện Hà Trung	0,0263
		Xã Lĩnh Toại		0,014
		Xã Hà Hải		0,005
16	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện hạ áp Điện lực Thiệu Hóa	Xã Thiệu Quang, Thiệu Thành, Thiệu Nguyên	Huyện Thiệu Hóa	0,029
17	Xây dựng xuất tuyến 22KV sau TBA 110KV Hậu Lộc cấp điện 22KV CQT khu vực Vĩnh Lộc, xóa bỏ TG Vĩnh Minh	Xã Hà Sơn	Huyện Hà Trung	0,023
18	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện Hạ áp Điện lực Hà Trung	Xã Hà Hải	Huyện Hà Trung	0,011
		Xã Hà Tiến		0,0085
19	Chống quá tải, giảm tổn thất lưới điện Hạ áp Điện lực Thị xã Bim Sơn	Xã Hà Vinh	Huyện Hà Trung	0,012
<b>VI</b>	<b>Dự án cơ sở giáo dục</b>			<b>7,3940</b>
1	Xây dựng trường Tiểu học xã Quảng Bình	Xã Quảng Bình	Huyện Quảng Xương	1,8400
2	Xây mới Trường Mầm Non xã Hà Giang	Xã Hà Giang	Huyện Hà Trung	0,9730
3	Mở rộng Trường Mầm non xã Yên Mỹ	Xã Yên Mỹ	Huyện Nông Cống	0,2900
4	Mở rộng Trường mầm non xã Tân Thọ	Xã Tân Thọ	Huyện Nông Cống	0,1500
5	Xây dựng Trường Tiểu học xã Thăng Long	Xã Thăng Long	Huyện Nông Cống	1,1490
6	Mở rộng Trường Tiểu học thị trấn Nông Cống	thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,6420
7	Xây dựng Trường Mầm non xã Vạn Hòa	xã Vạn Hòa	Huyện Nông Cống	1,2000
8	Mở rộng Trường Mầm non xã Tế Lợi	Xã Tế Lợi	Huyện Nông Cống	0,7000
9	Mở rộng Trường Tiểu học Thúy Sơn 1, tại thôn Thanh Bình	Xã Thúy Sơn	Huyện Ngọc Lạc	0,1500
10	Mở rộng Trường THCS xã Thúy Sơn	Xã Thúy Sơn	Huyện Ngọc Lạc	0,3000
<b>VII</b>	<b>Dự án đất nghĩa trang, nghĩa địa</b>			<b>2,6600</b>
1	Mở rộng nghĩa địa thôn Phú Thứ, xã Tượng Văn	Xã Tượng Văn	Huyện Nông Cống	0,3000
2	Mở rộng nghĩa địa chùa Chuối thôn Sơn Thành, xã Minh Nghĩa	Xã Minh Nghĩa	Huyện Nông Cống	0,1500
3	Mở rộng nghĩa địa Đòng Đưng thôn Cung Điền, xã Minh Nghĩa	Xã Minh Nghĩa	Huyện Nông Cống	0,2600
4	Mở rộng nghĩa địa Cồn Chính, xã Minh Khôi	Xã Minh Khôi	Huyện Nông Cống	0,3900
5	Xây dựng nghĩa địa Cồn Hươn, xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	1,2900
6	Mở rộng nghĩa trang nghĩa địa cồn ông Kia	Xã Hoa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,2700

TT	Hạng mục	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích cần thu hồi (ha)
<b>VIII</b>	<b>Dự án trụ sở cơ quan</b>			<b>1,5370</b>
1	Hội trường xã Quảng Lưu	Xã Quảng Lưu	Huyện Quảng Xương	0,4000
2	Mở rộng Công sở xã Định Thành	Xã Định Thành	Huyện Yên Định	0,3000
3	Xây dựng mới Công sở UBND xã Hà Giang, huyện Hà Trung	Xã Hà Giang	Huyện Hà Trung	0,2800
4	Mở rộng trụ sở cơ quan thị trấn Nông Công	Thị trấn Nông Công	Huyện Nông Công	0,5570
<b>IX</b>	<b>Dự án chợ</b>			<b>0,600</b>
1	Chợ Dừa xã Hà Vinh	Xã Hà Vinh	Huyện Hà Trung	0,300
2	Xây dựng mới Chợ xã Quang Trung	Xã Quang Trung	Huyện Ngọc Lặc	0,300
<b>X</b>	<b>Dự án cơ sở thể dục thể thao</b>			<b>7,7797</b>
1	Xây dựng sân vận động xã Thăng Bình	Xã Thăng Bình	Huyện Nông Công	1,3190
2	Xây dựng sân vận động thôn Thái Tượng, xã Tượng Sơn	Xã Tượng Sơn	Huyện Nông Công	0,2500
3	Xây dựng nhà thi đấu đa năng cho giáo dục	Xã Hoa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,4200
4	Sân thể thao thôn Đông Phú	Xã Hoa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,4000
5	Quy hoạch sân văn hóa thôn Bộ Đầu	Xã Thuần Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,2500
6	Quy hoạch sân thể thao thôn Điện Quang	Xã Thuần Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,0665
7	Quy hoạch sân văn hóa thôn Hà Xuân	xã Thuần Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1000
8	Quy hoạch sân văn hóa thôn Tinh Phúc	xã Thuần Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1400
9	Sân vận động xã Đồng Lộc	Xã Đồng Lộc	Huyện Hậu Lộc	1,6572
10	Xây dựng sân vận động thôn Bán Chanh	Xã Cán Khê	Huyện Như Thanh	0,3770
11	Sân vận động xã Phú Nhuận	Xã Phú Nhuận	Huyện Như Thanh	1,5000
12	Quy hoạch xây dựng sân vận động xã	Xã Thủy Sơn	Huyện Ngọc Lặc	1,3000
<b>XI</b>	<b>Dự án đất cơ sở văn hoá</b>			<b>9,1427</b>
1	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Câu Đông, Đa Phú, Nhân Trạch, xã Quảng Trạch, huyện Quảng Xương	Xã Quảng Trạch	Huyện Quảng Xương	0,7500
2	Nhà văn hóa thôn Bái Môn	Xã Quảng Văn	Huyện Quảng Xương	0,0298
3	Dự án xây dựng nhà văn hóa, khuôn viên nhà văn hóa thôn Bích Động, xã Yên Ninh	Xã Yên Ninh	Huyện Yên Định	0,2300
4	Tượng Đài liệt sỹ xã Yên Dương	Xã Yên Dương	Huyện Hà Trung	0,2100
5	Xây dựng hạng mục phụ trợ Nhà văn hóa thôn Nghè Đò	Xã Yên Sơn	Huyện Hà Trung	0,2590
6	Mở rộng Nhà văn hóa thôn Đa Hậu xã Tượng Văn	Xã Tượng Văn	Huyện Nông Công	0,4000
7	Xây dựng Nhà văn hóa Quỳnh Tiến, xã Tượng Văn	Xã Tượng Văn	Huyện Nông Công	0,2870
8	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Đặng Đồi xã Trường Minh	Xã Trường Minh	Huyện Nông Công	1,1000
9	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Phúc Đồi xã Trường Minh	Xã Trường Minh	Huyện Nông Công	0,3000
10	Mở rộng Nhà văn hóa thôn Ngọ Hạ, xã Thăng bình	Xã Thăng Bình	Huyện Nông Công	0,1091
11	Mở rộng Nhà văn hóa thôn Mỹ Giang, xã Thăng bình	xã Thăng Bình	Huyện Nông Công	0,0666
12	Mở rộng Nhà văn hóa thôn Ân Phú, xã Thăng Long	xã Thăng Long	Huyện Nông Công	0,1925
13	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Cát Vinh, xã Tượng Sơn	Xã Tượng Sơn	Huyện Nông Công	0,3000
14	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Tân Thịnh, xã Tượng Sơn	Xã Tượng Sơn	Huyện Nông Công	0,3000
15	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Cự Phú, xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Công	0,2000
16	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Hậu Sơn, xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Công	0,2000
17	Xây dựng Đài tưởng niệm Liệt Sĩ thị trấn Nông Công	Thị trấn Nông Công	Huyện Nông Công	0,0500
18	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Đông Hải	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1700
19	Xây dựng Nhà văn hóa+sân thể thao thôn Yên Hòa	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,2300
20	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Hà Xuân	Xã Thuần Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1000
21	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Điện Quang	Xã Thuần Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,0700
22	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Thành Ninh	Xã Thành Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,2000
23	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Thành Phú	Xã Thành Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1300
24	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Bạch Yên Sơn	Xã Quang Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,3000
25	Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu biệt thự Hùng Sơn - Nam Sầm Sơn (Phạm vi quy hoạch Quảng Trường trung tâm)	Xã Quảng Hùng	Thành phố Sầm Sơn	2,8187
26	Mở rộng đất nhà văn hoá thôn Đông Sinh	Xã Phú Nhuận	Huyện Như Thanh	0,1400
<b>XII</b>	<b>Dự án di tích lịch sử - văn hóa</b>			<b>0,2300</b>



TT	Hạng mục	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích cần thu hồi (ha)
1	Khu danh lam thắng cảnh Đền Hàn Sơn. Hạng mục san gạt sân tổ chức lễ hội khu danh lam thắng cảnh Hàn Sơn (Đền Hà Sơn)	Xã Hà Sơn	Huyện Hà Trung	0,2300
<b>XIII</b>	<b>Công trình cơ sở y tế</b>			<b>0,9587</b>
1	Xây dựng nhà khám chữa bệnh trung tâm Bệnh viện Đa khoa huyện Hà Trung	Xã Yên Sơn	Huyện Hà Trung	0,5300
2	Mở rộng Trạm Y tế xã Minh Nghĩa	Xã Minh Nghĩa	Huyện Nông Cống	0,2287
3	Xây dựng Trạm Y tế	Xã Phú Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,2000
<b>XIV</b>	<b>Khu công nghiệp, cụm công nghiệp</b>			<b>88,1266</b>
1	Cụm công nghiệp Vạn Thắng - Yên Thọ, huyện Nông Cống và huyện Như Thanh, tỉnh Thanh Hóa	Xã Vạn thắng Xã Yên Thọ	Huyện Nông Cống Huyện Như Thanh	27,9490 19,9735
2	Cụm công nghiệp Hòa Lộc	Xã Hòa Lộc	Huyện Hậu Lộc	4,6000
3	Tổng kho, bến bãi bốc xếp hàng hóa (khu công nghiệp Đình Hương - Tây Bắc Ga)	Phường Đông Thọ	Thành phố Thanh Hóa	0,6041
4	Cụm công nghiệp Vĩnh Hòa	Xã Vĩnh Hòa	Huyện Vĩnh Lộc	35,000
<b>XV</b>	<b>Đất công trình cơ sở tôn giáo</b>			<b>0,300</b>
1	Khôi phục, mở rộng Chùa Thiên Vương	Xã Quang Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,300

**Phụ lục số II:**

**DANH MỤC CÁC DỰ ÁN CHUYỂN MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT LÚA, ĐẤT RỪNG PHÒNG HỘ ĐỢT 2, NĂM 2021**

(Kèm theo Nghị quyết số 164/NQ-HĐND ngày 11 tháng 10 năm 2021 của Ban Kinh tế - Ngân sách)

TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<b>Tổng cộng</b>				<b>221,9171</b>	<b>143,9855</b>	<b>25,1118</b>		<b>1,6300</b>	<b>51,1897</b>
<b>I</b>	<b>Dự án Khu đô thị mới, khu dân cư đô cư đô thị</b>				<b>12,384</b>	<b>10,993</b>				<b>1,391</b>
1	Khu dân cư OM-39 + OM-40	UBND huyện Đông Sơn	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	2,600	2,200				0,400
2	Khu dân cư 47 nản (OM 27)	UBND huyện Đông Sơn	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	2,490	2,200				0,290
3	Khu dân cư mới Đồng Nhung	UBND huyện Đông Sơn	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	3,000	2,800				0,200
4	Khu dân cư mới OM-19	UBND huyện Đông Sơn	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	1,000	0,900				0,100
5	Khu dân cư mới OM-4	UBND huyện Đông Sơn	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	1,000	0,850				0,150
6	Khu dân cư mới OM-11	UBND huyện Đông Sơn	Thị trấn Rừng Thông	Huyện Đông Sơn	1,000	0,850				0,150
7	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư dọc đường Quốc lộ 45 đi thôn Đình Tân	UBND huyện Thiệu Hóa	Thị trấn Vạn Hà (nay là thị trấn Thiệu Hóa), xã Thiệu Phú	Thiệu Hóa	1,1839	1,0827				0,1012
8	Khu dân cư Đồi Dê	UBND thị trấn Bến Sung	Thị trấn Bến Sung	Huyện Như Thanh	0,110	0,1100				
<b>II</b>	<b>Khu dân cư nông thôn</b>				<b>109,5325</b>	<b>81,2231</b>				<b>28,3095</b>
1	Khu xen cư thôn Quyết Thắng 1	UBND huyện Thường Xuân	Xã Xuân Cao	Huyện Thường Xuân	0,130	0,130				
2	Khu dân cư nông thôn (Khu đồng Đăng Đu thôn Cao Tiến)	UBND huyện Thường Xuân	Xã Luận Thành	Huyện Thường Xuân	0,600	0,600				
3	Đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Thung Tâm, xã Ái Thượng	UBND huyện Bá Thước	Xã Ái Thượng	Huyện Bá Thước	0,839	0,757				0,082
4	Khu tái định cư phục vụ giải phóng mặt bằng Dự án Cụm công nghiệp Điền Trung	Hội đồng bồi thường, hỗ trợ, tái định cư dự án Cụm công nghiệp Điền Trung	Xã Điền Trung	Huyện Bá Thước	0,559	0,559				
5	Đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Tôm xã Ái Thượng	UBND huyện Bá Thước	Xã Ái Thượng	Huyện Bá Thước	0,486	0,486				
6	Điểm dân cư nông thôn tại thôn Giát xã Điền Trung	UBND huyện Bá Thước	Xã Điền Trung	Huyện Bá Thước	3,1160	3,0290				0,0870
7	Đấu giá quyền sử dụng đất tại thôn Chiềng Mung, xã Điền Thượng	UBND huyện Bá Thước	Xã Điền Thượng	Huyện Bá Thước	0,4800	0,4800				
8	Khu dân cư Hói Lỗ - Địa La - Cỏ Ngựa xã Hà Vinh	UBND xã Hà Vinh	Xã Hà Vinh	Huyện Hà Trung	7,4700	5,8600				1,6100
9	Khu dân cư trung tâm chính trị văn hóa thể thao xã Hà Yên cũ ( nay là xã Yên Dương)	UBND xã Yên Dương	Xã Yên Dương	Huyện Hà Trung	1,1220	1,0879				0,0341
10	Khu Thôn Tam Quy 3 (Cạnh chợ thôn Quan Tương)	UBND xã Hà Tân	Xã Hà Tân	Huyện Hà Trung	0,510	0,500				0,010



TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
11	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư Thùng đấu Ao gạo Trung tâm Văn hóa xã Hà Bình	UBND xã Hà Bình	Xã Hà Bình	Huyện Hà Trung	0,9580	0,8671				0,0909
12	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư Bãi Rào xã Hà Bình	UBND xã Hà Bình	Xã Hà Bình	Huyện Hà Trung	0,782	0,660				0,122
13	Hạ tầng kỹ thuật khu dân cư Cồn Quy thôn 8 thuộc khu vực làng nghề và Trung tâm xã Hà Lĩnh	UBND xã Hà Lĩnh	Xã Hà Lĩnh	Huyện Hà Trung	0,5170	0,3550				0,1620
14	Khu dân cư thôn 3 (đất ở xen cư thôn 3)	UBND huyện Vĩnh Lộc	Xã Vĩnh Thịnh	Huyện Vĩnh Lộc	0,0604	0,0604				
15	Quy hoạch đất ở thôn 4 (đất ở xen cư thôn 4)	UBND huyện Vĩnh Lộc	Xã Vĩnh Thịnh	Huyện Vĩnh Lộc	0,5941	0,5573				0,0368
16	Quy hoạch đất ở thôn 7 (đất ở xen cư thôn 7)	UBND huyện Vĩnh Lộc	Xã Vĩnh An	huyện Vĩnh Lộc	0,5982	0,5982				
17	Khu dân cư nông thôn thôn Thành Tây	UBND xã Thành Lộc	Xã Thành Lộc	Huyện Hậu Lộc	1,5111	1,5111				
18	Khu dân cư đường Mỏ Lội, thôn Tiến Ích 2 (Điểm dân cư thôn Tiến Ích 2)	UBND huyện Vĩnh Lộc	Xã Vĩnh Quang	Huyện Vĩnh Lộc	0,2791	0,2791				
19	Điểm dân cư Thôn Hạnh phúc Đoàn	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Nam	Huyện Đông Sơn	3,000	2,050				0,950
20	Khu dân cư giáp đền thờ Nguyễn Nghi	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Thanh	Huyện Đông Sơn	4,0000	3,2000				0,8000
21	Điểm dân cư thôn Hòa Bình (giáp nhà máy may)	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Ninh	Huyện Đông Sơn	3,000	2,800				0,200
22	Điểm dân cư nông thôn đồng cỏ cũ Đa Đồi thôn 3 (Điểm dân cư Đông Anh sau doanh nghiệp Ngọc Ấn)	UBND Xã Đông Khê	Xã Đông Khê	Huyện Đông Sơn	1,200	1,000				0,200
23	Điểm dân cư và Nhà văn hóa thôn Chợ Rùn, xã Đông Khê (Thu hồi Nhà văn hóa thôn chợ Rùn 0,18ha)	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Khê	Huyện Đông Sơn	3,600	2,700				0,900
24	Điểm dân cư nông thôn 4 xã Đông Anh phía Sau cây xăng Minh Hương	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Khê	Huyện Đông Sơn	2,200	1,800				0,400
25	Điểm dân cư thôn Văn Ba - Đông Quang	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Quang	Huyện Đông Sơn	2,000	1,400				0,600
26	Điểm dân cư Đồng Đa Giác thôn 1 Đức Thắng	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Quang	Huyện Đông Sơn	3,960	3,400				0,560
27	Điểm dân cư nông thôn xã Đông Quang (thôn 1, 2, 3 Thịnh Trị), huyện Đông Sơn - Khu A (5,99 ha)	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Quang	Huyện Đông Sơn	5,990	5,000				0,990
28	Điểm dân cư nông thôn thôn 1, 2, 3 Thịnh Trị, xã Đông Quang (thôn 1, 2, 3 Thịnh Trị), huyện Đông Sơn - Khu B (6,95 ha)	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Quang	Huyện Đông Sơn	6,950	6,000				0,950
29	Điểm dân cư nông thôn thôn xã Đông Quang (thôn 1, 2, 3 Thịnh Trị), huyện Đông Sơn - Khu C (6,05 ha)	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Quang	Huyện Đông Sơn	6,050	5,500				0,550

TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
30	Điểm dân cư xã Đông Thịnh cạnh đường nối tỉnh lộ 517 đi bệnh viện Đông Sơn	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Thịnh	Huyện Đông Sơn	1,600	1,300				0,300
31	Điểm xen cư nông thôn thôn Ngọc Lậu, xã Đông Thịnh	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Thịnh	Huyện Đông Sơn	2,100	1,700				0,400
32	Điểm dân cư nông thôn thôn Đại Từ 1 và chợ Đông Thịnh, huyện Đông Sơn	UBND huyện Đông Sơn	Xã Đông Thịnh	Huyện Đông Sơn	4,000	3,600				0,400
33	Điểm dân cư thôn Phú Mỹ, Yên Quả 1, Yên Quả 2, xã Trung Thành	UBND huyện Nông Cống	Xã Trung Thành	Huyện Nông Cống	1,8917	1,8256				0,0661
34	Điểm dân cư thôn Văn Đồi xã Hoàng Giang	UBND huyện Nông Cống	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,3924	0,3924				
35	Điểm dân cư thôn Phú Huệ xã Hoàng Giang	UBND huyện Nông Cống	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,2282	0,2282				
36	Điểm dân cư thôn Yên Thái xã Hoàng Giang	UBND huyện Nông Cống	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,0519	0,0519				
37	Điểm dân cư thôn Yên Thái	UBND huyện Nông Cống	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,0481	0,0481				
38	Điểm dân cư thôn Yên Thái	UBND huyện Nông Cống	Xã Hoàng Giang	Huyện Nông Cống	0,3079	0,3079				
39	Khu dân cư xã Tế Thắng	UBND huyện Nông Cống	Xã Tế Thắng	Huyện Nông Cống	0,1723	0,1723				
40	Điểm dân cư thôn Đạt Tiến 2, xã Tế Nông	UBND xã Tế Nông	Xã Tế Nông	Huyện Nông Cống	1,7681	1,3257				0,4423
41	Điểm dân cư tái định cư dự án Cao tốc Bắc Nam, tại xã Trung Thành	UBND huyện Nông Cống	Xã Trung Thành	Huyện Nông Cống	0,2700	0,2499				0,0201
42	Điểm dân cư tái định cư dự án Cao tốc Bắc Nam, tại xã Tế Lợi	UBND huyện Nông Cống	Xã Tế Lợi	Huyện Nông Cống	0,0900	0,0378				0,0522
43	Điểm dân cư thôn Tam Hòa, thôn Tân Luật	UBND huyện Nông Cống	Xã Công Chính	Huyện Nông Cống	1,0634	0,7523				0,3111
44	Điểm dân cư xã Hoàng Sơn	UBND huyện Nông Cống	Xã Hoàng Sơn	Huyện Nông Cống	0,4131	0,4131				
45	Điểm dân cư thôn Thọ Vinh, xã Trung Chính	UBND huyện Nông Cống	Xã Trung Chính	Huyện Nông Cống	0,390	0,3900				
46	Khu dân cư mới Diêm Phố, xã Hưng Lộc, xã Minh Lộc	Liên Danh Công ty CP Đầu tư và Xây dựng ADI - Công ty CP Đầu tư và Phát triển bất động sản thế kỷ	Xã Minh Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,7429	0,3880				0,3549
		Xã Hưng Lộc	25,1339		9,5872				15,5467	
47	Điểm dân cư thôn Mỹ Phong xã Yên Mỹ	UBND xã Yên Mỹ	Xã Yên Mỹ	Huyện Nông Cống	4,2101	3,5141				0,696
48	Khu dân cư Làng Cống	UBND xã Thanh Hòa	xã Thanh Hòa	Huyện Như Xuân	0,3154	0,1422				0,1732
49	Điểm dân cư thôn Bi Kiều, xã Trung Chính	UBND huyện Nông Cống	Xã Trung Chính	Huyện Nông Cống	1,7813	1,5693				0,2120
<b>III</b>	<b>Trụ sở cơ quan</b>				<b>0,837</b>	<b>0,837</b>				
1	Xây dựng mới Công sở UBND xã Hà Giang, huyện Hà Trung	UBND xã Hà Giang	Hà Giang	Huyện Hà Trung	0,280	0,280				
2	Mở rộng Trụ sở cơ quan thị trấn Nông Cống	UBND thị trấn Nông Cống	Thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,557	0,557				
<b>IV</b>	<b>Công trình giao thông</b>				<b>36,6269</b>	<b>18,2326</b>	<b>2,6200</b>		<b>1,6300</b>	<b>14,1443</b>

TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
1	Đường giao thông từ xã Thọ Thanh đi xã Xuân Cẩm (nay là thị trấn Thường Xuân) chương trình 30a	UBND huyện Thường Xuân	Xã Thọ Thanh; thị trấn Thường Xuân; xã Xuân Dương	Huyện Thường Xuân	3,250	0,1946				3,0554
2	Nâng cấp đường từ xã Vạn Xuân đi xã Xuân Chinh (Chương trình 30a)	UBND huyện Thường Xuân	Xã Vạn Xuân; xã Xuân Chinh	Huyện Thường Xuân	3,960	0,0795				3,8805
3	Đường giao thông từ thôn Buồng, xã Luận Khê đi thôn Pà Cầu, xã Xuân Lộc, huyện Thường Xuân	UBND huyện Thường Xuân	Xã Luận Khê, xã Xuân Lộc	Huyện Thường Xuân	4,279	0,0287	2,620		1,630	
4	Đường giao thông ông Mai đi ông Hùng Thanh, xã Hà Sơn	UBND xã Hà Sơn	Hà Sơn	Huyện Hà Trung	0,727	0,1380				0,589
5	Đường giao thông Liên Hương	UBND xã Yên Sơn	Yên Sơn	Huyện Hà Trung	0,9239	0,8562				0,0677
6	Mở đường kết nối với đường Nghi Sơn - Sao Vàng	UBND Huyện Nông Cống	Tân Khang	Huyện Nông Cống	3,306	2,0389				1,2671
7	Cải tạo, nâng cấp các công trình thiết yếu đoạn Hà Nội - Vinh, tuyến đường sắt Hà Nội - Vinh	Ban quản lý đường sắt - bộ giao thông vận tải	Xã Hoàng Giang, Xã Tượng Sơn	Huyện Nông Cống	3,200	0,280				2,920
8	Xây dựng đường nối từ khu dân cư mới đi TL505 xã Công Liêm	UBND xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	1,0625	1,0532				0,0093
9	Xây dựng đường Bắc - Nam 5 từ Nga 3 Đai truyền thanh huyện đến NVH tiểu khu Đông Hòa	UBND huyện Nông Cống	thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,4402	0,1685				0,2717
10	Đường giao thông từ nhà máy giày da Kim Việt kết nối QL45	UBND huyện Nông Cống	thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,1416	0,0136				0,128
11	Đường giao thông từ QL45 kết nối đường Quảng Xương - Nông Cống	UBND xã Tế Lợi	Xã Tế Lợi	Huyện Nông Cống	2,760	2,760				
12	Xây dựng đường giao thông thôn Thanh Ban kết nối đường lịch sử xã Vạn Hòa	UBND xã Vạn Hòa	xã Vạn Hòa	Huyện Nông Cống	1,200	1,200				
13	Xây dựng đường nối QL45 đến đường Nghi Sơn - Sao Vàng	UBND xã Tế Thắng	xã Tế Thắng	Huyện Nông Cống	5,170	5,170				
14	Xây dựng đường kết nối khu trung tâm xã Thăng Bình đi Cụm công nghiệp Thăng Bình-Tượng Lĩnh	UBND xã Thăng Bình	xã Thăng Bình	Huyện Nông Cống	2,379	2,379				
15	Đoạn đường tạm nối từ đường hiện trạng vào khu đất thực hiện dự án Trung tâm đào tạo Quốc tế và Trường mầm non Thuận An	Công ty cổ phần đầu tư Thuận An DMC	Phường Đông Lĩnh	Thành phố Thanh Hóa	0,1256	0,1247				0,0009
16	Thoát nước, bó vỉa và lát đá vỉa hè Quốc lộ 45 đoạn từ cầu Thiệu Hóa đến cầu Thiệu Trung	UBND huyện Thiệu Hóa	Thị trấn Thiệu Hóa (thị trấn Vạn Hà và xã Thiệu Đô cũ), xã Thiệu Trung	Thiệu Hóa	1,4884	0,3877				1,1007

TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
17	Dự án khu tái định cư Khu phố Xuân Phương 3 (Khu 2), phường Quảng Châu, thành phố Sầm Sơn (Hạn mục giao thông)	UBND thành phố Sầm Sơn	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	0,8100	0,6000				0,2100
18	Dự án Khu dân cư, tái định cư Đồng Hón, phường Quảng Châu, thành phố Sầm Sơn (Hạn mục giao thông)	UBND thành phố Sầm Sơn	Phường Quảng Châu	Thành phố Sầm Sơn	0,9600	0,3700				0,5900
19	Xây dựng đường kết nối dọc TL505 - Trường Mầm non và các thôn xã Thăng Long	UBND xã Thăng Long	xã Thăng Long	Huyện Nông Cống	0,444	0,390				0,054
<b>V</b>	<b>Công trình thủy lợi</b>				<b>4,4388</b>	<b>2,4351</b>				<b>2,0037</b>
1	Kênh thoát nước thôn Trung Chính, thị trấn Thường Xuân (khu Nhà máy may H&H)	UBND huyện Thường Xuân	Thị trấn Thường Xuân	Huyện Thường Xuân	0,500	0,1416				0,3584
2	Nhà máy nước sạch sinh hoạt tại xã Hà Phong, huyện Hà Trung	Công ty TNHH xây dựng Thương mại Thanh Hóa	Xã Hà Long	Huyện Hà Trung	0,9996	0,9782				0,0214
			Xã Hà Tân		0,130	0,1300				
			Xã Lĩnh Toại		0,9799	0,9766			0,0033	
3	Xử lý khẩn cấp đê hữu Sông Hoàng, xã Tế Nông	UBND huyện Nông Cống	Xã Tế Nông	Huyện Nông Cống	1,7002	0,1123				1,5879
4	Xử lý khẩn cấp hồ đập Rọc phường xã Công Chính, huyện Nông Cống	UBND huyện Nông Cống	xã Công Chính	Huyện Nông Cống	0,1291	0,0964				0,0327
<b>VI</b>	<b>Công trình văn hóa</b>				<b>1,8462</b>	<b>1,5672</b>				<b>0,2791</b>
1	Tượng Đài liệt sỹ xã Yên Dương	UBND xã Yên Dương	Xã Yên Dương	Huyện Hà Trung	0,210	0,1884				0,0217
2	Xây dựng hạng mục phụ trợ Nhà văn hóa thôn Nghè Đò	UBND xã Yên Sơn	Xã Yên Sơn	Huyện Hà Trung	0,259	0,2340				0,0250
3	Nhà văn hóa và sân thể thao Yên Hòa	UBND xã Đa Lộc	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,230	0,2300				
4	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Tế Độ, xã Tế Nông	UBND xã Tế Nông	Xã Tế Nông	huyện Nông Cống	0,1135	0,1135				
5	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Yên Nông, xã Tế Nông	UBND xã Tế Nông	Xã Tế Nông	huyện Nông Cống	0,1137	0,1137				
6	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Cát Vinh, xã Tượng Sơn	UBND xã Tượng Sơn	Xã Tượng Sơn	huyện Nông Cống	0,300	0,1658				0,1342
7	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Cự Phú, xã Công Liêm	UBND xã Công Liêm	Xã Công Liêm	huyện Nông Cống	0,200	0,1761				0,0239
8	Xây dựng Nhà văn hóa thôn Hậu Sơn, xã Công Liêm	UBND xã Công Liêm	Xã Công Liêm	huyện Nông Cống	0,2000	0,1257				0,0743
9	Xây dựng Đài tưởng niệm Liệt Sĩ thị trấn Nông Cống	UBND thị trấn Nông Cống	thị trấn Nông Cống	huyện Nông Cống	0,0500	0,0500				
10	Nhà văn hóa thôn Đông Hải	UBND xã Đa Lộc	Xã Đa Lộc	Huyện Hậu Lộc	0,1700	0,1700				
<b>VII</b>	<b>Dự án cơ sở giáo dục</b>				<b>11,2140</b>	<b>11,2080</b>				<b>0,0060</b>
1	Xây mới Trường Mầm Non xã Hà Giang	UBND huyện Hà Trung	Hà Giang	Huyện Hà Trung	0,9730	0,9670				0,0060
2	Xây dựng Trường Tiểu học xã Thăng Long	UBND xã Thăng Long	Xã Thăng Long	Huyện Nông Cống	1,1490	1,1490				



TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
3	Mở rộng Trường Tiểu học thị trấn Nông Cống	UBND thị trấn Nông Cống	thị trấn Nông Cống	Huyện Nông Cống	0,642	0,6420				
4	Mở rộng Trường Mầm non xã Tân Thọ	UBND xã Tân Thọ	Xã Tân Thọ	Huyện Nông Cống	0,150	0,1500				
5	Trường Đại học Văn hóa, Thể thao và Du lịch Thanh Hóa	Trường đại học văn hóa, Thể thao và Du lịch Thanh Hóa	Phường Đông Vệ	Thành phố Thanh Hoá	7,100	7,1000				
6	Xây dựng Trường Mầm non xã Vạn Hòa	UBND xã Vạn Hòa	Xã Vạn Hòa	Huyện Nông Cống	1,2000	1,2000				
<b>VIII</b>	<b>Công trình cơ sở Y tế</b>				<b>0,7587</b>	<b>0,6487</b>				<b>0,110</b>
1	Xây dựng nhà khám chữa bệnh Trung tâm Bệnh viện đa khoa huyện Hà Trung	UBND huyện Hà Trung	Yến Sơn	Huyện Hà Trung	0,530	0,420				0,110
2	Mở rộng Trạm Y tế xã Minh Nghĩa	UBND xã Minh Nghĩa	Xã Minh Nghĩa	Huyện Nông Cống	0,2287	0,2287				
<b>IX</b>	<b>Công trình Thể dục, thể thao</b>				<b>3,710</b>	<b>3,3141</b>				<b>0,3959</b>
1	Sân vận động xã Đồng Lợi	UBND xã Đồng Lợi	xã Đồng Lợi	Huyện Triệu Sơn	2,610	2,310				0,300
2	Xây dựng sân vận động thôn Giá Mai, xã Tế Thắng	UBND xã Tế Thắng	Xã Tế Thắng	Huyện Nông Cống	0,200	0,200				
3	Mở rộng sân vận động xã Tượng Lĩnh	UBND xã Tượng Lĩnh	Xã Tượng Lĩnh	Huyện Nông Cống	0,300	0,300				
4	Xây dựng sân vận động thôn Hậu Sơn, xã Công Liêm	UBND xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	0,200	0,1257				0,0743
5	Xây dựng sân vận động thôn Cự Phú xã Công Liêm	UBND xã Công Liêm	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	0,400	0,3784				0,0216
<b>X</b>	<b>Công trình nghĩa trang, nghĩa địa</b>				<b>0,6525</b>	<b>0,6525</b>				
1	Mở rộng nghĩa địa Đồng Đưng thôn Cung Điền, xã Minh Nghĩa	UBND xã Minh Nghĩa	Xã Minh Nghĩa	Huyện Nông Cống	0,2621	0,2621				
2	Mở rộng nghĩa địa Cồn Chính, xã Minh Khôi	UBND xã Minh Khôi	Xã Minh Khôi	Huyện Nông Cống	0,3904	0,3904				
<b>XI</b>	<b>Công trình Quốc phòng</b>				<b>22,492</b>		<b>22,492</b>			
1	Chốt chiến đấu của dân quân thường trực biên giới đất liền, xã Na Mèo, huyện Quan Sơn	Ban Chỉ huy Quân sự huyện Quan Sơn	Xã Na Mèo	Huyện Quan Sơn	3,3918		3,3918			
2	Hệ thống công sự trận địa bảo đảm diễn tập Khu vực phòng thủ tỉnh tại xã Xuân Du, huyện Như Thanh	Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh Thanh Hóa	Xã Xuân Du	Huyện Như Thanh	19,100		19,100			
<b>XII</b>	<b>Công trình, dự án nhà đầu tư tự thỏa thuận, nhận chuyển nhượng, góp vốn bằng quyền sử dụng đất</b>				<b>17,4247</b>	<b>12,8746</b>				<b>4,5501</b>
1	Xây dựng xưởng cán tôn xốp	Công ty TNHH Xây dựng và dịch vụ thương mại Hoàng Đông Sơn	Xã Yên Trường	Huyện Yên Định	0,6529	0,6529				

TT	Công trình, dự án	Chủ đầu tư	Địa điểm (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích (ha)	Được lấy				
						LUA	RPH	RDD	RSX	Đất khác
2	Cơ sở gia công, chế tác đá mỹ nghệ và trưng bày, giới thiệu sản phẩm	Công ty Cổ phần Đầu tư xây dựng và Thương mại Tân Sơn	Xã Minh Tân	Huyện Vĩnh Lộc	4,5700	4,5600				0,0100
3	Khu thương mại dịch vụ tổng hợp	Công ty TNHH 59 An Hoạch Đông	Xã Đông Tân	Thành phố Thanh Hoá	1,1142	0,0655				1,0487
4	Trụ sở làm việc kết hợp dịch vụ thương mại tổng hợp Dũng Hoa	Công ty TNHH Quang Minh	Xã Đông Lĩnh	Thành phố Thanh Hoá	1,3175	1,2399				0,0775
5	Nhà máy may công nghiệp	Công ty Cổ phần May Xuất khẩu Trường Thăng SUNFLOWER	Xã Công Liêm	Huyện Nông Cống	1,6881	1,4755				0,2126
6	Xưởng sản xuất, gia công cửa và các kết cấu thép	Công ty TNHH Một thành viên KDC	Xã Hoàng Sơn	Huyện Nông Cống	0,4900	0,4789				0,0111
7	Mở rộng khai trường mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường	Công ty TNHH Bình Tùng	Xã Thanh Lâm	huyện Như Xuân	2,4886	0,2181				2,2705
8	Khu sản xuất chế biến đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường	UBND huyện Triệu Sơn	Xã Đông Thắng	Huyện Triệu Sơn	2,7000	1,9807				0,7193
9	Kinh doanh nhà nghỉ, nhà hàng và dịch vụ thương mại tổng hợp	Hoàng Thị Thủy	Hoàng Ngọc	Huyện Hoàng Hóa	0,4900	0,4900				
10	Kinh doanh nhà nghỉ, nhà hàng và dịch vụ thương mại tổng hợp	Hoàng Văn Trường	Hoàng Trường	Huyện Hoàng Hóa	0,5000	0,3700				0,1300
11	Mở rộng bệnh viện đa khoa Hàm Rồng	Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển Y dược Hàm Rồng	Xã Hoàng Quý	Huyện Hoàng Hóa	0,8134	0,7430				0,0704
12	Khu dịch vụ tổng hợp Thanh Thanh Tùng	Công ty TNHH Thanh Thanh Tùng	Phường An Hưng	Thành phố Thanh Hóa	0,6000	0,6000				



**DANH MỤC DỰ ÁN QUYẾT ĐỊNH CHỦ TRƯỞNG CHUYỂN MỤC ĐÍCH  
SỬ DỤNG RỪNG ĐỢT 2, NĂM 2021**

(Kèm theo Nghị quyết số 164/NQ-HĐND ngày 11 tháng 10 năm 2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh)

TT	Hạng mục	Chủ đầu tư	Địa điểm xây dựng (đến cấp xã)	Cấp huyện	Diện tích rừng chuyển mục đích sử dụng (ha)	Đối tượng rừng (ha)		
						RSX	RPH	RDD
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Tổng cộng</b>				<b>85,144</b>	<b>51,505</b>	<b>33,639</b>	
1	Mở rộng, nâng công suất khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Vĩnh Thịnh, huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa.	Công ty TNHH Hiền Thuận	Xã Vĩnh Thịnh	Huyện Vĩnh Lộc	2,200	2,200		
2	Dự án “Khu du lịch và nghỉ dưỡng sinh thái suối khoáng nóng Thành Minh” tại xã Thành Minh, huyện Thạch Thành.	Công ty TNHH Xuân Lộc Thọ	Xã Thành Minh	Huyện Thạch Thành	21,340	21,340		
3	Khu du lịch thể thao sinh thái Tiên Trang, huyện Quảng Xương	Công ty TNHH SOTO	Xã Tiên Trang, Quảng Trạch	Huyện Quảng Xương	24,635	24,635		
4	Đô thị du lịch sinh thái Biển Tiên Trang, huyện Quảng Xương	Công ty TNHH SOTO	Xã Tiên Trang; xã Quảng Thái; xã Quảng Trạch	Huyện Quảng Xương	15,189		15,189	
6	Đường giao thông từ thôn Buồng, xã Luận Khê đi thôn Pà Cầu, xã Xuân Lộc, huyện Thường Xuân	UBND huyện Thường Xuân	Xã Luận Khê, xã Xuân Lộc	Huyện Thường Xuân	4,250	1,630	2,620	
8	Khai thác mỏ đá vôi làm vật liệu xây dựng thông thường tại xã Tân Trường, huyện Tĩnh Gia (nay là thị xã Nghi Sơn).	Công ty Cổ phần Đầu tư XD và TM tổng hợp Nhân Nam.	Xã Tân Trường	Thị xã Nghi Sơn	1,700	1,700		
9	Chốt chiến đấu của dân quan thường trực biên giới đất liền, xã Na Mèo, huyện Quan Sơn	Ban Chỉ huy Quân sự huyện Quan Sơn	Xã Na Mèo	Huyện Quan Sơn	2,400		2,400	
10	Dự án Hệ thống công sự trận địa bảo đảm diễn tập khu vực phòng thủ tỉnh	Bộ Chỉ huy Quân sự tỉnh Thanh Hóa	Xã Xuân Du	Huyện Như Thanh	13,430		13,430	

Số: /QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ DỰ ÁN**  
**Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc**  
(Cấp lần đầu: ngày tháng năm 2022)

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

*Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức Chính quyền địa phương số 47/2019/QH14 ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;*

*Căn cứ Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014;*

*Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 ngày 25/11/2014;*

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự số 03/2022/QH15 ngày 11/01/2022;*

*Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/01/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư; 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 35/2021/NĐ-CP ngày 29/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư; Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 30/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;*

*Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;*

*Căn cứ Nghị quyết số 164/NQ-HĐND ngày 11/10/2021 của HĐND tỉnh*

về việc chấp thuận bổ sung danh mục các dự án phải thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa trên địa bàn tỉnh Thanh Hoá, đợt 2 năm 2021;

Căn cứ Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 27/8/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Hậu Lộc;

Căn cứ Quyết định số 3795/QĐ-UBND ngày 29/9/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2021-2025;

Căn cứ Công văn số 1896-CV/VPTU ngày 23/11/2021 của Văn phòng Tỉnh ủy về việc danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất cần lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh năm 2021 (đợt 4);

Căn cứ văn bản đề nghị của UBND huyện Hậu Lộc tại Tờ trình số 164/TTr-UBND ngày 25/7/2022 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa;

Theo báo cáo thẩm định của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Công văn số 5603/SKHĐT-ĐTTĐGS ngày 16/8/2022.

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, với các nội dung như sau:

1. Hình thức lựa chọn nhà đầu tư: Đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

2. Tên dự án: Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc.

3. Mục tiêu dự án: Cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2920/QĐ-UBND ngày 03/8/2021; hình thành khu dân cư mới đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, phục vụ nhu cầu về nhà ở, đất ở và nhu cầu khác cho người dân trong khu vực và vùng lân cận; tăng nguồn thu cho ngân sách, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

4. Quy mô dự án:

4.1. Diện tích sử dụng đất: 108.984,2 m<sup>2</sup>.

4.2. Quy mô đầu tư: Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, nhà ở và các công trình khác theo Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc được Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2920/QĐ-UBND ngày 03/8/2021, cụ thể như sau:

- Đầu tư xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật với quy mô diện tích đất khoảng 108.984,2 m<sup>2</sup> (san nền, đường giao thông, bãi đỗ xe, cấp - thoát nước, cấp điện, điện chiếu sáng, cây xanh, phòng cháy chữa cháy...).

- Đầu tư xây dựng hoàn thiện các công trình hạ tầng xã hội, gồm: nhà văn hóa, trường mầm non.

- Đầu tư xây dựng phần thô và hoàn thiện mặt trước 122 công trình nhà ở (bao gồm: 115 nhà ở liền kề; 07 nhà ở biệt thự) theo Công văn số 5043/UBND-CN ngày 13/4/2022 của UBND tỉnh.

4.3. Sơ bộ cơ cấu sản phẩm nhà ở:

- Nhà xây thô, hoàn thiện mặt trước: gồm 115 căn nhà ở liền kề; 07 căn nhà ở biệt thự.

- Đất ở được chuyển nhượng quyền sử dụng đất dưới hình thức phân lô, bán nền: gồm 113 lô đất ở liền kề; 29 lô đất ở biệt thự.

Sau khi nhà đầu tư hoàn thành toàn bộ phần xây thô và hoàn thiện mặt trước đối với 122 lô đất ở nằm tại mặt tiền các tuyến đường và hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi dự án, nhà đầu tư mới được quyền kinh doanh, khai thác theo các quy định của pháp luật về nhà ở, kinh doanh bất động sản, đất đai và các quy định của pháp luật có liên quan.

4.4. Quy mô dân số: Khoảng 2.000 người.

4.5. Quỹ đất phát triển nhà ở xã hội: Không.

4.6. Sơ bộ phương án đầu tư xây dựng, quản lý hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội trong và ngoài phạm vi dự án:

a) Về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội trong phạm vi dự án:

- Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện đầu tư đồng bộ các công trình theo quy hoạch chi tiết của dự án đã được phê duyệt, bao gồm các hạng mục công trình theo quy định tại mục 4.2 nêu trên.

- Sau khi đầu tư hoàn thành các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội (nhà văn hóa) của dự án, nhà đầu tư bàn giao lại các công trình này cho nhà nước quản lý, sử dụng theo quy định; đồng thời, bàn giao khu đất thương mại thuộc dự án cho nhà nước quản lý, sử dụng theo quy định. Đối với các công trình trường mầm non, nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, đất ở liền kề và đất ở biệt thự thuộc dự án, sau khi đầu tư hoàn thành dự án theo quy định, nhà đầu tư được phép quản lý, kinh doanh và khai thác theo quy định hiện hành của pháp luật.

b) Về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội ngoài phạm vi dự án: Các công trình hạ tầng kỹ thuật ngoài phạm vi dự án do nhà nước quản lý theo quy định.

5. Vốn đầu tư của dự án: sơ bộ khoảng 339.746,2 triệu đồng. Trong đó:

- Sơ bộ tổng chi phí thực hiện dự án (không bao gồm chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư) là 326.851,6 triệu đồng.

- Sơ bộ chi phí bồi thường, hỗ trợ, tái định cư dự án: 12.894,6 triệu đồng.

Nhà đầu tư được lựa chọn phải huy động 100% nguồn vốn hợp pháp để thực hiện dự án theo quy định. Vốn đầu tư của dự án nêu trên chỉ là dự kiến, làm cơ sở để tổ chức lựa chọn nhà đầu tư theo quy định; không sử dụng để tính toán tiền sử dụng đất, tiền thuê đất và nghĩa vụ tài chính của nhà đầu tư được lựa

chọn thực hiện dự án, việc xác định tiền sử dụng đất, tiền thuê đất của dự án được thực hiện theo quy định của pháp luật về đất đai.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm (được tính từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất); người mua nhà ở gắn liền với quyền sử dụng đất được sử dụng đất ổn định lâu dài theo quy định của pháp luật.

7. Địa điểm thực hiện dự án: thuộc xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa; cụ thể phạm vi, ranh giới như sau:

- Phía Bắc giáp đường giao thông hiện trạng và tuyến kênh 5 xã;
- Phía Nam giáp đất dân cư mới (DCM14, DCM15) và đất văn hóa thể thao (VH-TT01) theo quy hoạch;
- Phía Đông giáp đất văn hóa tín ngưỡng (đền - đình làng Bái Trung), đất công trình công cộng (DCC-02) theo quy hoạch;
- Phía Tây giáp đường giao thông theo quy hoạch và địa giới hành chính xã Xuân Lộc.

8. Tiến độ thực hiện dự án: không quá 03 năm (kể từ ngày phê duyệt kết quả lựa chọn nhà đầu tư hoặc chấp thuận nhà đầu tư); dự kiến từ Quý IV/2022 đến Quý IV/2025.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Nhà đầu tư được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư theo quy định hiện hành của pháp luật.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

Trách nhiệm của cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc triển khai thực hiện dự án đầu tư:

1. Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước
  - Giao Sở Kế hoạch và Đầu tư, UBND huyện Hậu Lộc thực hiện đầy đủ các hồ sơ, thủ tục để triển khai thực hiện các bước tiếp theo của dự án theo quy định của pháp luật và các nội dung của dự án đã được chấp thuận nêu trên.
  - Trong quá trình thực hiện dự án, UBND huyện Hậu Lộc phối hợp chặt chẽ với nhà đầu tư trong quá trình thi công xây dựng dự án, đảm bảo hạ tầng kỹ thuật của dự án khớp nối với hạ tầng kỹ thuật của khu vực; đồng thời, ký cam kết với nhà đầu tư và xây dựng kế hoạch cụ thể về tiến độ thực hiện giải phóng mặt bằng dự án đảm bảo theo quy định của pháp luật.
  - Sau khi dự án hoàn thành đầu tư xây dựng, UBND huyện Hậu Lộc phối hợp với nhà đầu tư và các đơn vị liên quan, tiếp nhận, quản lý các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội (nhà văn hóa) thuộc dự án theo quy định.
  - Giao các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải, theo chức năng, nhiệm vụ được giao, có trách nhiệm hướng dẫn, giải quyết kịp thời những công việc có liên quan đến dự án nêu trên theo quy định của pháp luật.

2. Trách nhiệm của nhà đầu tư được lựa chọn thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc:

- Thực hiện đầy đủ các hồ sơ, thủ tục về đầu tư, xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất của dự án và các quy định khác có liên quan; chỉ được triển khai thi công xây dựng sau khi hoàn thành các hồ sơ, thủ tục theo quy định của pháp luật.

- Triển khai thi công xây dựng, hoàn thành đưa dự án vào hoạt động đúng với các nội dung dự án đã được chấp thuận; trong đó, hệ thống hạ tầng kỹ thuật của dự án đảm bảo khớp nối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực.

- Thực hiện quản lý, khai thác, kinh doanh bất động sản, các công trình và dịch vụ khác thuộc dự án đúng theo quy định của pháp luật về nhà ở, kinh doanh bất động sản, đất đai, giáo dục và đào tạo, các quy định có liên quan khác và Quyết định này.

- Sau khi dự án hoàn thành đầu tư xây dựng, phối hợp với UBND huyện Hậu Lộc để thực hiện thủ tục bàn giao lại cho nhà nước quản lý, sử dụng công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội (nhà văn hóa) thuộc dự án theo quy định.

### **Điều 3. Điều khoản thi hành**

1. Thời điểm có hiệu lực của quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Hậu Lộc chịu hoàn toàn trách nhiệm theo quy định của pháp luật và các cơ quan thanh tra, kiểm tra trong việc thẩm định các nội dung chấp thuận chủ trương đầu tư dự án trong Quyết định này.

3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Tài chính, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Hậu Lộc và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

4. Quyết định này được gửi cho UBND huyện Hậu Lộc, Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại UBND tỉnh Thanh Hóa./.

#### **Nơi nhận:**

- Như Điều 3 Quyết định;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Lưu: VT, THKH.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**



**Đỗ Minh Tuấn**



Số: /QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**  
(Cấp lần đầu: ngày tháng năm 2023)

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;*

*Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17/6/2020;*

*Căn cứ Luật Nhà ở ngày 25/11/2014;*

*Căn cứ Luật Kinh doanh bất động sản ngày 25/11/2014;*

*Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;*

*Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật thi hành án dân sự ngày 11/01/2022;*

*Căn cứ Nghị định số 25/2020/NĐ-CP ngày 28/02/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà đầu tư;*

*Căn cứ Nghị định số 30/2021/NĐ-CP ngày 26/03/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Nhà ở;*

*Căn cứ 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;*

*Căn cứ Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;*

*Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;*

*Căn cứ Quyết định số 3795/QĐ-UBND ngày 29/9/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2021 - 2025;*

*Căn cứ Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 27/8/2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021, huyện Hậu Lộc;*

*Căn cứ Quyết định số 2867/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc;*

*Căn cứ Quyết định số 4108/QĐ-UBND ngày 25/11/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt yêu cầu sơ bộ năng lực, kinh nghiệm nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất, dự án: Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc;*

*Căn cứ Công văn số 4801/UBND-CN ngày 10/4/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc đồng ý thực hiện thủ tục chấp thuận nhà đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư đối với dự án đầu tư có sử dụng đất, dự án: Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc;*

*Căn cứ văn bản đề nghị chấp thuận nhà đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty cổ phần ĐTXD Sao Mai nộp ngày 25/4/2023, hồ sơ bổ sung nộp ngày 26/4/2023 và ngày 12/5/2023;*

*Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Báo cáo kết quả thẩm định số 3008/SKHĐT-ĐTTĐGS ngày 23/5/2023.*

## **QUYẾT ĐỊNH:**

Chấp thuận Công ty cổ phần ĐTXD Sao Mai là nhà đầu tư thực hiện dự án Khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc đã được chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 2867/QĐ-UBND ngày 24/8/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa với nội dung như sau:

### **Điều 1. Thông tin về Nhà đầu tư thực hiện dự án**

Nhà đầu tư: Công ty cổ phần ĐTXD Sao Mai.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2802982114 đăng ký lần đầu ngày 19/11/2021, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 23/12/2022; cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa.

Mã số thuế: 2802982114.

Địa chỉ trụ sở: Lô 04, LK5-1 Khu đô thị mới Đông Sơn, phường An Hưng, thành phố Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

### **Điều 2. Thông tin về Dự án đầu tư**

**1. Các nội dung:** Mục tiêu đầu tư, địa điểm thực hiện, diện tích sử dụng đất, quy mô dự án, tiến độ thực hiện dự án đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận chủ trương tại Quyết định số 2867/QĐ-UBND ngày 24/8/2022.

**2. Vốn đầu tư của dự án:** Khoảng 339.746.200.000 đồng (*Ba trăm ba mươi chín tỷ, bảy trăm bốn mươi sáu triệu, hai trăm nghìn đồng*).

- Vốn góp của nhà đầu tư: 68.000.000.000 đồng (*Sáu mươi tám tỷ đồng*) và tương đương 2.879.892 đô la Mỹ (*Hai triệu, tám trăm bảy mươi chín nghìn, tám trăm chín mươi hai đô la Mỹ*).

- Vốn huy động: 271.746.200.000 đồng (*Hai trăm bảy mươi một tỷ, bảy trăm bốn mươi sáu triệu, hai trăm nghìn đồng*), tương đương 11.508.818 đô la Mỹ (*Mười một triệu, năm trăm linh tám nghìn, tám trăm mười tám đô la Mỹ*).

Tỷ giá 01 đô la Mỹ = 23.612 đồng theo Thông báo số 2462/TB-KBNN ngày 28/4/2023 của Kho Bạc nhà nước - Bộ Tài chính.

### 3. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp:

Stt	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty cổ phần ĐTXD Sao Mai	68.000.000.000	2.879.892	100%	Tiền mặt	Quý II/2023 - Quý II/2026

- Vốn huy động (dự kiến): 271.746.200.000 đồng; từ Quý II/2023 đến Quý II/2026.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành:

Tiến độ thực hiện dự án: Không quá 3 năm, dự kiến từ Quý II/2023 đến Quý II/2026; trong đó:

- Quý II/2023 - Quý II/2024: Thực hiện hoàn thành công tác bồi thường giải phóng mặt bằng và giao đất cho nhà đầu tư thực hiện dự án; hoàn thành công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng dự án.

- Quý II/2024 - Quý I/2026: Hoàn thành đầu tư xây dựng dự án;

- Quý I/2026 - Quý II/2026: Hoàn thành dự án đưa vào sử dụng, bàn giao công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và quyết toán dự án theo quy định.

**Điều 3. Thời hạn hoạt động của dự án:** 50 năm (*được tính từ ngày nhà đầu tư được quyết định giao đất, quyết định cho thuê đất, quyết định chuyển mục đích sử dụng đất*).

### Điều 4. Tổ chức thực hiện

#### 1. Trách nhiệm của Nhà đầu tư

- Ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án, khẩn trương hoàn thành hồ sơ, thủ tục về đầu tư, xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, thỏa thuận đảm bảo theo quy định.

- Triển khai thực hiện dự án theo đúng chủ trương đầu tư được chấp thuận và các quy định có liên quan của pháp luật; chỉ được triển khai thi công xây

dựng dự án sau khi hoàn thành đầy đủ các hồ sơ, thủ tục theo quy định.

- Định kỳ hàng quý, hàng năm, báo cáo cơ quan đăng ký đầu tư và cơ quan thống kê trên địa bàn về tình hình thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại Luật Đầu tư.

- Chịu trách nhiệm theo quy định của pháp luật và mọi thiệt hại phát sinh trong trường hợp không thực hiện hoặc thực hiện không đúng thủ tục quy định tại Luật Đầu tư, Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ và pháp luật có liên quan.

- Thực hiện các nghĩa vụ, trách nhiệm và cam kết khác đúng theo quy định của pháp luật và chủ trương đầu tư của dự án đã được phê duyệt.

## **2. Trách nhiệm của các cơ quan quản lý nhà nước**

### **a) UBND huyện Hậu Lộc**

- Khẩn trương rà soát khu đất thực hiện dự án, trường hợp có tài sản công, báo cáo cấp có thẩm quyền xử lý đúng theo quy định pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công.

- Tổ chức triển khai thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng của dự án đảm bảo theo tiến độ thực hiện dự án và quy định hiện hành của pháp luật.

- Giao UBND huyện Hậu Lộc kiểm tra, giám sát việc triển khai thực hiện dự án của nhà đầu tư; yêu cầu nhà đầu tư hoàn trả các công trình công cộng, công trình của nhà nước trong phạm vi dự án (nếu có), đảm bảo không làm ảnh hưởng đến việc đi lại, sản xuất của nhân dân; đồng thời, yêu cầu nhà đầu tư thực hiện các biện pháp đảm bảo về chất lượng, an toàn công trình, bảo vệ môi trường khi thi công xây dựng, kết nối đồng bộ hạ tầng kỹ thuật của dự án với khu vực,... Báo cáo UBND tỉnh (gửi về Sở Kế hoạch và Đầu tư) tiến độ thực hiện dự án hàng quý, hàng năm theo quy định. Trường hợp trong quá trình thực hiện có khó khăn, vướng mắc, báo cáo UBND tỉnh để xem xét, giải quyết theo quy định.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật.

### **b) Sở Kế hoạch và Đầu tư**

- Hướng dẫn, đôn đốc nhà đầu tư thực hiện bảo đảm thực hiện dự án theo đúng quy định của Luật Đầu tư và các quy định khác có liên quan.

- Chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật và UBND tỉnh (trong đó có trách nhiệm báo cáo, giải trình với các cơ quan thanh tra, kiểm tra, kiểm toán,...) về nội dung, tính chính xác, sự phù hợp với quy định của pháp luật về hồ sơ thẩm định, trình phê duyệt chấp thuận nhà đầu tư.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật.

### **c) Sở Tài nguyên và Môi trường**

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan cập nhật ranh giới, quy mô và cơ cấu sử dụng đất dự án (108.984,2 m<sup>2</sup>) trong quá trình thẩm định, trình phê

duyet điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Hậu Lộc đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Hướng dẫn, đôn đốc nhà đầu tư thủ tục về đất đai và các thủ tục khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện thủ tục giao đất, tính giá đất cho nhà đầu tư theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật.

**d) Sở Xây dựng**

- Hướng dẫn, đôn đốc nhà đầu tư các thủ tục về xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản và thủ tục khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện các nhiệm vụ khác theo quy định của pháp luật.

e) Các sở, ngành, đơn vị có liên quan căn cứ vào chức năng, nhiệm vụ của đơn vị có trách nhiệm hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra, giám sát việc triển khai thực hiện dự án của nhà đầu tư và thực hiện các nội dung có liên quan đến lĩnh vực quản lý theo đúng quy định hiện hành của nhà nước.

**Điều 5. Điều khoản thi hành**

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Hậu Lộc; Cục Trưởng Cục Thuế tỉnh Thanh Hóa; Công ty cổ phần ĐTXD Sao Mai; các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty cổ phần ĐTXD Sao Mai; một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư và một bản được lưu tại UBND tỉnh Thanh Hóa./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 5;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh (để b/c);
- Trung tâm phục vụ HCC tỉnh;
- Lưu: VT, CN.

(SDD-M83)

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Mai Xuân Liêm**

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THANH HÓA**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: /QĐ-UBND

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2021

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500  
khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa**

### **CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HOÁ**

*Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;*

*Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;*

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;*

*Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;*

*Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;*

*Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29 tháng 6 năm 2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù và các quy định của pháp luật có liên quan;*

*Căn cứ Quyết định số 1996/QĐ-UBND ngày 10 tháng 6 năm 2016 của UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch chung đô thị Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2025;*

*Căn cứ Quyết định số 1207/QĐ-UBND ngày 13 tháng 4 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc;*

*Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Báo cáo thẩm định số 5167/SXD-QH ngày 23 tháng 7 năm 2021 về việc quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa (kèm theo Tờ trình số 88/TTr-UBND ngày 30 tháng 6 năm 2021 của UBND huyện Hậu Lộc).*

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa, với nội dung như sau:

### **1. Phạm vi, ranh giới, quy mô lập quy hoạch**

a) Phạm vi, ranh giới

Ranh giới khu đất thuộc địa giới hành chính xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, bao gồm các ô đất kí hiệu DCM16, DCM17, DCM18, DCM19, DCM20 được xác định trong quy hoạch chung là đất ở dân cư mới. Ranh giới cụ thể được xác định như sau:

- Phía Bắc: Giáp đường giao thông hiện trạng và tuyến kênh 5 xã;
- Phía Nam: Giáp đất dân cư mới (DCM14, DCM15) và đất văn hóa thể thao (VH-TT01);
- Phía Đông: Giáp đất văn hóa tín ngưỡng (chùa hiện trạng), đất công trình công cộng (DCC-02) và đất văn hóa thể thao (VH-TT01);
- Phía Tây: Giáp đường giao thông và địa giới hành chính xã Xuân Lộc.

b) Quy mô lập quy hoạch

- Quy mô dân số dự kiến: Khoảng 2.000 người;
- Diện tích khu đất lập quy hoạch: 11 ha.

**2. Tính chất, chức năng:** Là khu dân cư mới bao gồm khu nhà ở liền kề, biệt thự và các công trình phụ trợ như: công viên cây xanh, nhà văn hóa, trường mầm non... và các công trình thương mại dịch vụ hỗn hợp.

### **3. Các chỉ tiêu cơ bản áp dụng trong đồ án**

a) Chỉ tiêu sử dụng đất

Đất đơn vị ở: 55 m<sup>2</sup>/người; trong đó:

- Đất cây xanh, vườn hoa: 3,3 m<sup>2</sup>/người;
- Đất các công trình công cộng khoảng: 1,8 m<sup>2</sup>/người;

- Đất bãi đỗ xe khoảng: 2,8 m<sup>2</sup>/người.

b) Chỉ tiêu HTKT

- Cấp điện: 1.500 KWh/người/năm;

- Cấp nước: 120 lít/người/ngđ;

- Thoát nước: Thoát nước mưa và nước thải riêng biệt;

- Chỉ tiêu xử lý chất thải: 1,3 kg/người/ngày-đêm;

- Rác thải: Thu gom và xử lý 100%.

#### 4. Quy hoạch sử dụng đất

STT	Phân loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tầng cao	MĐXD (%)	Hệ số SĐĐ	Tỉ lệ (%)
I	Đất công cộng		6.700,90				6,04
1	Đất nhà văn hóa	NVH	1061	1-2	40	0.4-0,8	
2	Đất bãi đỗ xe	P	5.639,90	-	-	-	
II	Đất khu thương mại	TM	1.873,50	3-5	40	1,2-2,0	1,69
III	Đất trường mầm non	TMN	2.584,21	1-3	40	0,4-1,2	2,33
IV	Dân cư hiện trạng	DCHT	1.913,47				1,73
V	Đất ở		40.096,78				36,16
1	Đất ở dạng liền kề	LK	28.657,80	2-5	70-80	1.4-4.0	
2	Đất biệt thự	BT	11.438,98	1-3	50-60	0.5-1.8	
VI	Đất cây xanh	CX	6.574,90	-	-	-	5,93
VII	Đất giao thông	GT	51.153,94	-	-	-	46,13
	Tổng		110.897,70				100,00

#### 5. Cơ cấu tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan

- Công trình công cộng: Bố trí nhà văn hóa, là khu vực giao lưu văn hóa tổ chức sinh hoạt cộng đồng của người dân sinh sống trong khu vực, diện tích 1.061,0 m<sup>2</sup>. Bãi đỗ xe công cộng chiếm diện tích 5.639,90 m<sup>2</sup>.

- Công trình thương mại dịch vụ tổng hợp: Là nơi tập trung đông người, giao thương, tạo đà phát triển cho toàn khu vực với các loại hình hàng hóa, vui chơi giải trí đa dạng nhằm phục vụ cho nhu cầu mua sắm, vui chơi của người dân trong khu vực và lân cận; diện tích 1.873,50 m<sup>2</sup>.

- Công viên - cây xanh - thể dục thể thao: Tổng diện tích khoảng 6.574,90m<sup>2</sup>, là không gian mở, lõi xanh của khu vực, bao gồm cây xanh, đường dạo, chòi nghỉ, mặt nước, sân thể thao... Là không gian dạo chơi, thư giãn, nơi sinh hoạt cộng đồng của khu vực.



- Trường mầm non: Xây dựng 1 cơ sở giáo dục mầm non dành cho con em ở trong khu quy hoạch và các vùng lân cận; diện tích đất 2.584,21 m<sup>2</sup>, tầng cao từ 1-3 tầng, mật độ xây dựng 40%.

- Nhà ở: Diện tích đất 40.096,78 m<sup>2</sup>, trong đó:

+ Nhà ở liền kề: Diện tích 28.657,80 m<sup>2</sup>, tầng cao 2-5 tầng, mật độ xây dựng từ 70-80%;

+ Nhà ở biệt thự: Diện tích 11.438,98 m<sup>2</sup>, tầng cao 1-3 tầng, mật độ xây dựng 50-60%;

- Giao thông: Được thiết kế mạch lạc theo dạng ô bàn cờ, tạo nên sự thông thoáng, kết nối các khu chức năng trong khu vực.

## **6. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật**

### **6.1. Chuẩn bị kỹ thuật xây dựng**

#### **a) San nền:**

Nền chủ yếu là nền đắp, hướng dốc san nền phù hợp với hướng tiêu thoát nước mưa, độ dốc san nền tối thiểu 0.5%;

+ Cao độ san nền cao nhất: + 2.75m;

+ Cao độ san nền thấp nhất: + 2.30m.

#### **b) Thoát nước mưa:**

- Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa riêng với hệ thống nước thải.

- Mạng lưới phân tán để giảm kích thước đường cống. Hệ thống thoát nước sử dụng cống thoát nước đường kính D300 – D1000, có bố trí các cửa thu nước mặt đường gián tiếp qua hệ thống bó vỉa BTXM dọc đường.

- Nước mưa được thu vào hệ thống cống thoát nước chạy dọc tuyến các tuyến nhánh, sau đó đầu nối vào hệ thống cống ở các tuyến chính và chảy về phía Đông của khu đất quy hoạch về hệ thống thoát nước đã quy hoạch.

### **6.2. Quy hoạch giao thông**

- Hệ thống đường giao thông trong khu vực quy hoạch là các tuyến đường bao quanh các cụm công trình đã phân khu theo quy hoạch. Khớp nối mạng đường khu vực dự án với mạng đường đã có và quy hoạch chi tiết của khu vực xung quanh đồng thời tạo mối liên hệ với khu vực ở của dân cư cũ.

- Mạng đường giao thông nội bộ được bố trí theo dạng ô bàn cờ tạo sự thuận tiện cho công tác tổ chức giao thông và thuận tiện cho việc đi lại của người dân.

- Mặt cắt ngang thiết kế, bao gồm các mặt cắt đường sau:
  - + Đường tỉnh 526, mặt cắt 1-1: Lộ giới: 25,0m; mặt đường:  $7,50 \times 2 = 15,0\text{m}$ ; hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;
  - + Mặt cắt 2-2, 3-3: Lộ giới: 20,50m; mặt đường:  $5,25 \times 2 = 10,50\text{m}$ ; hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;
  - + Mặt cắt 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12, 13-13: Lộ giới: 17,50m; mặt đường:  $3,75 \times 2 = 7,50\text{m}$ ; hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ ;
  - + Mặt cắt 8-8: Lộ giới: 22,0m; mặt đường:  $6,0 \times 2 = 12,0\text{m}$ ; hè đường:  $5,0 \times 2 = 10,0\text{m}$ .

### 6.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước

- Nguồn nước: Nguồn nước cấp cho khu vực lấy nước từ sông Lèn, cấp cho nhà máy nước thị trấn Hậu Lộc. Thông qua tuyến ống dọc đường tỉnh 526 từ thị trấn Hậu Lộc đi Hòa Lộc, cấp cho khu vực quy hoạch.

- Tổng nhu cầu sử dụng nước:  $Q = 476 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ .

- Mạng lưới đường ống:

+ Mạng lưới là mạng cụt kết hợp mạng vòng cấp nước cho nhu cầu sinh hoạt, cứu hoả và mọi nhu cầu khác.

+ Các trụ cứu hoả ngoài nhà chọn loại nổi D100, khoảng cách mỗi trụ cứu hoả  $100 \div 150\text{m}/\text{trụ}$ .

### 6.4. Quy hoạch cấp điện

- Nguồn điện: Được lấy nguồn từ đường điện trung áp 22kv phía Bắc khu vực lập Quy hoạch.

- Nhu cầu dùng điện: 1200 KVA.

- Trạm biến áp: Xây dựng 2 trạm biến áp mới công suất mỗi trạm 630KVA-22/0,4kv.

- Mạng lưới điện: Xây dựng đường dây hạ thế 0,4 KV cấp điện cho toàn bộ khu quy hoạch. Đường dây cấp điện hạ thế được đi ngầm dưới vỉa hè.

- Hệ thống cấp điện sinh hoạt sử dụng hệ thống cáp ngầm, bán kính cáp điện đối với lưới điện hạ áp khoảng 250m.

- Chiếu sáng: Mạng lưới điện chiếu sáng bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông; Khoảng cách giữa các cột trung bình 30 - 35m/cột. Đối với đường có chiều rộng  $\leq 10,5\text{m}$  được chiếu sáng bằng 1 dãy đèn bố trí một bên treo cao 8m đến 9m.

### 6.5. Thoát nước thải

- Thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, thiết kế riêng so với hệ thống thoát nước mưa.

- Tổng công suất: Lấy bằng 80 % cấp nước, Tổng công suất thoát nước  $Q = 380 \text{ m}^3/\text{ngđ}$ .

- Hệ thống thoát nước thải là hệ cống tròn BTCT đặt trên hè. Khoảng cách giữa các ga từ 30m - 40m.

### 6.6. Vệ sinh môi trường

- Tổng khối lượng chất thải rắn: 2,4 tấn/ngđ.

- Rác thải được thu gom 100% chuyển về khu xử lý nằm phía Tây Bắc khu đô thị Hòa Lộc.

### 6.7. Quy hoạch viễn thông thụ động

- Nhu cầu sử dụng: tổng nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc khoảng 750 thuê bao.

- Nguồn cấp: Lấy từ hệ thống cấp viễn thông của huyện trên đường tỉnh 526 về khu quy hoạch.

- Xây dựng hệ thống ống dẫn, cống, bể cấp riêng, cho phép cung cấp dịch vụ đến mọi khu vực trong ranh giới quy hoạch.

## **Điều 2.** Tổ chức thực hiện

### 1. UBND huyện Hậu Lộc có trách nhiệm:

- Tổ chức công bố rộng rãi nội dung quy hoạch chậm nhất là 15 ngày kể từ ngày quy hoạch được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt để nhân dân biết, kiểm tra giám sát và thực hiện.

- Tổ chức bàn giao hồ sơ Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu dân cư mới tại xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc, tỉnh Thanh Hóa (thành phần hồ sơ theo quy định hiện hành, hồ sơ tổ chức lấy ý kiến cộng đồng dân cư và các hồ sơ, văn bản pháp lý khác có liên quan) cho Sở Xây dựng, địa phương, làm cơ sở để quản lý và tổ chức thực hiện theo quy hoạch được duyệt.

- Tổ chức đưa mốc giới quy hoạch ra ngoài thực địa (cắm mốc, định vị ranh giới quy hoạch, tìm tuyến, lộ giới các trục giao thông chính, các khu vực bảo vệ ...) quản lý theo quy định của pháp luật.

2. Sở Xây dựng, các ngành, đơn vị liên quan có trách nhiệm hướng dẫn, quản lý thực hiện theo quy hoạch và các quy định hiện hành của pháp luật.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Chủ tịch UBND huyện Hậu Lộc và Thủ trưởng các ngành, các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

***Nơi nhận:***

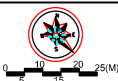
- Như Điều 3 Quyết định;
  - Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
  - Lưu: VT, CN.
- H2.(2021)QDPD\_QHCT KDC Hoa Loc

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



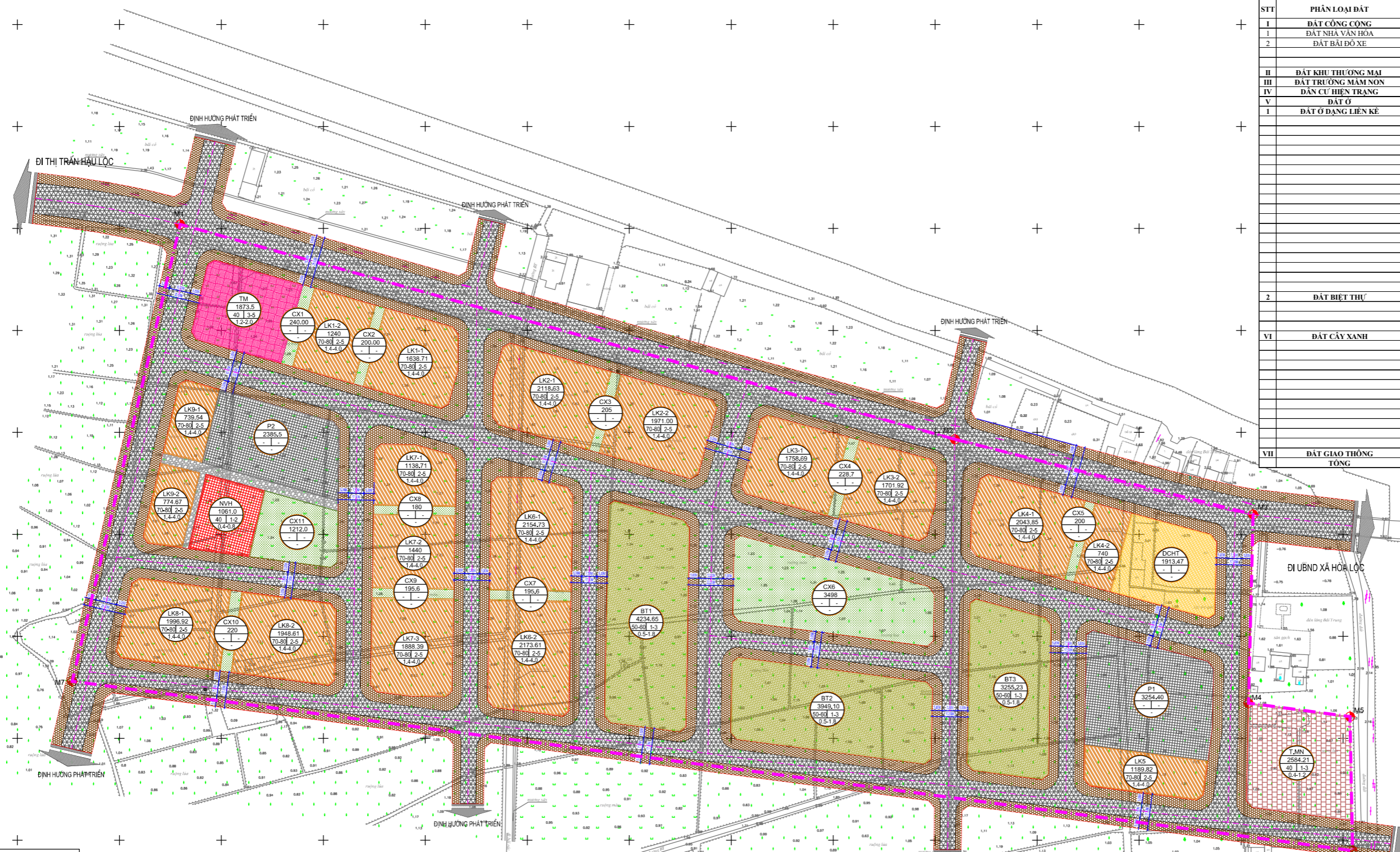
**Mai Xuân Liêm**

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI TẠI XÃ HÒA LỘC - HUYỆN HẬU LỘC - TỈNH THANH HÓA  
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**



**BẢNG THỐNG KÊ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

STT	PHÂN LOẠI ĐẤT	KÍ HIỆU	DIỆN TÍCH (M <sup>2</sup> )	TẦNG CAO	MĐXD (%)	HỆ SỐ SDD	TỈ LỆ (%)
I	<b>ĐẤT CÔNG CỘNG</b>		<b>6.700,90</b>				<b>6,04</b>
1	ĐẤT NHÀ VĂN HÓA	NVH	1061	1-2	40	0,4-0,8	
2	ĐẤT BÀI ĐỒ XE	P	5.639,90	-	-	-	
		P1	3254,4				
		P2	2385,5				
II	<b>ĐẤT KHU THƯƠNG MẠI</b>	TM	<b>1.873,50</b>	<b>3-5</b>	<b>40</b>	<b>1,2-2,0</b>	<b>1,69</b>
III	<b>ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON</b>	TMN	<b>2.584,21</b>	<b>1-3</b>	<b>40</b>	<b>0,4-1,2</b>	<b>2,33</b>
IV	<b>DÂN CƯ HIỆN TRẠNG</b>	DCHT	<b>1.913,47</b>				<b>1,73</b>
V	<b>ĐẤT Ở</b>		<b>40.096,78</b>				<b>36,16</b>
1	<b>ĐẤT Ở DẠNG LIÊN KẾ</b>	LK	<b>28.657,80</b>	<b>2-5</b>	<b>70-80</b>	<b>1,4-4,0</b>	
		LK1-1	1638,71				
		LK1-2	1240				
		LK2-1	2118,63				
		LK2-2	1971				
		LK3-1	1758,69				
		LK3-2	1701,92				
		LK4-1	2043,85				
		LK4-2	740				
		LK5	1189,82				
		LK6-1	2154,73				
		LK6-2	2173,61				
		LK7-1	1138,71				
		LK7-2	1440				
		LK7-3	1888,39				
		LK8-1	1996,92				
		LK8-2	1948,61				
		LK9-1	739,54				
		LK9-2	774,67				
2	<b>ĐẤT BIỆT THỰ</b>	BT	<b>11.438,98</b>	<b>1-3</b>	<b>50-60</b>	<b>0,5-1,8</b>	
		BT1	4234,65				
		BT2	3949,10				
		BT3	3255,23				
VI	<b>ĐẤT CÂY XANH</b>	CX	<b>6.574,90</b>				<b>5,93</b>
		CX1	240				
		CX2	200				
		CX3	205				
		CX4	228,7				
		CX5	200				
		CX6	3498				
		CX7	195,6				
		CX8	180				
		CX9	195,6				
		CX10	220				
		CX11	1212				
VII	<b>ĐẤT GIAO THÔNG</b>	GT	<b>51.153,94</b>				<b>46,13</b>
	<b>TỔNG</b>		<b>110.897,70</b>				<b>100,00</b>



**CHÚ THÍCH**

- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- ĐẤT C. TRÌNH CÔNG CỘNG
- ĐẤT TRƯỜNG MẦM NON
- ĐẤT DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI HỖN HỢP
- ĐẤT NHÀ Ở BIỆT THỰ
- ĐẤT NHÀ Ở CHIA LỎ
- ĐẤT CÂY XANH
- ĐẤT DÂN CƯ HIỆN TRẠNG
- ĐẤT BÀI ĐỒ XE

**KÍ HIỆU**

**DIỆN TÍCH (M<sup>2</sup>)**

**TÊN LOẠI ĐẤT**

**MẬT ĐỘ XD (%)**

**TẦNG CAO**

**HỆ SỐ SDD**

**BẢNG THỐNG KÊ MỐC TỌA ĐỘ (THEO HỆ TỌA ĐỘ VN2000)**

Mốc	X	Y
1	595379,8344	2201501,9815
2	596759,6465	2201396,6325
3	595905,6623	2201359,7847
4	595903,6462	2201267,2352
5	595953,3714	2201260,6597
6	595954,6611	2201194,9233
7	595326,8919	2201277,9381

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:  
**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**  
 THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2825/QĐ-HĐNH NGÀY 10 THÁNG 8 NĂM 2021

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:  
**SỞ XÂY DỰNG THANH HÓA**  
 KÈM THEO VĂN BẢN THẨM ĐỊNH SỐ 5187/SĐXĐ-CH NGÀY 23 THÁNG 8 NĂM 2021

CHỦ ĐẦU TƯ:  
**ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HÒA LỘC**  
 KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ 807/TN-UBND NGÀY 30 THÁNG 8 NĂM 2021

CÔNG TRÌNH - ĐUA BIỂU:  
**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI TẠI XÃ HÒA LỘC - HUYỆN HẬU LỘC - TỈNH THANH HÓA**

TÊN BẢN VẼ:  
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

BẢN VẼ SỐ: 03 | CHẾP: 03 | TỶ LỆ: 1/500 | THÁNG 8/2021

THIẾT KẾ: KTS. NGUYỄN VĂN THẮNG

CHỦ TRƯ: THS.KS. BÙI ĐỨC HỢP

GIÁM ĐỐC: KTS. NGUYỄN HOÀI NAM

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRẦN ANH  
 102, C/Đ. CHỢ MỚI, QUẬN HOÀNG MÃI, TP. HÀ NỘI  
 QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU DÂN CƯ MỚI TẠI XÃ HÒA LỘC - HUYỆN HẬU LỘC - TỈNH THANH HÓA  
 BẢN ĐỒ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT