

ỦY BAN DÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ TĨNH
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ HỢP TIẾN.
PHƯỜNG THẠCH LINH (GIAI ĐOẠN 1)

HÀ TĨNH, NĂM 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN	9
1.1. Thông tin chung về dự án	9
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư	10
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	10
1.3.1. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy định về bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh	10
1.3.2. Mối quan hệ của Khu dân cư với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	10
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	12
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	12
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	18
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	19
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	19
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	21
4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường	21
4.2. Các phương pháp khác	21
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM	22

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	32
1.1.1 Tên dự án	32
1.1.2. Chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án	32
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	32
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án	34
1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	38
1.1.5.1. Khoảng cách từ Dự án tới khu dân cư	38
1.1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	38
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	43
1.1.6.1. Mục tiêu của dự án	43
1.1.6.2. Loại hình dự án	43

1.1.6.3. Quy mô, công suất dự án.....	43
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN.....	44
1.2.1. Quy mô, giải pháp thiết kế các hạng mục công trình của dự án đầu tư.....	44
1.2.1.1. Khu vực đất ở.....	44
1.2.1.2. Hệ thống giao thông.....	44
1.2.1.3. Hệ thống cấp điện.....	46
1.2.1.4. Hệ thống cấp nước.....	46
1.2.1.5. Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải.....	47
1.2.2. Các hoạt động của dự án.....	48
1.2.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	49
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN.....	49
1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng dự án đầu tư.....	49
1.3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	51
NƯỚC SINH HOẠT KHU DÂN CƯ.....	52
1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG.....	52
1.4.1. Chuẩn bị mặt bằng thi công.....	52
1.4.2. Chuẩn bị công trường, lán trại công nhân và khu vực tập kết nguyên vật liệu.....	52
1.4.3. Biện pháp thi công công trình.....	53
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	56
1.6.1. Tiến độ dự án.....	56
1.6.2. Tổng mức đầu tư.....	56
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	56

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.....	57
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	57
2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình.....	57
2.1.1.2. Điều kiện về địa chất.....	57
2.1.1.3. Điều kiện khí hậu, khí tượng.....	57
2.1.1.4. Điều kiện thủy văn, hải văn.....	67
2.1.1.5. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải.....	68
2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội.....	70
2.1.2.1. Diện tích đất tự nhiên.....	70
2.1.2.2. Chỉ số phát triển kinh tế.....	70
2.1.2.3. Dân số và lao động.....	70

2.1.2.4. Cơ sở hạ tầng.....	71
2.1.2.5. Y tế, sức khỏe cộng đồng và vệ sinh môi trường	71
2.1.2.6. Văn hóa, chính sách xã hội	71
2.1.2.7. Quốc phòng - an ninh	72
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	73
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	73
2.2.1.1. Dữ liệu thu thập về hiện trạng môi trường khu vực dự án.....	73
2.2.1.2. Kết quả đo đạc phân tích về hiện trạng môi trường khu vực Dự án.....	74
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	78
2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	78
2.2.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	78
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	79
2.3.1. Các đối tượng chịu tác động.....	79
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	81
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	81

CHƯƠNG 3

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN.....	83
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	83
3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất.....	83
3.1.1.2. Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái	85
3.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng.....	85
3.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị.....	86
3.1.1.4. Đánh giá tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình dự án.....	90
3.1.1.5. Đánh giá tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải	99
3.1.1.6. Đánh giá tác động bởi các rủi ro, sự cố môi trường.....	105
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	107
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất	107
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng.....	108
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động nguyên vật liệu xây dựng.....	109
3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động thi công xây dựng dự án.....	110
3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải	114
3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố môi trường.....	117

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	119
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	119
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động từ nguồn phát sinh chất thải.....	119
3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải.....	125
3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố.....	126
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	127
3.2.2.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh chất thải .	127
3.2.2.2. Giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải	133
3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố	134
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	134
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	134
3.3.2. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	135
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	136

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	138
4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	139
4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình	139
4.2.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động	140
4.2.3. Dự trù kinh phí giám sát	140

CHƯƠNG 5

THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	142
5.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	142
5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.....	143
5.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN.....	149

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN.....	150
2. KIẾN NGHỊ	150
3. CAM KẾT.....	150

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Thống kê tọa độ mốc giới hạn khu vực dự án:.....	32
Bảng 1.2. Tổng hợp thông tin hiện trạng quản lý, sử dụng đất thu hồi vĩnh viễn	34
Bảng 1.3. Tổng hợp quy hoạch cơ cấu sử dụng đất của dự án	43
Bảng 1.4. Tổng hợp thông số lô đất quy hoạch	43
Bảng 1.5. Tổng hợp thông số loại đường theo quy hoạch.....	45
Bảng 1.6. Khối lượng hệ thống cấp điện:	46
Bảng 1.7. Khối lượng hệ thống cấp nước	46
Bảng 1.8. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa.....	47
Bảng 1.9. Khối lượng hệ thống thoát nước thải.....	48
Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu thi công:.....	49
Bảng 1.11. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện tại dự án:	51
Bảng 1.12. Nhu cầu tiêu thụ nước của dự án:	52
Bảng 1.13. Thông tin vị trí đồ đất bóc dư thừa	53
Bảng 1.14. Tổng khối lượng đất đào đắp của Dự án	54
Bảng 1.15. Danh mục máy móc thiết bị thi công xây dựng:.....	55
Bảng 1.16. Tiến độ thực hiện dự án:	56
Bảng 2.1. Tổng hợp biên trình nhiệt độ qua các năm:.....	58
Bảng 2.2. Chỉ số độ ẩm không khí khu vực trạm Hà Tĩnh trong 5 năm qua	59
Bảng 2.3. Tốc độ gió trung bình trạm Hà Tĩnh năm 2019 - 2023 (m/s)	60
Bảng 2.4. Tổng hợp lượng mưa, bốc hơi qua các năm:.....	62
Bảng 2.5. Tổng thời gian chiếu sáng năm.....	63
Bảng 2.6. Tổng hợp các cơn bão vào vùng biển từ Nghệ An đến Quảng Bình.....	64
Bảng 2.7. Mức biến đổi trung bình của nhiệt độ (⁰ C) theo kịch bản RCP4.5 và kịch bản RCP 8.5 :	66
Bảng 2.8. Mức biến đổi trung bình của lượng mưa (%) theo kịch bản RCP4.5 và RCP 8.5 :	66
Bảng 2.9. Diện tích các loại đất phường Thạch Linh	70
Bảng 2.10. Khái quát tình hình kinh tế của phường Thạch Linh năm 2023	70
Bảng 2.11. Dân số và lao động phường Thạch Linh	71
Bảng 2.12. Dữ liệu quan trắc sông Cày.....	73
Bảng 2.13. Thông tin chung về quá trình lấy mẫu hiện trạng môi trường nền.....	75
Bảng 2.14. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án	76
Bảng 2.15. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất khu vực thực hiện Dự án:.....	77
Bảng 2.16. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh khu vực Dự án	77
Bảng 2.17. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực Dự án	78
Bảng 2.18. Dự báo các đối tượng dễ bị tác động trong quá trình thi công Dự án:	80
Bảng 3.1. Số chuyến xe vận chuyển đất và vật liệu xây dựng Dự án:	87
Bảng 3.2. Nồng độ bụi theo các khoảng cách do vận chuyển:.....	88

Bảng 3.3. Tải lượng khí thải phát sinh trên đường vận chuyển:	89
Bảng 3.4. Nồng độ khí thải do vận chuyển trên đường vận chuyển:	90
Bảng 3.5. Tổng hợp các loại chất thải nguy hại chính phát sinh trên công trường:	92
Bảng 3.6. Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn:.....	95
Bảng 3.7. Nồng độ bụi tại các thời điểm khác nhau trên công trường:.....	96
Bảng 3.8. Tải lượng khí thải do đào bóc, san gạt mặt bằng:	97
Bảng 3.9. Nồng độ khí thải do hoạt động đào bóc, san gạt mặt bằng:.....	98
Bảng 3.10. Hệ số tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại:	98
Bảng 3.11. Mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công:	100
Bảng 3.12. Mức rung của các phương tiện thi công (dB):	101
Bảng 3.13. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người:	103
Bảng 3.14. Thành phần chính của chất thải rắn sinh hoạt:.....	120
Bảng 3.15. Nồng độ các chất bẩn trong nước thải sinh hoạt:	122
Bảng 3.16. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới.....	123
Bảng 3.17: Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải đốt gas phục vụ sinh hoạt.....	125
Bảng 3.18: Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải đốt gas phục vụ sinh hoạt.....	125
Bảng 3.19. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:	135
Bảng 3.20. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	136
Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường:.....	138
Bảng 4.2: Dự trù kinh phí giám sát và quan trắc môi trường:.....	141
Bảng 5.1. Tổng hợp các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn:	144

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Sơ đồ vị trí thực hiện dự án (Ảnh vệ tinh, nguồn: Google Earth Pro).....	33
Hình 1.2: Hiện trạng hội quán (nhà văn hóa) TPD Hợp Tiến	38
Hình 1.3: Hiện trạng hộ bà Nguyễn Thị Sen.....	38
Hình 1.4: Đường nhựa hiện trạng phía Tây Dự án	39
Hình 1.5: Đường bê tông phía Bắc Dự án.....	39
Hình 1.6: Mương thoát nước nội đồng (bằng đất) phía Đông dự án.....	40
Hình 1.7: Mương thoát nước nội đồng (bằng đất) phía Bắc dự án	40
Hình 1.8: Hiện trạng sân vận động TDP Hợp Tiến (đang bỏ hoang)	41
Hình 1.9: Hiện trạng dân cư phía Tây Khu vực dự án.....	41
Hình 1.10: Sơ đồ mối tương quan với các đối tượng xung quanh (Ảnh vệ tinh, nguồn: Google Earth Pro)	42
Hình 1.11. Mặt cắt ngang điển hình đường 14m	45
Hình 2.1. Diễn biến nhiệt độ trung bình các tháng thời kỳ 2019 đến 2023 ($^{\circ}\text{C}$)	58
Hình 2.2. Diễn biến độ ẩm không khí trung bình tháng thời kỳ 2019 đến 2023 (%)	59
Hình 2.3. Diễn biến lượng mưa và bốc hơi các tháng trong năm giai đoạn 2019 đến 2023 (mm)	62
Hình 2.4. Bản đồ nguy cơ ngập, ứng với mức nước biển dâng 100cm, khu vực Hà Tĩnh.	67
Hình 2.5. Hướng thoát nước thải khu vực dự án	69
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải xây dựng.....	111
Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.	112
Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tại các hộ dân.	129
Hình 3.4: Sơ đồ nguyên lý cấu tạo bể tự hoại bastaf.	131

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BVMT:	Bảo vệ môi trường
CBCN:	Cán bộ công nhân
CBCNV:	Cán bộ công nhân viên
CN:	Chăn nuôi
CTNT:	Chất thải nguy hại
CTR:	Chất thải rắn
CTSH:	Chất thải sinh hoạt
ĐTM:	Đánh giá tác động môi trường
GPMB:	Giải phóng mặt bằng
KH&KT:	Khoa học và kỹ thuật
KTMT:	Kỹ thuật môi trường
KT-XH:	Kinh tế - xã hội
KDC:	Khu dân cư
LUC	Đất chuyên trồng lúa
MT:	Môi trường
NXB:	Nhà xuất bản
PCCC:	Phóng cháy chữa cháy
PTMT:	Phân tích môi trường
QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
QLNN:	Quản lý nhà nước
XLNT:	Xử lý nước thải
TCVN:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TN&MT:	Tài nguyên và Môi trường
TNMT:	Tài nguyên môi trường
UBND:	Ủy ban nhân dân
VLXD:	Vật liệu xây dựng
WB:	Ngân hàng Thế giới
WHO:	Tổ chức Y tế Thế giới

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

Thành phố Hà Tĩnh là thành phố tỉnh lỵ, là đô thị loại II, là trung tâm kinh tế, chính trị, văn hóa của tỉnh Hà Tĩnh. Tại Đại hội Đảng bộ thành phố Hà Tĩnh, khóa XXI, nhiệm kỳ 2020-2025 xác định mục tiêu phấn đấu, xây dựng thành phố Hà Tĩnh phát triển nhanh và bền vững, có quy mô phù hợp, kết cấu hạ tầng đồng bộ, thông minh, hiện đại, phấn đấu trở thành một trong những đô thị trung tâm vùng Bắc Trung Bộ. Hiện nay, thành phố Hà Tĩnh đã được phê duyệt Điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hà Tĩnh và vùng phụ cận giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 theo Quyết định số 3926/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND tỉnh Hà Tĩnh. Theo đó, quy mô dân số khu vực thành phố Hà Tĩnh đến năm 2030 là khoảng 160 nghìn người có hộ khẩu thường trú, định hướng phát triển đạt đô thị loại I, có cấu trúc đô thị phát triển bền vững, đạt hiệu quả trong sử dụng đất đai; có hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại, đáp ứng các yêu cầu phát triển trong tương lai.

Vì vậy để thực hiện thành công mục tiêu của Đại hội Đảng bộ thành phố Hà Tĩnh, khóa XXI, nhiệm kỳ 2020-2025 và thực hiện hiệu quả Nghị quyết số 36/2021/NQ-HĐND ngày 06/11/2021 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Hà Tĩnh quy định một số cơ chế, chính sách đặc thù tạo nguồn lực xây dựng thành phố Hà Tĩnh, việc đầu tư xây dựng công trình hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh là hết sức cần thiết.

Dự án đã được quyết định chấp thuận đầu tư tại Nghị quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 của Hội đồng nhân dân thành phố Hà Tĩnh thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư công bổ sung khởi công mới giai đoạn 2023-2025 và năm 2023 trên địa bàn thành phố.

Dự án được triển khai phải thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa (LUC) với diện tích 9.355,9m² thuộc đối tượng chuyển đổi mục đích sử dụng đất của Hội đồng nhân dân tỉnh; căn cứ Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, số thứ tự số 6 mục II, Phụ lục IV của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Vì vậy, Chủ đầu tư là Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh theo Mẫu 04, Phụ lục II Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường nhằm phân tích, đánh giá ảnh hưởng tích cực và tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án và đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực thích hợp.

* *Phạm vi của Báo cáo đánh giá tác động môi trường:* Tác động chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, thi công hạ tầng khu dân cư và giai đoạn vận hành dự án.

* *Các hạng mục không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường:*

- Hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ thi công Dự án.
- Đầu tư xây dựng nhà ở riêng của các hộ dân trong khu dân cư thuộc dự án.

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

Dự án được Hội đồng nhân dân thành phố Hà Tĩnh chấp thuận đầu tư tại Nghị quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư công bổ sung khởi công mới giai đoạn 2023-2025 và năm 2023 trên địa bàn thành phố và được Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh giao nhiệm vụ chủ đầu tư theo Quyết định số 2696/QĐ-UBND ngày 25/11/2022.

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

1.3.1. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy định về bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

- *Chiến lược BVMT Quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030:* Dự án phù hợp với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022. Cụ thể: Dự án phù hợp với các nhóm nhiệm vụ của chiến lược được nêu tại Khoản a Tiểu mục 1 Mục II Điều 1: “Thực hiện đô thị hóa bền vững, phát triển đô thị gắn với phát triển hạ tầng kỹ thuật về bảo vệ môi trường; chú trọng phát triển không gian xanh, công trình xanh, đô thị sinh thái, đô thị thông minh, chống chịu với biến đổi khí hậu”.

- *Quy hoạch tỉnh và một số nội dung bảo vệ môi trường trong Quy hoạch tỉnh:* Việc thực hiện dự án phù hợp với các quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh theo Quyết định số 1363/QĐ-TTg ngày 08/11/2022 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Cụ thể: Dự án phù hợp với Phương án phát triển đô thị thuộc phần IV - Phát triển không gian lãnh thổ được nêu tại Mục 4 Phần IV Điều 1: Sắp xếp ổn định dân cư, xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế-xã hội đồng bộ; ưu tiên đầu tư hạ tầng kết nối khu vực khó khăn với các vùng phát triển kinh tế năng động.

1.3.2. Mối quan hệ của Khu dân cư với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

a) Quy hoạch chung thành phố Hà Tĩnh:

Đối với quy hoạch chung thành phố Hà Tĩnh và vùng phụ cận: Dự án phù hợp với quy hoạch chung thành phố Hà Tĩnh và vùng phụ cận giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 đã được UBND tỉnh Hà Tĩnh phê duyệt tại Quyết định số 3926/QĐ-

UBND ngày 09/10/2015 của UBND tỉnh Hà Tĩnh. Cụ thể tại Điểm 1 Mục 7 Điều 1 Quyết định số 3926/QĐ-UBND nêu rõ: “Quy hoạch Khu vực số 6: Khu đô thị phía Tây Quốc lộ 1A (trong đó có phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh) được quy hoạch có Tổng diện tích khoảng 650,6ha vào năm 2020 và khoảng 1.087,8ha vào năm 2050; quy mô dân số khoảng 37.884 người vào năm 2020, đến năm 2030 khoảng 55.782 người. Tính chất: Là khu đô thị mới của thành phố. Đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển thành phố về hướng Tây, gắn kết với đầu mối giao thông Quốc gia. Định hướng phát triển: Phát triển theo hướng đô thị mới hiện đại, đồng bộ; Cải tạo và xây dựng các khu ở mới phía Tây thành phố với chất lượng cao; hướng tới xây dựng hình ảnh thành khu vực phát triển hiện đại, năng động.

=> Việc xây dựng Dự án sẽ góp phần phát triển kết nối hạ tầng, không gian với các khu vực khác của thành phố Hà Tĩnh.

b) Quy định bảo vệ môi trường:

Theo quy mô và loại hình thực hiện dự án chiếu theo Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ xác định dự án không thuộc nhóm có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nhưng thuộc Dự án nhóm II có yếu tố nhạy cảm về môi trường. Phù hợp với loại hình dự án nhóm C theo quy định của Luật Đầu tư công.

c) Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất:

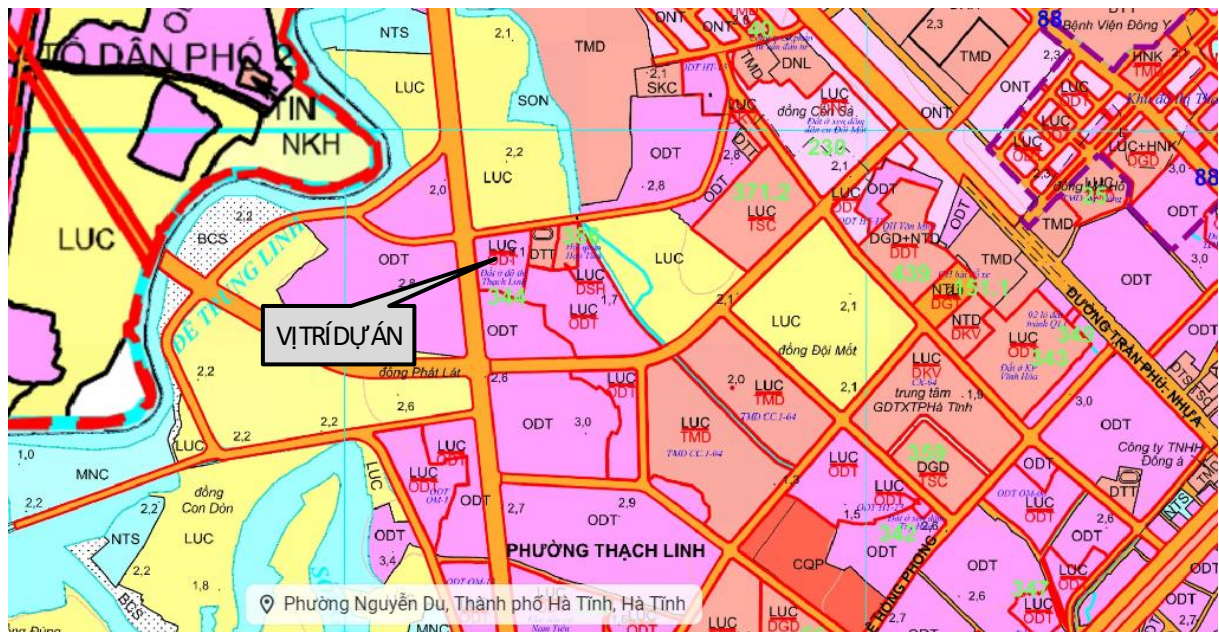
- Dự án phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 của thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh theo Quyết định số 1777/QĐ-UBND ngày 27/08/2022 của UBND tỉnh Hà Tĩnh. Cụ thể: Khu đất dự án nằm trong quy hoạch sử dụng đất ở tại đô thị, cụ thể: Tại thứ tự số 2.10 Mục 2 Biểu 01. Chi tiết các chỉ tiêu sử dụng đất đến từng đơn vị hành chính cấp xã theo phương án sử dụng đất thời kỳ 2021-2030 của thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh với quy hoạch đất ở tại đô thị là 133,31ha.

- Diện tích thực hiện Dự án nằm trong kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của thành phố Hà Tĩnh theo Quyết định số 1540/QĐ-UBND ngày 03/7/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về việc Phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 thành phố Hà Tĩnh tại số thứ tự 38 – Mục I.5 Biểu 05: Danh mục công trình, dự án thực hiện trong năm 2023 của thành phố Hà Tĩnh với diện tích sử dụng đất của dự án cần chuyển đổi khoảng 0,92ha đất trồng lúa.

- Về điều kiện chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án:

+ Căn cứ khoản 1 Điều 58 Luật Đất đai năm 2013, dự án “Hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh” có diện tích đất trồng lúa (LUC) phải chuyển đổi là 9.355,9m² thuộc thẩm quyền chuyển đổi mục đích sử dụng đất của Hội đồng nhân dân tỉnh Hà Tĩnh.

Kết luận: Dự án “Hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh” có vị trí, mục tiêu hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển thành phố Hà Tĩnh đã được cấp thẩm quyền phê duyệt. Dự án không gây xung đột với bất kỳ quy hoạch nào của thành phố Hà Tĩnh nói riêng và tỉnh Hà Tĩnh nói chung.



Hình i. Vị trí Khu dân cư trên Bản đồ quy hoạch sử dụng đất thành phố Hà Tĩnh thời kỳ 2021-2030.

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

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

(1) Luật:

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 đã được Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2013;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 đã được Quốc hội nước CHXHCNVN khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2023 và có hiệu lực từ ngày 01/07/2024;

- Luật số 35/2018/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch, được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 20/11/2018 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2019;

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 19/06/2013 và có hiệu lực kể từ ngày 01/05/2014;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013 và có hiệu lực kể từ ngày 01/07/2014;

- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10, được Quốc hội nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2001 và có hiệu lực thi hành từ ngày 04/10/2001; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 22/11/2013 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2014.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2014 và có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2015 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020 và có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2021;

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 25/06/2015 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2016.

- Văn bản hợp nhất Luật Khí tượng thủy văn số 26/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018 của Văn phòng Quốc hội hợp nhất các văn bản: Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 ngày 23 tháng 11 năm 2015, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2016;

- Văn bản hợp nhất Luật Điện lực số 03/VBHN-VPQH ngày 29/6/2018 của Văn phòng Quốc hội hợp nhất các văn bản: Luật Điện lực số 28/2004/QH11, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 3/12/2004 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2005; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 20/11/2012 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2013; Luật số 28/2018/QH14 ngày 15 tháng 6 năm 2018 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 luật có liên quan đến quy hoạch, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2019.

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13/06/2019, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020;

- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14, được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 19/11/2018, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2020.

- Văn bản hợp nhất Luật Quy hoạch đô thị số 16/VBHN-VPQH ngày 15/7/2020 của Văn phòng Quốc hội được sửa đổi, bổ sung bởi: Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/6/2015 của Quốc Hội, có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2016; Luật số 35/2018/QH14 ngày 20 tháng 11 năm 2018 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch, có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2019; Luật Kiến trúc số 40/2019/QH14 ngày 13 tháng 6 năm 2019 của Quốc hội, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2020; Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 của Quốc hội, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2021;

(2) Nghị Định:

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

- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ về thi hành Luật Đất đai;

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định, quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 11/2013/NĐ-CP, ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP của Chính phủ ngày 30/8/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng, có hiệu lực kể từ ngày 30/8/2019;
- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi Nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động;
- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện;
- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện;
- Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/04/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công;
- 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 công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 66/2021/NĐ-CP ngày 06/7/2021 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Đê điều;
- 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 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;
- Văn bản hợp nhất số 03/VBHN-BTNMT ngày 04/5/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường hợp nhất Nghị định quy định về bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng hợp

nhất Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải.

- Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

(3) Thông tư:

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất;

- Thông tư số 19/2011/TT-BYT ngày 06/6/2011 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động, sức khỏe người lao động và bệnh nghề nghiệp;

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và môi trường về quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 15/08/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/03/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/06/2021 của 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 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư 03/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của 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;

- Văn bản hợp nhất số 04/VBHN-BTNMT ngày 28/02/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hợp nhất Thông tư quy định về bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi nhà nước thu hồi đất;

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

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của 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 tháng 11 năm 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 150/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an Quy định về trang bị phương tiện phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho lực lượng PCCC cơ sở và lực lượng PCCC chuyên ngành;

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 07:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Văn bản hợp nhất số 03/VBHN-BTNMT ngày 04/5/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường hợp nhất Nghị định quy định về bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi nhà nước thu hồi đất.

(4) Quyết định:

- Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1363/QĐ-TTg ngày 08/11/2022 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Nghị quyết 147/2019/NQ-HĐND ngày 17/7/2019 của HĐND tỉnh Hà Tĩnh về việc thu tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa trên địa bàn tỉnh;

- Quyết định số 75/2014/QĐ-UBND ngày 03/11/2014 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc ban hành quy định chính sách bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 34/2018/QĐ-UBND ngày 02/10/2014 của UBND tỉnh Hà Tĩnh Sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định chính sách bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 50/2015/QĐ-UBND ngày 01/10/2015 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành quy định về tuyến đường, thời gian hạn chế lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên địa bàn thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 14/2019/QĐ-UBND ngày 15/03/2019 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành Bộ đơn giá sản phẩm hoạt động quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 61/2019/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 về việc ban hành Bảng giá đất năm 2020 trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 07/2020/QĐ-UBND ngày 26/02/2020 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành quy định một số nội dung về quản lý, thực hiện dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 23/2021/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định về bảng giá đất năm 2020 trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành kèm theo Quyết định số 61/2019/QĐ-UBND ngày 19/12/2019 của UBND tỉnh;

- Quyết định số 2922/QĐ-UBND ngày 17/08/2021 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt Danh mục hồ, ao, đầm, phá không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 568/QĐ-UBND ngày 14/03/2022 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành danh mục công trình phân cấp quản lý, khai thác cho các địa phương, đơn vị trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 02/2023/QĐ-UBND ngày 05/01/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định một số nội dung về quản lý, thực hiện dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành kèm theo Quyết định số 07/2020/QĐ-UBND ngày 06/02/2020 của UBND tỉnh;

- Quyết định số 02/2023/QĐ-UBND ngày 05/01/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định một số nội dung về quản lý, thực hiện dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành theo Quyết định số 07/2020/QĐ-UBND ngày 06/02/2022 của UBND tỉnh;

- Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mã, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 15/2023/QĐ-UBND ngày 01/3/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành Quy định quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh;

- Quyết định số 864/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh Phê duyệt Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 927/QĐ-UBND ngày 20/4/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt kết quả thực hiện nhiệm vụ Đánh giá khí hậu tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 1156/QĐ-UBND ngày 26/5/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc thành lập Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh;

- Quyết định số 29/2023/QĐ-UBND ngày 15/6/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh sửa đổi, bổ sung “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mã, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành kèm theo Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh;

- Quyết định số 30/2023/QĐ-UBND ngày 30/6/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định ban hành kèm theo Quyết định số 75/2014/QĐ-UBND ngày 03/11/2014 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về quy định chính sách bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh.

(5) Quy chuẩn, tiêu chuẩn:

- *Quy chuẩn về chất lượng môi trường không khí:*

+ 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;

+ QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;

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

- *Quy chuẩn về chất lượng môi trường nước:*

- + QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- + QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp;
- + QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt;
- + QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- *Quy chuẩn về chất lượng môi trường đất:*

- + QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

- *Quy chuẩn quản lý chất thải:*

- + QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- + QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

- *Quy chuẩn chất lượng môi trường lao động:*

- + QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- + QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- + QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- *Tiêu chuẩn, quy chuẩn về PCCC và cấp thoát nước:*

- + Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13606:2023: Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;

- + Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7957:2023: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài;

- + QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- + TCVN 2622:1995 - Phòng cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.

- *Quy chuẩn về xây dựng:*

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

- + QCVN 18:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng công trình;

- + QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

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

- Nghị quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 của Hội đồng nhân dân thành phố Hà Tĩnh thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư công bố sung khởi công mới giai đoạn 2023-2025 và năm 2023 trên địa bàn thành phố;

- Quyết định số 2696/QĐ-UBND ngày 25/11/2022 của UBND thành phố Hà

Tình về việc giao nhiệm vụ Chủ đầu tư các dự án đầu tư công bổ sung năm 2023;

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

- Thuyết minh Báo cáo nghiên cứu khả thi Dự án Hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh do Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Hà Tĩnh lập;
 - Hồ sơ bản vẽ thiết kế Dự án Hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh do Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Hà Tĩnh lập;
 - Báo cáo khảo sát địa chất Dự án Hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh do Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Hà Tĩnh lập;
- Và các hồ sơ, tài liệu, bản vẽ liên quan khác.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Hạ tầng Khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh phối hợp cùng với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường lập. Báo cáo được thực hiện theo đúng cấu trúc hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh.

- + Địa chỉ: Số 04, đường Đặng Dung, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
- + Đại diện: Ông Nguyễn Danh Phong; Chức vụ: Phó Giám đốc.
- + Điện thoại: 02393 88101; Fax: 02393 890158.



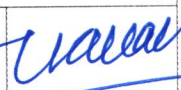







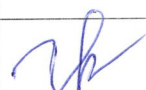


- Đơn vị lập báo cáo ĐTM: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường.

- + Địa chỉ liên hệ: Số 06, đường La Sơn Phu Tử, TP. Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
- + Điện thoại/Fax: 0239 3690 677. Email: quantrac@hatinh.gov.vn
- + Đại diện: Ông Trần Ngọc Sơn; Chức vụ: Giám đốc.

*** Trình tự thực hiện báo cáo ĐTM của dự án như sau:**

- Bước 1. Thu thập các thông tin, số liệu liên quan đến dự án;
- Bước 2: Khảo sát hiện trạng môi trường khu vực dự án; đo đạc, lấy mẫu và phân tích đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực thực hiện dự án;
- Bước 3: Phân tích, dự báo và đánh giá các nguồn gây tác động, quy mô phạm vi tác động; phân tích rủi ro sự cố của dự án;
- Bước 4: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án;
- Bước 5: Xây dựng báo cáo ĐTM của dự án;
- Bước 6: Tham vấn lấy ý kiến các tổ chức, cộng đồng dân cư và tham vấn trên cổng thông tin điện tử của UBND tỉnh Hà Tĩnh và hoàn thiện theo các ý kiến đóng góp;
- Bước 7: Trình hồ sơ báo cáo lên UBND tỉnh Hà Tĩnh, Sở Tài nguyên và Môi trường để được thẩm định, phê duyệt.

Danh sách thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM của dự án:

TT	Họ và tên	Học vị	Chuyên ngành	Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
A. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh						
1	Nguyễn Danh Phong	Thạc sĩ	XD dân dụng và công nghiệp	Phó Giám đốc	Chịu trách nhiệm chung dự án đầu tư	
2	Nguyễn Đức Nghĩa	Thạc sĩ	XD đường bộ	Kỹ thuật	Phụ trách dự án	
B. Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường						
1	Trần Ngọc Sơn	Thạc sĩ	Khoa học môi trường	Giám đốc	Chịu trách nhiệm chung	
2	Nguyễn Đình Nam	Kỹ sư	QT&TB trong CN Hóa	Phó Giám đốc	Chịu trách nhiệm về số liệu quan trắc phân tích	
3	Nguyễn Văn Kiên	Thạc sĩ	Quản lý TN&MT	Phó Giám đốc	Kiểm tra, chỉnh sửa báo cáo ĐTM	
4	Lê Thị Lệ Thúy	Thạc sĩ	Quản lý TN&MT	Trưởng phòng Hệ thống QTMT	Tổ chức phân tích mẫu	
5	Hoàng Thị Thanh Hoa	Cử nhân	Địa lý	Phó phòng KTTN & MT	Kiểm tra nội dung báo cáo	
6	Nguyễn Anh Thái	Thạc sĩ	Quản lý TN&MT	Tổ trưởng - phòng Hệ thống QTMT	Tổ chức khảo sát, lấy mẫu hiện trường	
7	Nguyễn Hải Đăng	Thạc sĩ	Quản lý TN&MT	Cán bộ kỹ thuật	Đánh giá tác động môi trường	
8	Phạm Thị Thu Hằng	Kỹ sư	Công nghệ môi trường	Cán bộ kỹ thuật	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	
9	Nguyễn Thanh Hải	Thạc sĩ	Quản lý TN&MT	Cán bộ kỹ thuật	Đánh giá hiện trạng môi trường	
10	Phạm Bá Quý	Kỹ sư	Địa chất công trình	Cán bộ kỹ thuật	Đánh giá điều kiện địa chất, thủy văn	
11	Trần Thị Thu Hà	Kỹ sư	Quản lý TN&MT	Cán bộ kỹ thuật	Đề xuất biện pháp giảm thiểu	

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO*: Dựa trên hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập và được Ngân hàng Thế giới (WB) phát triển thành phần mềm IPC nhằm dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (khí thải, nước thải, CTR). Trên cơ sở các hệ số ô nhiễm tùy theo từng nguồn phát sinh và các biện pháp BVMT kèm theo, phương pháp cho phép dự báo các tải lượng ô nhiễm về không khí, nước, chất thải rắn khi dự án triển khai. Nội dung phương pháp được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp mô hình hoá*: Phương pháp này được sử dụng dựa trên nguyên lý cơ bản là: Các tác nhân gây tác động môi trường, trong đó phổ biến là tác nhân là chất gây ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, sự cố môi trường..., khi được phát ra từ nguồn sẽ bị chuyển hoá, biến đổi về chất lượng và khối lượng do tác động của các yếu tố môi trường (các yếu tố vật lý, hoá học, sinh học, địa hình, địa mạo...). Mô hình tính toán cải biên của Sutton được sử dụng để đánh giá tác động do bụi và hơi khí từ quá trình vận chuyển vật liệu. Mô hình khuếch tán chất ô nhiễm nguồn mặt của Phạm Ngọc Đăng được sử dụng để tính toán nồng độ bụi trên công trường. Các phương pháp này được sử dụng tại Chương 3 của báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp danh mục môi trường*: Phương pháp này được áp dụng để định hướng nghiên cứu, bao gồm việc liệt kê danh sách các yếu tố có thể tác động đến môi trường và các ảnh hưởng hệ quả trong các giai đoạn thi công, vận hành. Từ đó có thể định tính được tác động đến môi trường do các tác nhân khác nhau trong quá trình thực hiện dự án đến môi trường tự nhiên, môi trường kinh tế - xã hội và hệ sinh thái trong khu vực triển khai dự án. Phương pháp sử dụng tại Chương 3 của báo cáo ĐTM.

4.2. Các phương pháp khác

- *Phương pháp chụp bản đồ*: Báo cáo sử dụng phương pháp chụp bản đồ hiện trạng và bản đồ quy hoạch xây dựng, để thể hiện vị trí, hiện trạng; mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh có khả năng bị ảnh hưởng trong quá trình thi công và hoạt động; điểm lấy mẫu quan trắc, giám sát môi trường để mô phỏng các vị trí đã thực hiện đo đạc và sẽ đo đạc trong tương lai. Phương pháp được áp dụng tại Chương 1, Chương 2 của báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp điều tra, đánh giá hệ sinh thái, đa dạng sinh học*: Tiến hành điều tra, thu thập số liệu đa dạng sinh học thông qua các phương pháp như sau:

+ Tiến hành khảo sát thực địa đánh giá hiện trạng động thực vật trong phạm vi thực hiện dự án và các khu vực lân cận cả trên cạn và hệ sinh thái thủy sinh. Tiến hành phỏng vấn người dân địa phương bổ sung thông tin về thành phần các loài, đặc điểm sinh học - hình thái, tình hình sản xuất, nuôi trồng và mua bán các loài. Phương pháp này sử dụng trong Chương 2 của Báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp tổng hợp, so sánh*: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường

nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án. Phương pháp này được sử dụng tại Chương 2, Chương 3 của báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp khảo sát và đo đạc ở hiện trường:* Trước và khi tiến hành thực hiện ĐTM, đơn vị tư vấn và đại diện Chủ dự án tiến hành khảo sát thực địa để xác định đối tượng xung quanh, nhạy cảm nhằm xác định vị trí các điểm có khả năng tác động bởi các hoạt động của dự án. Nội dung của phương pháp khảo sát và đo đạc ở hiện trường bao gồm các công tác sau:

+ Khảo sát điều kiện địa lý, kinh tế - xã hội, cơ sở hạ tầng, hiện trạng giao thông, môi trường trong khu vực thực hiện Dự án;

+ Đo đạc, lấy mẫu;

+ Quan sát hiện trường;

+ Thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan;

+ Đánh giá các thông tin, số liệu sau khi khảo sát, điều tra.

Phương pháp này chủ yếu sử dụng trong Chương 1, Chương 2 của Báo cáo ĐTM.

- *Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm:* Phương pháp này nhằm mục đích xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, đất tại khu vực thực hiện Dự án. Nội dung phương pháp phân tích cụ thể các thành phần đất, nước, không khí được thể hiện tại phiếu kết quả phân tích tại Phụ lục 3 của báo cáo ĐTM. Từ kết quả phân tích đưa ra đánh giá, nhận định về chất lượng môi trường nền của khu vực nhằm có các giải pháp tương ứng trong quá trình triển khai dự án. Phương pháp này được sử dụng trong Chương 2 của báo cáo ĐTM.

- Về Bảo đảm chất lượng (QA) và Kiểm soát chất lượng (QC) trong quá trình quan trắc và lập báo cáo:

Nhằm đảm bảo cho hoạt động quan trắc môi trường đạt các tiêu chuẩn chất lượng theo quy định, các khâu được áp dụng QA/QC theo hướng dẫn tại Thông tư 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, bao gồm: QA trong thiết kế chương trình quan trắc môi trường; QA/QC trong hoạt động quan trắc hiện trường; QA/QC trong hoạt động phân tích môi trường; QA/QC trong quản lý dữ liệu và lập báo cáo. Các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm đảm bảo và kiểm soát chất lượng của quá trình quan trắc hiện trạng môi trường nền phục vụ cho nội dung đánh giá hiện trạng môi trường nền tại Chương 2 của Báo cáo.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh.

- Địa điểm thực hiện: Phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

- Chủ dự án đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh.

5.1.2. Phạm vi, quy mô dự án đầu tư

Dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh với tổng diện tích 13.055,79m², trong đó bố trí 38 lô đất ở, đáp ứng cho 38 hộ dân theo Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất tỷ lệ 1/500 đã được UBND thành phố Hà Tĩnh phê duyệt năm 2023, bao gồm các hạng mục: Đường giao thông nội bộ; hệ thống thoát nước mưa; hệ thống thu gom, thoát nước thải; hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước.

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

a) Các hạng mục công trình chính:

- Phân lô đất ở trên tổng diện tích 6.845,45m² để hình thành 30 lô đất ở liền kề với diện tích mỗi lô từ 147,68-164,30m² và 8 lô biệt thự với diện tích mỗi lô từ 266,15-289,00m².

- Hệ thống giao thông: Xây dựng 03 tuyến đường giao thông nội bộ (02 tuyến làm mới rộng 14m và 01 tuyến nâng cấp trên trục đường hiện trạng) với chiều dài 391,64m; diện tích xây dựng là 4.706,15m²; kết cấu mặt đường bê tông nhựa với Mô đun đàn hồi yêu cầu E_{yc}=120Mpa; độ dốc ngang mặt đường: 2%, độ dốc ngang vỉa hè: 1,5%.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Hệ thống cấp điện:

+ Xây dựng tuyến đường cáp hạ áp 0,4kV đi ngầm trong hào kỹ thuật cấp điện cho khu dân cư với tổng chiều dài tuyến cáp ngầm 425m.

+ Phần chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng sử dụng điện từ tủ điện chiếu sáng, sử dụng cột đèn cao H=9,0m, bóng đèn LED để chiếu sáng.

- Hệ thống cấp nước:

+ Nguồn cung cấp cho Khu dân cư được lấy từ đường ống D90 có sẵn trên khu vực dự án. Các đường ống nhánh trong mạng lưới cấp nước của dự án gồm có: Đường ống nhựa HDPE có đường kính D75 dài 132m, HDPE có đường kính D50 dài 385m.

c) Các hạng mục công trình, thiết bị bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng dự án:

- Một (01) hệ thống rãnh đào thoát nước mưa tạm thời trên công trường thi công.

- Một (01) công trình xử lý nước thải từ quá trình xịt rửa bánh xe, vệ sinh thiết bị dụng cụ thi công, bao gồm: 01 bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng lọc cơ học có kích thước (1,0x1,2x1,2)m, 01 bể lọc cát có kích thước (1,0x1,0x1,2)m và 01 hồ thu có kích thước (1,0x1,0x1,0)m.

- Một (01) nhà vệ sinh di động (loại 2 ngăn) đặt ở gần khu vực lán trại; nhà vệ sinh có 01 bể (dung tích khoảng 1,5m³) để chứa nước thải từ quá trình đào thải của con người; 01 bể lắng kích thước 1,0x1,2x1,0m và 01 bể lọc cát sỏi kích thước 1,0x1,0x1,2m để xử lý nước tắm, rửa tay chân.

- Ba (03) thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt (dung tích khoảng 60lít/thùng) đặt ở khu vực lán trại; ba (03) thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín (dung tích khoảng 80 lít/thùng), đặt ở bên trong kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường.

d) Các hạng mục công trình, thiết bị bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án:

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải, gồm: Lắp đặt đường ống nhựa PVC D250 dài 264,5m và nắp bịt nhựa PVC D250 chèn đầu nối vào mỗi lô đất ở (bố trí dưới vỉa hè trước các lô đất) để thu gom thoát nước thải từ các hộ dân, sau đó dẫn ra hệ thống thoát nước trên khu vực (sau khi hệ thống xử lý nước thải chung của thành phố được xây dựng theo quy hoạch được duyệt, đường ống thoát tạm thời sẽ đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của thành phố); dọc đường ống thoát nước thải bố trí 12 hố ga.

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Xây dựng hệ thống cống bê tông ly tâm tải trọng lòng đường D300 dài 99m, D600 dài 40m; cống bê tông ly tâm tải trọng vỉa hè D600 dài 307m và hệ thống 28 hố ga thu thăm nước mưa các loại thu gom triệt để nước mưa chảy tràn trong Khu dân cư trước khi đầu nối ra hệ thống thoát nước khu vực.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án triển khai phải thu hồi và chuyển đổi mục đích sử dụng 9.355,9 m² đất chuyên trồng lúa nước (LUC) của 21 hộ dân thuộc TDP Hợp Tiến và UBND phường Thạch Linh quản lý.

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

a) Giai đoạn thi công xây dựng dự án:

- Hạng mục công trình: Hệ thống thu gom, thoát nước mưa; công trình lắng, lọc nước thải, nhà vệ sinh di động; công trình xử lý nước thải từ quá trình xịt rửa bánh xe, vệ sinh thiết bị dụng cụ thi công; khu tập kết chất thải rắn,..;

- Hoạt động giải phóng mặt bằng; hoạt động đào, vận chuyển và đổ đất bóc hữu cơ; hoạt động phá dỡ công trình hiện trạng; hoạt động vận chuyển các nguyên vật liệu và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

b) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

- Hạng mục công trình: Hệ thống thu gom thoát nước thải.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông qua lại và hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.

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

5.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng dự án

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải thi công xây dựng, bao gồm: Nước thải vệ sinh dụng cụ, thiết bị thi công... phát sinh khoảng 02 m³/ngày; nước xịt rửa bánh xe phát sinh khoảng 03m³/ngày; thành phần chứa nhiều bùn, đất, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ....;

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng (tính cho 30 công nhân) phát sinh khoảng 1,5m³/ngày (bao gồm nước thải đen và nước thải từ tắm rửa vệ

sinh khác); thành phần chứa nhiều chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật;

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực dự án cuốn theo các loại đất, cát, vật liệu xây dựng như xi măng, vôi vữa... rơi vãi; lưu lượng ngày mưa lớn nhất khoảng $17,9\text{m}^3/\text{h}$.

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

- Bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đào bóc đất phong hóa; bụi do đào đắp đất và thi công công trình.

- Khí thải từ các loại máy móc, thiết bị hoạt động trên khu vực dự án và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng, đất đào bóc phong hoá; thành phần khí thải chủ yếu là: CO_x , NO_x , SO_2 , HC,...

c) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- Sinh khối thực vật (cỏ dại, cây xanh,...) từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực vật; khối lượng khoảng $10,0\text{m}^3$.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng: Phát sinh khoảng 15 kg/ngày; thành phần là thực phẩm thừa, vỏ chai, lon, túi ni lông,...

- Chất thải rắn xây dựng, gồm:

+ Khối lượng đất đào bóc hữu cơ phát sinh khoảng 2.802m^3 , trong đó: khối lượng bóc đất bóc tầng mặt đất trồng lúa nước (LUC) là 2.339m^3 , khối lượng bóc đất khác là 463m^3 .

+ Xà bần (gạch, đá, vữa bê tông,...) phát sinh do phá dỡ các công trình hiện trạng (đường bê tông, vỉa hè, các cống thoát nước hiện trạng..): Khoảng $24,0\text{m}^3$.

+ Vỏ bao xi măng: Khoảng 624 kg/thời gian thi công.

+ Sắt thép vụn, ván cốp pha, cọc chống hông và bê tông, vữa, gạch hư hỏng: khoảng 1.000kg/thời gian thi công.

- Bùn cặn từ nhà vệ sinh di động phát sinh khoảng $0,15\text{m}^3/\text{tháng}$; thành phần chủ yếu là các chất cặn, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD5/COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh vật.

- Bùn cặn từ hố lắng vệ sinh dụng cụ, thiết bị thi công và xịt rửa bánh xe phát sinh khoảng $0,2\text{m}^3/\text{tháng}$; thành phần chủ yếu là cặn đất, cát có nguy cơ dính dầu mỡ.

- Chất thải từ quá trình phá dỡ lán trại, dọn dẹp các khu vực tập kết nguyên vật liệu,... sau khi kết thúc thi công xây dựng: khối lượng phát sinh khoảng 02 tấn.

d) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

Phát sinh từ quá trình thi công xây dựng (giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải,...) và từ khu vực lán trại công nhân (pin thải, bóng đèn huỳnh quang,...) với khối lượng phát sinh khoảng 2-5 kg/tháng.

e) Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung, ô nhiễm khác và sự cố môi trường:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án; từ các máy móc, thiết bị thi công trên công trường (máy lu, máy đào, máy xúc, máy trộn bê tông, còi xe,...).

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật; sự cố tai nạn lao động, sự cố bom mìn và hoạt động thi công; sự cố tai nạn giao thông và sự cố mưa, bão, ngập lụt.

5.3.2. Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải, nước mưa chảy tràn:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ các hộ dân trong khu dân cư khoảng 22,8m³/ngày đêm (tính bình quân mỗi hộ gia đình là 0,75m³/ngày đêm); thành phần chủ yếu là các chất cặn, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD⁵/COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh vật.

- Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên dự án với lưu lượng lớn nhất khoảng 17,9 m³/h, thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, đất, cát...

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, mùi hôi, khí thải:

- Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào khu dân cư; thành phần chủ yếu là: Bụi, CO_x, NO_x, SO₂, HC,...

- Khí thải, mùi hôi từ các thùng chứa rác thải sinh hoạt của các hộ dân, từ mương rãnh thoát nước thải của khu dân cư.

c) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt của các hộ dân phát sinh khoảng 95kg/ngày đêm (tính trung bình cho mỗi hộ dân là 2,5kg/ngày đêm). Thành phần gồm có giấy, báo, bìa carton, túi nilon, vật liệu bao gói thực phẩm, thức ăn dư thừa,...

- Bùn thải từ nạo vét cống, mương thoát nước mưa, hồ ga: Khối lượng nạo vét khoảng 2,0 m³/lần/năm; thành phần chủ yếu là cặn đất, cát, lá cây hoa mục.

- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại của các hộ dân khoảng 29m³/02 năm (tính bình quân mỗi hộ dân 0,77m³/2 năm). Thành phần chủ yếu là các chất cặn, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh vật.

d) Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung, ô nhiễm khác và sự cố môi trường:

- Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào khu dân cư và từ hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.

- Sự cố cháy nổ, sét đánh, tai nạn giao thông và sự cố mưa, bão, ngập lụt.

- Sự cố sụt lún, rạn nứt công trình.

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

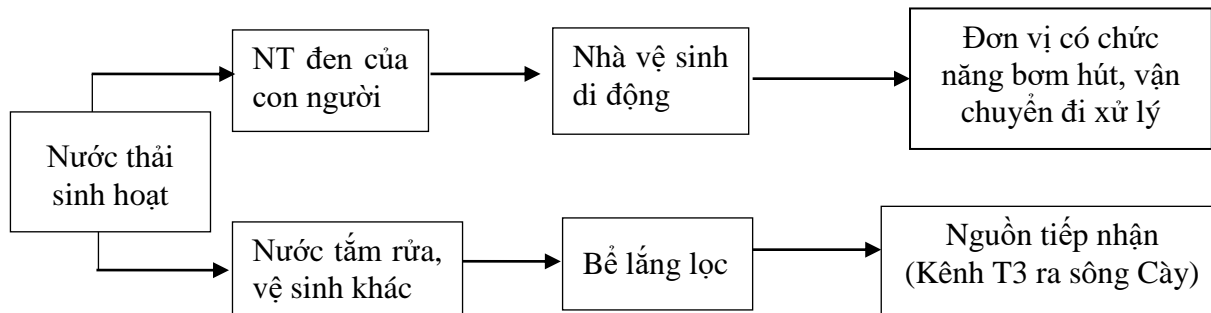
5.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng công trình

a) Hệ thống thu gom và xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn trong khu vực thi công dự

án:

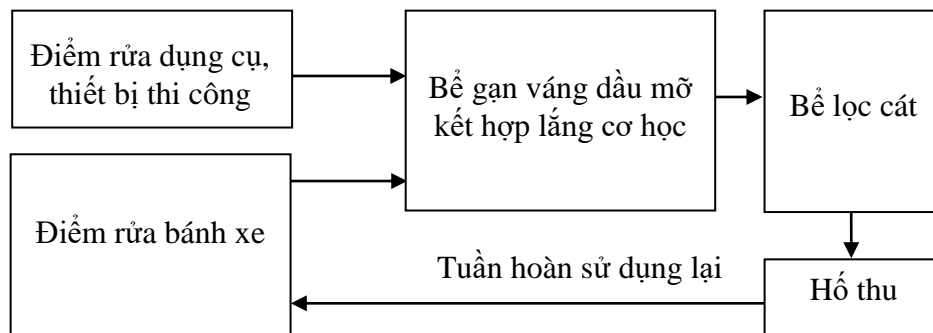
- Nguồn tiếp nhận: Nước thải, nước mưa chảy tràn được dẫn vào mương thoát nước hiện trạng trên khu vực theo hướng Tây → Đông ra kênh T3 về công Đập Vịt rồi đổ ra sông Cày phường Thạch Linh, bằng hình thức tự chảy.

- Nước thải sinh hoạt: Bố trí 01 nhà vệ sinh di động (loại 2 ngăn) tại khu lán trại, nhà vệ sinh có 01 bể chứa nước thải dung tích khoảng $1,5m^3$ để thu gom nước thải đen từ quá trình đào thải của con người, định kỳ (khi gần đầy) hợp đồng với đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định. Đối với nước tắm, rửa vệ sinh khác: Thu gom dẫn vào 01 bể lắng, 01 bể lọc cát sỏi (bể lắng có kích thước $1,0m \times 1,2m \times 1,0m$; bể lọc có kích thước $1,0m \times 1,0m \times 1,2m$) để xử lý trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận.



Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

- Nước thải xây dựng: Bố trí trên công trường 01 công trình xử lý nước thải từ quá trình xịt rửa bánh xe, vệ sinh thiết bị dụng cụ thi công, bao gồm 01 bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học có kích thước $(1,0m \times 1,2m \times 1,2m)$, 01 bể lọc cát có kích thước $(1,0m \times 1,0m \times 1,2m)$ và 01 hồ thu có kích thước $(1,0m \times 1,0m \times 1,0m)$. Nước sau xử lý được tái sử dụng để rửa xe hoặc làm ẩm các khu vực thi công.



Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải xây dựng

- Nước mưa chảy tràn: Được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa tạm thời trên công trường; dọc tuyến có bố trí các hố ga lắng cặn, tách rác trước khi chảy ra mương thoát nước phía Đông Bắc dự án và thoát ra nguồn tiếp nhận. Đồng thời đối với bãi tập kết nguyên vật liệu sẽ được che chắn để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo cát, sỏi,... ra môi trường.

b) Công trình và biện pháp xử lý bụi, khí thải:

- Vào những ngày thi công trời không mưa tiến hành phun nước tưới ẩm tối thiểu 02-04 lần/ngày; xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường, che chắn khu vực thi

công gần nhà dân.

- Các kho, bãi chứa vật liệu xây dựng được bố trí tại khu vực khô ráo, kín để hạn chế bụi phát tán vào không khí khi có gió.

- Các phương tiện thi công, vận chuyển phải kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ, đăng kiểm, đăng ký tình trạng máy móc đầy đủ; không chở quá trọng tải quy định; có bạt che kín thùng xe khi vận chuyển vật liệu.

- Sử dụng các máy móc, thiết bị thu hút bụi (như máy hút bụi công trình, xe hút bụi chuyên dụng,...) trong quá trình thi công nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường.

c) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- Sinh khối thực vật: Tập kết về các vị trí thuận lợi trên công trường, hợp đồng Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom vào 03 thùng chứa (thể tích khoảng 60 lít/thùng), đặt tại khu vực lán trại trên công trường và được phân loại, xử lý như sau:

+ Đối với chất thải có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy được thu gom vào thùng đựng, định kỳ bán phế liệu.

+ Đối với chất thải dễ phân huỷ như thức ăn, rau củ quả hỏng... cho người dân làm thức ăn chăn nuôi.

+ Đối với các loại chất thải còn lại không có khả năng tái sử dụng, tái chế được thu gom vào thùng đựng; hợp đồng với Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Đối với khối lượng 2.802m³ đất đào bóc hữu cơ (2.339m³ đất bóc tầng mặt đất trồng lúa và 463m³ đất đào bóc khác) được vận chuyển về lưu trữ tại bãi thải (vị trí quy hoạch sân bóng tại Tổ dân phố Tân Tiến, phường Thạch Linh). Chủ dự án có trách nhiệm phối hợp với UBND phường Thạch Linh quản lý, sử dụng theo đúng quy định pháp luật.

+ Xà bần (gạch, đá, vữa bê tông,...) phát sinh do phá dỡ các công trình hiện trạng (cột điện, vỉa hè, các cống thoát nước hiện trạng...) và trong thi công dự án: Được tận dụng gia cố taluy và làm hè đường các tuyến giao thông nội bộ của Dự án.

+ Vỏ bao xi măng, sắt thép vụn: Được thu gom về khu vực kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường và bán phế liệu.

+ Ván cốp pha, cọc chống hông: Cho người dân trong vùng hoặc công nhân đưa về sử dụng.

+ Bùn, cặn từ hồ lắng xịt rửa bánh xe, nhà vệ sinh di động được thu gom và hợp đồng với Công ty TNHH chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải từ quá trình phá dỡ lán trại và dọn dẹp các khu vực tập kết nguyên vật liệu sau khi thi công: Được nhà thầu tái sử dụng thi công các công trình khác; số vật liệu hư hỏng, thuê đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển đi xử lý theo quy định.

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

Chất thải nguy hại được phân thành từng loại riêng, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường. Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ vào 03 thùng chuyên dụng (mỗi thùng có dung tích khoảng 80 lít, có nắp đậy kín, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại) đặt tại kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường; hợp đồng với Công ty TNHH Chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

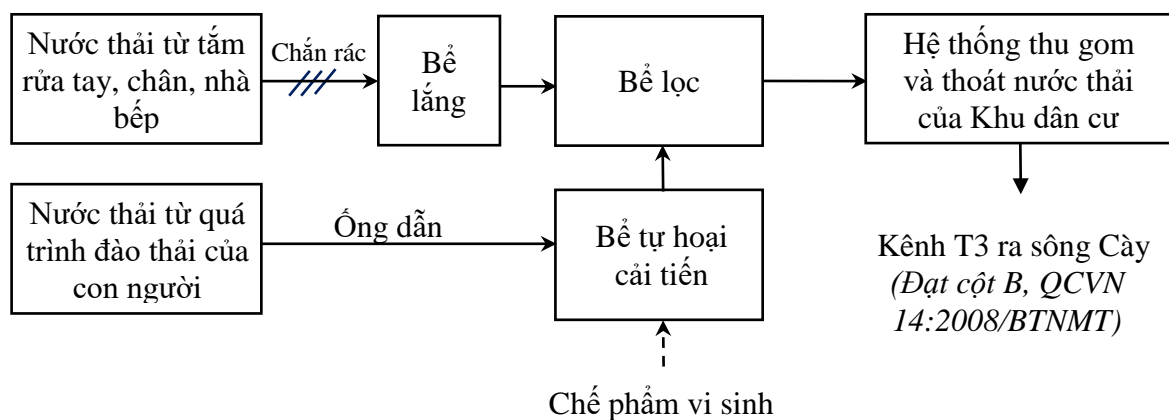
e) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung, ô nhiễm khác và sự cố môi trường
Thực hiện đầy đủ theo nội dung báo cáo ĐTM.

5.4.2. Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a) Công trình và biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn:

- Nguồn tiếp nhận: Nước thải, nước mưa chảy tràn được dẫn vào mương thoát nước hiện trạng trên khu vực theo hướng Tây → Đông ra kênh T3 về cống Đập Vịt rồi đổ ra sông Cày phường Thạch Linh, bằng hình thức tự chảy.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Nước thải từ quá trình đào thải của từng hộ dân sau khi qua bể tự hoại cải tiến (bể Bastaf có bổ sung chế phẩm sinh học) được chảy qua hệ thống lắng lọc kết hợp với nước thải sinh hoạt từ tắm, rửa, từ nhà bếp vào hệ thống lắng lọc (bằng cát, sỏi, than hoạt tính) để xử lý trước khi chảy vào hệ thống cống thoát nước thải của khu dân cư và ra nguồn tiếp nhận.



Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tại các hộ dân

Lắp đặt đường ống nhựa PVC D250 dài 264,5m nắp bịt nhựa PVC D250 chờ sẵn để thu gom nước thải sau xử lý tại chỗ của các hộ dân (dọc đường ống thu gom, thoát nước thải bố trí 12 nút ga đầu nổi); cuối đường ống thu gom nước thải của khu dân cư được thiết kế đầu chờ để đầu nổi. Khi thành phố Hà Tĩnh có hệ thống xử lý nước thải tập trung thì nước thải sinh hoạt của các hộ dân trong khu dân cư sẽ đầu nối về hệ thống xử lý nước thải chung của thành phố.

- Nước mưa chảy tràn: Được thu gom, thoát ra ngoài bằng hệ thống cống bê tông ly tâm vỉa hè (D600 dài 307m) và hệ thống cống bê tông ly tâm lòng đường (D300 dài 99m, D600 dài 40m) bám theo tuyến đường nội bộ; trên hệ thống cống bố trí 28 hố ga để tách cặn, rác thải ra khỏi nước mưa, sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn được thiết kế độc lập với hệ thống thu gom và thoát

nước thải của khu dân cư.

b) Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi, khí thải, mùi hôi:

- Cùng với việc trồng cây xanh dọc hai bên đường giao thông nội bộ; các hộ gia đình trong khu dân cư tự bố trí trồng cây xanh trong phạm vi lô đất quy hoạch tạo cảnh quan và giảm thiểu bụi vào khu vực nhà ở.

- Quá trình thi công xây dựng nhà cửa các hộ dân trong khu dân cư phải bố trí bạt, lưới che chắn xung quanh để hạn chế bụi phát tán ra các khu vực xung quanh.

- Các hộ gia đình trong khu dân cư và đơn vị cá nhân liên quan có trách nhiệm thực hiện các biện pháp giảm thiểu mùi và khí thải trong cộng đồng theo quy định tại Điều 89 Luật bảo vệ môi trường năm 2020.

c) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Mỗi người dân, hộ gia đình trong khu dân cư phải thực hiện phương án thu gom, phân loại, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của địa phương và pháp luật, trong đó:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế (bán phế liệu).

+ Chất thải dễ phân huỷ như thực phẩm thừa, rau củ hỏng khuyến khích tận dụng tối đa để làm phân bón hữu cơ hoặc làm thức ăn chăn nuôi.

+ Chất thải khó phân huỷ và chất thải không tận dụng làm phân bón hoặc thức ăn chăn nuôi phải được chứa, đựng trong thùng, bao bì và chuyển giao cho Công ty CP Môi trường và Đô thị Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Bùn thải từ bể tự hoại: Các hộ gia đình tự chịu trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng bơm hút vận chuyển, xử lý theo quy định khi cần thiết.

- Bùn nạo vét hệ thống thoát nước: Chính quyền địa phương theo địa bàn quản lý, định kỳ tổ chức vệ sinh môi trường, nạo vét mương thoát nước; bùn nạo vét được sử dụng vào khu vực trồng cây xanh.

d) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung, ô nhiễm khác và sự cố môi trường:

Thực hiện đầy đủ theo nội dung báo cáo ĐTM.

e) Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

Thực hiện đầy đủ theo nội dung báo cáo ĐTM.

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

5.5.1. Giai đoạn thi công xây dựng dự án

a) Giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn:

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong (phía Tây dự án)

- Các thông số giám sát (5 thông số): Độ ồn, SO₂; NO₂; CO; Bụi tổng số.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh); QCVN 26:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn).

b) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Tại vị trí thu gom, tập kết, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại trên công trường.

- Nội dung giám sát: Thực hiện phân định, phân loại, thu gom và chuyển giao các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên hàng ngày.

c) Giám sát khác:

- Giám sát bồi lấp, sụt lún, hư hỏng công trình và các đối tượng xung quanh:

+ Vị trí giám sát: Toàn bộ khu vực dự án, đường giao thông kết nối xung quanh dự án, khu vực công trình dân sinh TDP Hợp Tiến về phía Nam.

+ Nội dung giám sát: Giám sát các hiện tượng bồi lấp, sụt lún, nứt nẻ công trình.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên trong thời gian thi công.

5.5.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Theo khoản 2 Điều 111, khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; điểm a khoản 1 Điều 97, điểm a khoản 1 Điều 98 và các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; khoản 5 Điều 21 và mẫu số 04 phụ lục II Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì dự án không phải thực hiện quan trắc môi trường xung quanh, nước thải, bụi và khí thải. Tuy nhiên để đảm bảo yêu cầu bảo vệ môi trường trên địa bàn, Chủ dự án/ đơn vị quản lý hạ tầng khu dân cư cùng với chính quyền địa phương và các hộ gia đình, cá nhân trong khu vực dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

** Giám sát việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải khác:*

- Trách nhiệm giám sát: Cộng đồng dân cư và các hộ gia đình sinh sống trong khu dân cư (chủ nguồn thải) thực hiện giám sát theo quy định.

- Vị trí giám sát: Tại vị trí lưu giữ chất thải rắn và khu vực xử lý nước thải sinh hoạt của từng hộ dân trong khu tái cư.

- Nội dung giám sát: Khối lượng chất thải phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, lưu giữ, chuyển giao xử lý chất thải theo quy định.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, hàng ngày.

** Giám sát khác:*

Chủ dự án/đơn vị quản lý hạ tầng khu dân cư có trách nhiệm phối hợp với UBND phường Thạch Linh hướng dẫn, giám sát việc xây dựng, lắp đặt công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải tại hộ gia đình trước khi dẫn ra hệ thống thu gom, thoát thải ra môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và quy định pháp luật.

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1 Tên dự án

Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh

1.1.2. Chủ dự án, tiến độ thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh.

- Địa chỉ: Số 04, đường Đặng Dung, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

- Đại diện: Ông Nguyễn Danh Phong; Chức vụ: Phó Giám đốc.

- Điện thoại: 02393 88101; Fax: 02393 890158.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

- Vị trí khu vực thực hiện Dự án thuộc khu vực Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh với quy mô 13.055,79m², có các vị trí tiếp giáp cụ thể như sau:

+ Phía Bắc: Giáp đường quy hoạch rộng 13,5m.

+ Phía Nam: Giáp đất dân cư.

+ Phía Tây: Giáp đường quy hoạch rộng 35m.

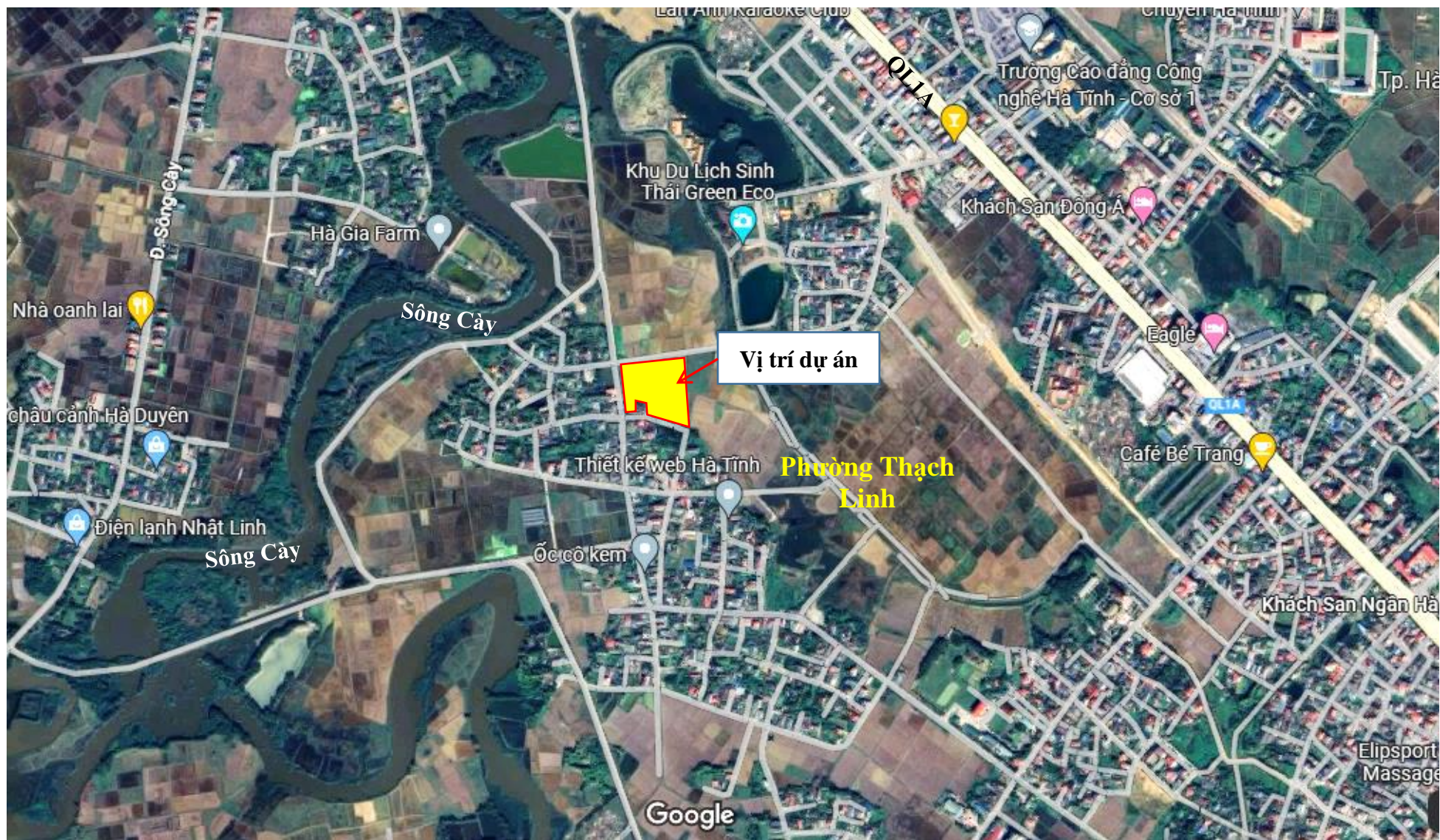
+ Phía Đông: Giáp đất sản xuất nông nghiệp.

- Phạm vi quy hoạch dự án có tọa độ các mốc khống chế như sau:

Bảng 1.1. Thống kê tọa độ mốc giới hạn khu vực dự án:

Tên mốc	Hệ tọa độ VN2000	
	Tọa độ X	Tọa độ Y
A	2029794,40	539245,04
B	2029810,26	539350,43
C	2029666,28	539372,10
D	2029683,87	539310,08
E	2029693,15	539295,98
F	2029694,45	539256,18

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất dự án)



Hình 1.1: Sơ đồ vị trí thực hiện dự án (Ảnh vệ tinh, nguồn: Google Earth Pro)

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

a) Hiện trạng quản lý, sử dụng đất:

📊 Về Diện tích:

- Tổng diện tích đất sử dụng vĩnh viễn thuộc phạm vi quy hoạch thực hiện Dự án là 13.055,79m².

- Đối với hoạt động đô đất tạm thời phục vụ Dự án (thuộc quỹ đất của địa phương ngoài phạm vi dự án): 6.500m². Đây là khu vực sử dụng tạm thời để làm bãi đổ đất dư thừa từ quá trình thi công dự án. Khu đất này hiện trạng là khu đất trống chưa sử dụng, cỏ dại và cây bụi mọc chiếm ưu thế. Sau khi kết thúc quá trình thi công dự án, khối lượng đất dư thừa đổ tại khu vực này sẽ được trả lại cho địa phương quản lý, sử dụng theo đúng quy định (*có biên bản xác nhận của địa phương kèm theo Phụ lục của báo cáo*).

Ngoài ra, phần đất sử dụng làm lán trại cho công nhân và bãi tập kết nguyên vật liệu có diện tích khoảng 300m² được bố trí nằm trong diện tích đất sử dụng vĩnh viễn để thực hiện dự án (tại khu vực phía Nam thuộc diện tích đất thực hiện Dự án).

Trong giai đoạn này, dự án chưa thực hiện công tác cắm mốc và xác định chi tiết phạm vi GPMB trên thực địa nên chưa có số liệu đo đạc, kiểm đếm đất đai cụ thể. Tuy nhiên, dựa trên số liệu đo vẽ địa hình và bản vẽ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất của Dự án được tham chiếu lên bản đồ quy hoạch sử dụng đất của địa phương, kết hợp cùng với công tác điều tra khảo sát thực địa; Đơn vị tư vấn phối hợp Ủy ban nhân dân phường Thạch Linh đã tiến hành xác định sơ bộ về số liệu hiện trạng sử dụng đất và khối lượng đền bù GPMB của dự án như sau (*Bảng thống kê số liệu dự kiến diện tích đất bị ảnh hưởng bởi dự án được UBND phường Thạch Linh xác nhận đính kèm phụ lục báo cáo*):

Bảng 1.2. Tổng hợp thông tin hiện trạng quản lý, sử dụng đất thu hồi vĩnh viễn

TT	Loại đất	Ký hiệu (*)	Diện tích (m ²)	Hiện trạng quản lý sử dụng đất
I	Đất nông nghiệp		9.672,90	
1	Đất chuyên trồng lúa nước	LUC	9.355,90	Đã giao cho 21 hộ dân TDP Hợp Tiến, phường Thạch Linh và UBND phường Thạch Linh quản lý và canh tác
2	Đất bằng trồng cây hàng năm khác	BHK	317,00	Đã giao cho 01 hộ dân TDP Hợp Tiến, Phường Thạch Linh canh tác ổn định
II	Đất phi nông nghiệp		3.382,89	
3	Đất giao thông	DGT	2.664,99	Đất giao thông hiện trạng và đường nội đồng do UBND phường Thạch Linh quản lý.
4	Đất sinh hoạt cộng đồng	DSH	314,90	Đất hội quán TDP Hợp Tiến UBND phường Thạch Linh quản lý.
5	Đất thể dục thể thao	DTT	203,00	Đất sân bóng TDP Hợp Tiến do UBND phường Thạch Linh quản lý.

TT	Loại đất	Ký hiệu (*)	Diện tích (m ²)	Hiện trạng quản lý sử dụng đất
6	Đất ở	ODT	200	Đã giao cho 01 hộ dân TDP Hợp Tiến, Phường Thạch Linh sinh sống ổn định
	Tổng cộng		13.055,79	

(Nguồn: UBND phường Thạch Linh)

Ghi chú:

+ (*) Ký hiệu các loại đất theo Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

+ Đối với diện tích tạm thời lấp đất lán trại và VLXD bố trí khoảng 300m² nằm trong phạm vi dự án nên trong bảng trên chúng tôi không liệt kê vào khối lượng diện tích sử dụng đất.

Nhận xét:

- Hiện trạng quản lý, sử dụng đất nông nghiệp: Hiện trạng khu đất quy hoạch thực hiện dự án có 9.355,9m² là diện tích đất chuyên trồng lúa của 21 hộ dân TDP Hợp Tiến, phường Thạch Linh và UBND phường Thạch Linh quản lý và canh tác. Ngoài ra, còn có 317m² đất bằng trồng cây hàng năm khác đã cấp cho 01 hộ dân tại TDP Hợp Tiến, phường Thạch Linh quản lý ổn định.

*** Hiện trạng công trình bên trong khu đất:**

- Đường giao thông: Phía Nam đoạn từ mốc C, D, E, F nằm trong phạm vi quy hoạch có đường bê tông rộng 5m (lòng đường 3m) kiên cố. Quá trình thực hiện dự án sẽ nâng cấp tuyến đường này theo đúng quy hoạch. Ngoài ra, còn có các đường đất (bờ thửa) nội đồng hiện trạng có chiều rộng từ 0,8-1,5m chỉ có cỏ dại mọc thuận lợi cho quá trình giải phóng mặt bằng. Tổng diện tích đường giao thông trong phạm vi quy hoạch là 2.664,99m².

- Hệ thống cấp nước: Trong phạm vi dự án (về phía Nam) chạy dọc theo đường bê tông hiện trạng có đường ống nước sạch D34 chạy qua. Đây là nguồn nước sạch cung cấp cho dự án cả trong giai đoạn thi công và hoạt động. Quá trình thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Công ty cổ phần Cấp nước Hà Tĩnh thống nhất phương án đầu nối để sử dụng (có biên bản tham vấn ý kiến của Công ty tại phần phụ lục của báo cáo).

- Thoát nước: Phía Đông có 01 tuyến thoát nước nội đồng bằng đất nhỏ (rộng khoảng 0,5m) đi dọc theo đường giao thông nội đồng (nằm trong diện tích giao thông nội đồng). Ngoài ra, trong phạm vi dự án không có bất kỳ tuyến mương thoát nước nào khác thuận lợi cho hoạt động giải phóng mặt bằng của dự án.

- Công trình công cộng: Phía trong quy hoạch từ Mốc E, F có hội quán TDP Hợp Tiến hiện đang hoạt động nhưng cũng đã xuống cấp. Trong giai đoạn này, công trình nhà cửa của hội quán vẫn giữ nguyên chưa phá bỏ để người dân sử dụng tạm thời. Sau khi hoàn thiện quy hoạch và hạ tầng, Trong giai đoạn 2 của Dự án sẽ di chuyển sang vị trí đất công cộng (ký hiệu: CC) trong phạm vi quy hoạch của Dự án có diện tích 1.504,19m² đảm bảo rộng hơn phục vụ nhu cầu của địa phương. Phương án này cũng đã

được UBND xã Thạch Linh và người dân của TDP Hợp Tiến đồng thuận.

- Công trình dân sinh: Phía trong quy hoạch từ Mốc E, F có đất ở của hộ gia đình Bà Nguyễn Thị Sen quản lý và ở ổn định, trên đất có công trình nhà cửa 1 tầng (nhà bằng) có diện tích 317m². Quá trình thực hiện dự án, sẽ tái định cư cho gia đình bà Sen tại khu đất bên trong Dự án này. Phương án này đã được gia đình bà Sen chấp thuận với Chủ dự án.

- Hiện trạng cây trồng, thảm thực vật trên đất: Phạm vi nền đất hiện trạng đang được người dân trồng lúa nước, thảm thực vật còn lại có một số cây xanh (Cau, Mung, Xoài, Chuối,...) và hoa màu của người dân tự trồng và cỏ dại (chủ yếu ở các bờ đất nội đồng và ven đường).

=> Như vậy, tuy Dự án nằm trong khu vực gần dân cư, có công trình dân sinh (nhà ở) và công trình công cộng (hội quán) nhưng số lượng thu hồi ít, phần còn lại hầu hết là đất nông nghiệp. Các công trình dân sinh và công cộng này sẽ đều được dân cư trong phạm vi dự án và được người dân, chính quyền địa phương đồng thuận. Đối với các cơ sở hạ tầng như điện, nước đều ở gần khu vực dự án thuận lợi cho quá trình thi công cũng như đấu nối vào hạ tầng của Dự án phục vụ đời sống của người dân sinh sống bên trong khu dân cư của Dự án sau này.

Khối lượng đền bù:

Trong giai đoạn này, khi chưa có số liệu cụ thể đo đạc trên hiện trường, Dự án tiến hành áp diện tích thu hồi lên quy hoạch, kết hợp số liệu điều tra khảo sát xác định khối lượng đền bù dự kiến là 9.672,90m² nhóm đất nông nghiệp (Trong đó: Có 9.355,90m² là diện tích đất chuyên trồng lúa của 21 hộ dân TDP Hợp Tiến và 317m² đất bằng trồng cây hàng năm khác đã cấp cho 01 hộ dân tại TDP Hợp Tiến quản lý ổn định). 01 hộ dân được đền bù và dân cư trong phạm vi dự án. 01 hội quán (của TDP Hợp Tiến) sẽ được di dời về lô đất CC trong phạm vi Dự án (trong giai đoạn 2 của Dự án).

Phương án đền bù, GPMB:

- Phương án dân cư: Dự án thực hiện Dân cư cho hộ Bà Nguyễn Thị Sen trong khu vực Dự án, gia đình đã đồng ý phương án dân cư với Chủ đầu tư. Quá trình đo đạc, đền bù, hỗ trợ sẽ thực hiện theo đúng quy định hiện hành.

- Phương án di dời Hội quán TDP Hợp Tiến: Chủ đầu tư và chính quyền địa phương thống nhất trong giai đoạn 1 vẫn giữ nguyên công trình hội quán hiện trạng để cho người dân sinh hoạt tạm thời. Trong giai đoạn 2 của Dự án, sẽ tiến hành xây dựng công trình hội quán mới bên trong lô đất quy hoạch đất công cộng của Dự án trên diện tích 1.504,19m² đảm bảo.

- Bồi thường bằng tiền mặt cho diện tích đất bị ảnh hưởng với 100% giá thay thế theo quy định tại Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh

Hà Tĩnh ban hành “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mả, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh và các quy định khác có liên quan và Quyết định số 29/2023/QĐ-UBND ngày 15/6/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh sửa đổi, bổ sung “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mả, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành kèm theo Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh.

- Hội đồng bồi thường, GPMB tổ chức thực hiện công tác bồi thường, GPMB, hoàn thành việc chi trả cho các hộ dân bị ảnh hưởng, sau đó bàn giao mặt bằng sạch cho Chủ dự án để triển khai thi công xây dựng. Chủ dự án có trách nhiệm phối hợp với địa phương trong công tác GPMB; đảm bảo đủ kinh phí để địa phương chi trả kịp thời tiền đền bù.

b) Diện tích đất chiếm dụng lắp đặt công trình phụ trợ (lán trại, công trình BVMT, tập kết máy móc,...):

Dự án không phải làm đường công vụ, các công trình phụ trợ thi công như lán trại, tập kết vật liệu sẽ được bố trí trong phạm vi ranh giới khu đất. Chủ đầu tư không xây dựng công trình phụ trợ thi công nào bên ngoài phạm vi dự án. Do đó, dự án không có diện tích đất chiếm dụng tạm thời trong giai đoạn thi công.

c) Diện tích đất phục vụ đổ đất thừa:

- Vị trí: Khu đất quy hoạch sân bóng Tân Tiến do UBND phường Thạch Linh quản lý.

- Diện tích bãi chứa: 6.500m². Chiều cao đở không chế: 1,6m; cosd hiện trạng +1,62m; cosd xung quanh bãi từ +3,7m đến +3,8m; cosd sau khi đở dự kiến +3,22m; Khối lượng lưu chứa cho phép của dự án: Khoảng 10.400m³.

- Hiện trạng sử dụng đất: Đất bằng chưa sử dụng do UBND phường Thạch Linh quản lý, nền đất thấp trũng, thảm thực vật chủ yếu là cỏ dại, không có cây trồng (*Có biên bản chấp thuận đổ đất thừa của UBND phường Thạch Linh tại Phụ lục của báo cáo*).

- Hiện trạng công trình, thảm thực vật trên đất tại thời điểm khảo sát: Không có công trình và cây trồng của nhân dân. Thảm thực vật chỉ có các loài cỏ dại.

- Khoảng cách đến khu dân cư: Cách khu dân cư TDP Tân Tiến hiện trạng khoảng 15m về phía Bắc và phía Đông.

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

1.1.5.1. Khoảng cách từ Dự án tới khu dân cư

- Dự án có 2 mặt gần khu dân cư bao gồm:

+ Phía Tây và phía Nam cách phạm vi dự án khoảng 15-20m có khu vực dân cư Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh (trừ hộ bà Sen phải di dời trong phạm vi dự án). Nhìn chung, Dự án được xây dựng ở rìa ngoài của khu dân cư TDP Hợp Tiến hiện trạng, các hướng có dân cư hiện trạng hiện mật độ ở còn thưa (nhiều thửa đất ở trong dân còn để trống). Vì vậy, quá trình thi công dự án tác động đến dân cư mật độ nhỏ hơn so với các khu vực khác trên địa bàn phường Thạch Linh.

+ Do cách khu dân cư hiện trạng là 02 tuyến giao thông phía Tây và phía Nam, vì vậy dự án không liên thông, liên kết trực tiếp với các khu vực dân cư hiện trạng. Quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng Dự án sẽ hạn chế tác động đến các hộ dân xung quanh.

1.1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án được triển khai đi qua khu vực có diện tích đất trồng lúa trên địa phận Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh. Với diện tích đất trồng lúa nước (LUC) phải thu hồi là 9.355,9m² thuộc thẩm quyền chuyển đổi mục đích sử dụng đất của Hội đồng nhân dân tỉnh Hà Tĩnh.

- Như vậy, dự án có sử dụng đất quy mô nhỏ, việc thực hiện dự án sẽ có tác động đến các yếu tố nhạy cảm như sau: Tác động trực tiếp đến 9.355,9m² diện tích đất trồng lúa của 21 hộ dân và UBND phường Thạch Linh hiện đang canh tác ổn định.

Ngoài ra, việc thực hiện dự án còn có một số yếu tố nhạy cảm khác bao gồm: 01 hộ dân bà Nguyễn Thị Sen cần phải di dời theo quy hoạch (có diện tích 200m²) và 01 hội quán TDP Hợp Tiến cần phải di dời theo quy hoạch (có diện tích 314,9m²). Những đối tượng này đã có phương án di dời phù hợp, thuận lợi cho việc triển khai thực hiện dự án. Một yếu tố nhạy cảm khác cần phải đề cập khác là các hộ dân TDP Hợp Tiến cách dự án khoảng 15-20m về phía Tây và phía Nam Dự án. Quá trình thi công, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các đơn vị thầu thi công tiến hành triển khai thi công các hạng mục Dự án đảm bảo an toàn cho các công trình dân sinh và hoạt động sinh hoạt của người dân.



Hình 1.2: Hiện trạng hội quán (nhà văn hóa) TPD Hợp Tiến



Hình 1.3: Hiện trạng hộ bà Nguyễn Thị Sen

1.1.5.3. Mối tương quan của dự án với các đối tượng khác

a) Hệ thống đường giao thông:

Xung quanh khu vực dự án có hệ thống giao thông thuận lợi cho hoạt động thi công, cụ thể:

- *Đường quy hoạch phía Tây:* Đây là đường giao thông liên phường kết nối Thạch Linh với đường Lê Hồng Phong, đường Vũ Quang, đường tránh QL 1A,... hiện mặt đường được rải bê tông nhựa rộng khoảng 7m, trong đó, lòng đường rải nhựa rộng khoảng 5m. Trong tương lai, khi tuyến đường quy hoạch hoàn thành rộng 35m, trong đó phần lề đường quy hoạch sẽ liên kết trực tiếp với khu vực dự án, giúp cho khu dân cư mới có mặt tiền rộng và thoáng đãng, phục vụ đi lại và sinh hoạt cho người dân.

+ Theo quy hoạch TMB khu hạ tầng dân cư, các lô đất cách phạm vi lề đường hiện trạng từ 15-20m theo đúng phạm vi ranh giới quy hoạch đường, đảm bảo cho quy hoạch đường giao thông trong tương lai.

- *Đường Quốc lộ 1A:* Từ khu vực dự án ra Quốc Lộ 1A có đường bê tông hiện trạng rộng 5m với chiều dài khoảng 0,8km.

- *Đường Lê Hồng Phong:* Từ khu vực dự án ra đường Lê Hồng Phong có đường nhựa Ngõ 84 hiện trạng rộng khoảng 7m với chiều dài khoảng 1,2km. Trục đường Ngõ 84 đường Lê Hồng Phong sẽ có hoạt động cải tạo, nâng cấp từ trục chính Lê Hồng Phong vào dài 760m. Dự án này sẽ đi theo trục đường đã nâng cấp và không ảnh hưởng đến đoạn Dự án trên (trục giao thông vận chuyển chính theo Hình 1.10).



Hình 1.4: Đường nhựa hiện trạng phía Tây Dự án



Hình 1.5: Đường bê tông phía Bắc Dự án

b) Hệ thống ao hồ, kênh mương, sông suối

- Khu vực dự án thuộc lưu vực sông Cày. Từ khu vực Dự án, có mương thoát nước nội đồng bằng đất chạy dọc theo đường bê tông phía Bắc Dự án (dài khoảng 100m) rồi chảy ra kênh T3 (tuyến thoát nước T3) dài khoảng 800m, sau đó chảy ra sông Cày qua khu vực cống Đập Vịt (cống Đập Vịt thuộc đê Trung Linh).

- Sông Cày cách khu vực dự án khoảng 200m về phía Tây Bắc. Sông Cày bắt nguồn từ dãy Trà Sơn chảy theo hướng Tây Nam - Đông Bắc qua thị trấn Cày (huyện Thạch Hà), hợp lưu với sông Nghèn tại xã Thạch Hạ và với sông Phủ (một nhánh của sông Rào Cái) tại xã Hộ Độ, tạo thành sông Cửa Sốt trước khi đổ ra biển qua Cửa Sốt.

Sông Cày là một trong những con sông có ý nghĩa lớn trong việc tiêu thoát nước cho thành phố Hà Tĩnh. Đồng thời đây cũng là nguồn tiếp nhận nước thải của dự án thông qua tuyến kênh tiêu T4.

- Mương thoát nước: Phía Tây hiện trạng cách phạm vi quy hoạch hiện trạng khoảng 15m có tuyến mương xây B=0,5m chạy dọc bên hành lang đường bê tông liên TDP Hợp Tiến, phường Thạch Linh. Quá trình thực hiện dự án không ảnh hưởng đến tuyến mương này.

- Trong khu đất dự án không có công trình kênh mương kiên cố, chỉ có mương đất tiêu thoát nội đồng nhỏ bằng đất trong phạm vi diện tích đường nội đồng. Thuận lợi cho quá trình GPMB dự án.



Hình 1.6: Mương thoát nước nội đồng (bằng đất) phía Đông dự án



Hình 1.7: Mương thoát nước nội đồng (bằng đất) phía Bắc dự án

c) Trụ sở cơ quan, nhà máy, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ khác

- Phía Đông giáp với sân bóng của Tổ dân phố Hợp Tiến, quá trình thi công dự án sẽ thu hồi 1 phần diện tích của sân bóng (khoảng 203m²) để thực hiện dự án. Thực tế hiện sân thể thao này là sân cỏ, bề mặt gồ ghề chỉ bỏ hoang, người dân đang tận dụng làm bãi chăn thả Trâu Bò.

- Dự án cách khu du lịch sinh thái Green Eco thuộc địa phận Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh khoảng 250m về phía Đông Bắc.

- Dự án cách Bệnh viện Đa khoa Sài Gòn - Hà Tĩnh và Trường Cao Đẳng Y tế Hà Tĩnh khoảng 1,5km về phía Nam.

- Dự án cách UBND phường Thạch Linh khoảng 1,8km về phía Nam.

- Dự án cách Trường Cao Đẳng Công nghệ Hà Tĩnh khoảng 1,0km về phía Đông Bắc.

- Dự án cách cửa hàng xăng dầu dầu khí Vũng Áng khoảng 1,4km về phía Đông; cách cửa hàng xăng dầu Cầu Đông và cửa hàng xăng dầu Thạch Linh khoảng 2,0km về phía Nam.

=> Nhìn chung, các đối tượng kinh tế xã hội xung quanh khu vực thuận tiện trong quá trình định cư sinh sống của nhân dân.



Hình 1.8: Hiện trạng sân vận động TDP Hợp Tiến (đang bỏ hoang)



Hình 1.9: Hiện trạng dân cư phía Tây Khu vực dự án

d) Hệ thống cấp điện, cấp nước

- Cấp điện: Phía Tây dọc đường liên phường (đường nhựa hiện trạng) có đường dây điện 0,4kV cách dự án khoảng 15m về. Quá trình thực hiện dự án sẽ đấu nối đường dây này làm nguồn điện phục vụ trong giai đoạn thi công và hoạt động của khu dân cư.

- Cấp nước: Phía Nam dự án có đường ống cấp nước sạch D34 bằng HDPE, quá trình thi công dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với Công ty cổ phần cấp nước Hà Tĩnh tiến hành đấu nối và sử dụng. Ngoài ra, phía Tây cách dự án khoảng 180m có tuyến đường ống nước sạch D90 bằng HDPE cung cấp nước cho địa phận phường Thạch Linh, quá trình thực hiện dự án sẽ không ảnh hưởng đến tuyến đường ống này.

- Một số công trình đang triển khai trên phường Thạch Linh:

- + Xây dựng đường bờ Bắc kênh thoát nước phía Tây thành phố (đoạn từ ngõ 151 đường Vũ Quang đến hồ Nhật Tân, phường Thạch Linh)
- + Nâng cấp, mở rộng tuyến ngõ 247 đường Vũ Quang, phường Thạch Linh.
- + Cải tạo nhà văn hóa phường Thạch Linh.
- + Nâng cấp kênh N1-9-15, tổ dân phố Nam Tiến, phường Thạch Linh.



Hình 1.10: Sơ đồ mối tương quan với các đối tượng xung quanh (Ảnh vệ tinh, nguồn: Google Earth Pro)

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

1.1.6.1. Mục tiêu của dự án

Tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách; tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, chỉnh trang, phát triển thành phố Hà Tĩnh.

1.1.6.2. Loại hình dự án

Dự án nhóm C, công trình hạ tầng kỹ thuật, cấp III.

1.1.6.3. Quy mô, công suất dự án

- Quy mô sử dụng đất: Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật khu dân cư trong phạm vi diện tích 13.055,79m². Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1.3. Tổng hợp quy hoạch cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng	Tầng cao (Tầng)	Ghi chú
1	LK	Đất ở liền kề	4.626,93	35,44	80	4	30 lô
2	BT	Đất ở biệt thự	2.218,52	16,99	60-65	4	08 lô
3	CC	Đất công cộng	1.504,19	11,52	40	2	
4	GT	Đất giao thông	4.706,15	36,05			
		TỔNG CỘNG	13.055,79	100,00			38 lô

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch TMB sử dụng đất của Dự án)

- Quy mô dân số: Khoảng 190 người; tổng số lô đất ở 30 lô đất ở liền kề và 8 lô biệt thự (trung bình 5 người/1 hộ dân).

- Quy mô số lô đất: Hình thành 30 lô đất ở liền kề với diện tích mỗi lô từ 147,68-164,30m² và 8 lô biệt thự với diện tích mỗi lô từ 266,15-289,00m² (chỉ phân lô, không xây dựng công trình kiến trúc). Quy mô diện tích các lô đất cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Tổng hợp thông số lô đất quy hoạch

STT	Tên lô đất	Diện tích	STT	Tên lô đất	Diện tích
I	Đất ở liền kề				
1	LK1	147,68 m ²	16	LK16	154,00 m ²
2	LK2	150,45 m ²	17	LK17	154,00 m ²
3	LK3	153,22 m ²	18	LK18	154,00 m ²
4	LK4	155,99 m ²	19	LK19	154,00 m ²
5	LK5	158,76 m ²	20	LK20	154,00 m ²
6	LK6	161,53 m ²	21	LK21	154,00 m ²
7	LK7	164,30 m ²	22	LK22	154,00 m ²
8	LK8	153,00 m ²	23	LK23	154,00 m ²
9	LK9	153,00 m ²	24	LK24	154,00 m ²
10	LK10	153,00 m ²	25	LK25	154,00 m ²
11	LK11	153,00 m ²	26	LK26	154,00 m ²
12	LK12	153,00 m ²	27	LK27	154,00 m ²
13	LK13	153,00 m ²	28	LK28	154,00 m ²

STT	Tên lô đất	Diện tích	STT	Tên lô đất	Diện tích
14	LK14	153,00 m ²	29	LK29	154,00 m ²
15	LK15	154,00 m ²	30	LK30	154,00 m ²
II	Đất ở biệt thự				
1	BT1	270,77 m ²	6	BT5	278,00 m ²
2	BT2	289,00 m ²	7	BT6	278,00 m ²
3	BT3	266,15 m ²	8	BT7	275,00 m ²
4	BT4	286,60 m ²	9	BT8	275,00 m ²

(Nguồn: Bản đồ quy hoạch TMB sử dụng đất của dự án)

- Phương án tiêu thụ sản phẩm: Bán đấu giá 29 lô đất ở liền kề và 8 lô biệt thự (trong đó, bố trí 01 lô đất ở liền kề dân cư cho hộ Bà Nguyễn Thị Sen).

- Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới kết cấu hạ tầng kỹ thuật khu dân cư.

=> Trong phạm vi Dự án chỉ đầu tư xây dựng các công trình Hạ tầng kỹ thuật bao gồm: Hệ thống giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước theo quy hoạch chi tiết đã được duyệt; đối với các lô đất ở chỉ phân lô, không xây dựng công trình.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Quy mô, giải pháp thiết kế các hạng mục công trình của dự án đầu tư

1.2.1.1. Khu vực đất ở

- Thiết kế, bố trí các lô đất, công trình trong khu dân cư hợp lý nhằm đáp ứng nhu cầu, phù hợp với điều kiện khí hậu và phát triển bền vững.

- Quy định về kiến trúc:

+ Khu đất liền kề nằm trên các tuyến đường chính trong khu vực. Thiết kế kiến trúc hiện đại, tận dụng các khoảng sân để trồng cây xanh. Các nhà trong dãy phố thống nhất một số hình thái kiến trúc cơ bản để tạo ra sự đồng bộ cho cả tuyến, góp phần tạo nên đặc trưng cho từng dãy phố.

+ Nền quy hoạch các lô đất bám theo cao độ vỉa hè đường, cao hơn vỉa hè từ 0,4-0,6m.

+ Khu đất ở không chế chiều cao xây dựng từ ≤4 tầng, chiều cao tầng của các nhà ở trong cùng dãy là phải bằng nhau.

+ Mật độ xây dựng tối đa cho các lô đất ở liền kề là 80%, hệ số sử dụng đất tối đa: 3,2 lần và mật độ xây dựng tối đa đối với lô biệt thự là 65%, hệ số sử dụng đất tối đa 2,6 lần.

1.2.1.2. Hệ thống giao thông

- Loại đường:

+ Đường có mặt cắt 14m: Có tổng chiều dài L=260,55m; B_{nền}=14m; B_{mặt}=6m; B_{vía hè}=3,5x2=7,0m gồm 02 tuyến chạy dọc kết nối trục đường phía Bắc và ngách 74/ngõ 84 đường Lê Hồng Phong ở phía Nam.

+ Đường có mặt cắt 12m: Có tổng chiều dài L=131,09m; B_{nền}=12m; B_{mặt}=7m; vỉa hè phía Dự án: B_{vía hè}=4,0m; vỉa hè đường về phía dân cư phía Nam hiện trạng: B_{vía hè}=1,0m (chạy dọc theo nền ngách 74/ngõ 84 đường Lê Hồng Phong hiện trạng).

Bảng 1.5. Tổng hợp thông số loại đường theo quy hoạch

TT	Mặt cắt	Chiều dài (m)	Chiều rộng mặt cắt ngang (m)		
			Mặt đường	Hè đường	Nền đường
1	1 - 1	131,09	7,00	1x4,00+1x1,00	12,00
2	2 - 2	260,55	7,00	2x3,50	14,00
	Tổng	391,64			

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

- Thông số kỹ thuật:

+ Độ dốc ngang mặt đường $i=2,0\%$, dốc ngang vỉa hè đường $i=1,5\%$.

+ Mô đun kết cấu áo đường: $E_{yc} \geq 120$ MPa.

+ Kết cấu mặt đường tính từ trên xuống gồm các lớp:

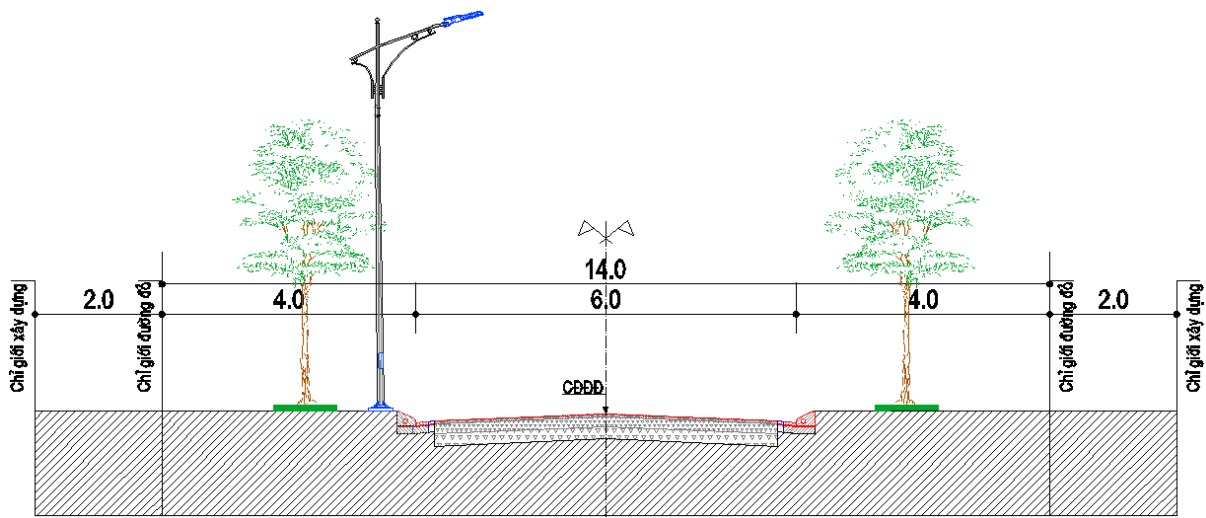
- Lớp 1: Bê tông nhựa chặt C16 dày 7cm;
- Lớp 2: Tưới nhựa thấm bám, TCN 1,0 kg/m²;
- Lớp 3: Lớp cấp phối đá dăm loại I dày 15cm;
- Lớp 4: Lớp cấp phối đá dăm loại II dày 25cm;
- Lớp 5: Lớp đất nền đầm chặt $K=0,98$ dày 50cm;
- Lớp 6: Lớp đất nền đầm chặt $K=0,95$ dày ≥ 30 cm.

- Vỉa hè - kết cấu các lớp từ trên xuống: Gạch Terazoo kích thước 40x40cm; vữa lót xi măng dày 2,0cm; bê tông lót mác 150 đá 2x4 dày 10cm.

- Nền đường: Ta luy nền đường đắp 1/1,5; nền đường đắp đất đòi đạt độ chặt $K \geq 0,95$, $CBR \geq 4$ dày ≥ 30 cm. Dưới nền đường $K \geq 0,95$ đắp đất đạt độ chặt $K \geq 0,95$ có chiều dày 50cm. Riêng 50cm dưới lớp kết cấu áo đường độ đầm chặt $K \geq 0,98$, $CBR \geq 6$.

- Vỉa hè, bó vỉa: Thiết kế hoàn thiện theo quy hoạch.

- Cao độ thiết kế các tuyến đường trong phạm vi Dự án là +2,5m; cao độ các tuyến đường xung quanh khu vực dự án từ +2,00m đến +2,5m; cao độ khu dân cư TDP Hợp Tiên về phía Tây từ +2,53m đến +2,72m; cao độ khu dân cư TDP Hợp Tiên về phía Nam từ +2,46m đến +2,62m; cao độ ngập lụt của khu vực dự án là +1,8m. Như vậy cao độ thiết kế tuyến đường phù hợp với khu vực xung quanh Dự án.



Hình 1.11. Mặt cắt ngang điển hình đường 14m

1.2.1.3. Hệ thống cấp điện

- Nguồn điện: Từ nguồn điện có sẵn trên khu vực Tổ dân phố Hợp Tiên.
- Hệ thống điện 120 Kw đảm bảo phục vụ cho 38 hộ dân.
- Cấp điện hạ áp 0,4kV đi ngầm trong hào kỹ thuật. Tổng chiều dài cáp 425m.
- Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng: Sử dụng tuyến cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x16mm² (dài 20m) từ trạm biến áp về tủ điện chiếu sáng và tuyến cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x6mm² (dài 419m) từ tủ điện chiếu sáng đến các cột đèn. Cột điện sử dụng cột thép tròn côn có chiều cao lắp đèn H=9m (12 cột), bóng đèn Led có công suất Q=100W.

Bảng 1.6. Khối lượng hệ thống cấp điện:

TT	Cấu kiện	Đơn vị	Khối lượng
1	Tủ điện 6-9 đồng hồ	Tủ	05
2	Hào kỹ thuật	Cái	03
3	Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x6mm ²	m	419
4	Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 4x16mm ²	m	20
5	Ống nhựa xoắn HDPE bảo vệ cáp D130	m	400
6	Ống thép luồn cáp qua đường D100	m	28
7	Hào kỹ thuật	m	400

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

1.2.1.4. Hệ thống cấp nước

* Nguồn nước: Nguồn nước cấp cho khu đất được lấy từ đường ống D90 hiện có sẵn trên trục đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong phía Tây dự án.

- Từ điểm đầu nối nước được dẫn vào Khu dân cư bằng đường ống chính D75, đảm bảo cấp nước 36 m³/ngày cho 38 hộ dân. Từ ống D75 rẽ các nhánh D50 cấp cho từng dãy nhà và chõ đầu nối cấp cho các dự án tiếp theo của toàn Khu quy hoạch. Tại mỗi đầu ống nhánh D50 bố trí 1 hộp van để quản lý.

- Các ống cấp nước được chôn ngầm trên hè độ sâu H_{tb}=0,3m đối với các đoạn ống nhánh và H_{tb}=0,7m đối với ống chính D63. Các đoạn ống nhánh qua đường luồn qua các ống thép chịu lực với đường kính D100 chôn sâu 0,5m.

- Việc đấu nối từ đường ống phân phối D50 vào từng hộ gia đình được thực hiện qua hợp đồng mua bán nước sạch giữa người dân với đơn vị kinh doanh nước sạch.

* Hệ thống cấp nước được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

Bảng 1.7. Khối lượng hệ thống cấp nước

TT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước HDPE D75 PN8	m	132,0
2	Ống cấp nước HDPE D50 PN8	m	385,0
3	Ống thép đen D100 (luồn ống qua đường)	m	19,0
4	Tê HDPE PN 8 D75/75; D75/50	m	02; 02

TT	Vật tư	Đơn vị	Khối lượng
5	Cút 90 độ; 135 độ HDPE PN8 D75	cái	05; 03
6	Cút 135 độ HDPE PN8 D50	cái	04
7	Côn HDPE PN8 D75XD50	cái	02
8	Bộ chụp van thép D50	bộ	04
9	Nút bịt HDPE D75; D50	cái	01; 04

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

1.2.1.5. Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải

Căn cứ vào quy hoạch thoát nước chung của thành phố Hà Tĩnh, căn cứ vào các quy hoạch thoát nước chuyên ngành như: Quyết định 1918/QĐ-UBND ngày 22/6/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt kết quả nghiệm thu Dự án Kế hoạch tổng thể cải thiện hệ thống thoát nước và chất lượng nước sông tại tỉnh Hà Tĩnh,... làm cơ sở để thiết kế hệ thống thu gom, thoát nước thải, nước mưa khu vực dự án tại khu vực, hướng thoát,... đảm bảo cho việc đấu nối khi dự án đi vào hoạt động. Giải pháp thiết kế và đấu nối cụ thể như sau:

a) Thoát nước mưa:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng với nước thải, hoạt động theo chế độ tự chảy theo hướng dốc cao độ san nền.

- Công bố trí trên hè dọc đường, sử dụng công tròn bê tông đúc ly tâm tải trọng vỉa hè, những đoạn qua đường sử dụng loại tải trọng lòng đường.

- Ga thoát nước sử dụng 2 loại điển hình là ga thu thăm kếp hợp - GT1; ga thu nước mưa - GT2. Kết cấu ga bằng BTCT, dầy đan bê tông cường độ cao, thu nước mưa bằng song chắn rác bê tông cường độ cao đặt tại vị trí rãnh biên đường.

- Kết cấu đường ống thoát nước sử dụng hệ thống mương bê tông cốt thép.

Bảng 1.8. Khối lượng hệ thống thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống bê tông ly tâm tải trọng vỉa hè D600, H10	m	307,0
2	Cống bê tông ly tâm tải trọng lòng đường D600, H30 - XB80	m	40,0
3	Cống bê tông ly tâm tải trọng lòng đường D300, H30 - XB80	m	99,0
4	Rãnh chịu lực thoát nước mưa B600	m	13,0
5	Ga thu - thăm nước mưa kết hợp (loại 1) – GT1	cái	15
6	Ga thu nước mưa (loại 2)	cái	13
7	Ống nhựa PVC D200 class3	m	148,0
8	Ống nhựa PVC D160 class3	m	107,5
9	Cút cong PVC D160	cái	62
10	Cút 135 độ PVC D200	cái	04
11	Cút 135 độ PVC D160	cái	02

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
12	Tê cong PVC D200/160	cái	28
13	Nút bịt PVC D160	cái	31
14	Nút bịt PVC D200	cái	16

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

b) Thoát nước thải:

- Trong khu dân cư sử dụng hệ thống nước thải riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải được xử lý sơ bộ ở các bể tự hoại tại các hộ gia đình sau đó được thu gom bằng hệ thống đường ống bê tông cốt thép dọc theo vỉa hè hai bên các trục đường giao thông. Mạng lưới thoát nước thải của khu dân cư thu gom từ các hộ gia đình dẫn về một vị trí chờ để đấu nối với công thoát nước thải riêng của Thành phố trong tương lai theo quy hoạch.

- Hệ thống thoát nước thải: Các đoạn công nhánh thu gom nước thải từ các hộ gia đình sử dụng ống PVC D250 bố trí dọc hè, trên tuyến giữa 2 lô đất bố trí ga thăm bằng nhựa có đường kính D250 phía trên có nắp thăm bằng BTCT. Ga thăm trên tuyến D315 ga nhựa - NT1.

Bảng 1.9. Khối lượng hệ thống thoát nước thải

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống PVC D250; class3	m	264,5
2	Nút ga đấu nối (ga nhựa – NT1)	nút	12
3	Nút bịt PVC D250	cái	03

1.2.2. Các hoạt động của dự án

Dự án đầu tư có các hoạt động chính sau đây:

** Giai đoạn thi công xây dựng:*

- Hoạt động giải phóng mặt bằng.
 - Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu đến công trình.
 - Hoạt động tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng.
 - Hoạt động thi công hạ tầng kỹ thuật khu đất (đường giao thông nội bộ, hệ thống điện, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước).

- Hoạt động vận chuyển đất đào bóc dư thừa.

- Hoạt động phá dỡ đường bê tông hiện trạng phía Nam Dự án: Hiện trạng nền bê tông phá dỡ sẽ được tái sử dụng tại chỗ cho việc gia cố nền đường và lề đường.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng.

** Giai đoạn vận hành dự án:*

- Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân.

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

- Việc lựa chọn công nghệ thi công khác nhau có thể gây ra các tác động môi trường khác nhau trong quá trình thực hiện. Quá trình thiết kế đã lựa chọn các giải pháp công nghệ nhằm hạn chế tối đa các vấn đề môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công và phù hợp với điều kiện thực tế của dự án. Công nghệ thi công là những công nghệ phổ biến đảm bảo sự đáp ứng của các nhà thầu trong nước và tại địa phương.

- Dự án ít gây xáo trộn trong khu dân cư xung quanh. Có tính liên thông, liên kết với hạ tầng dân sinh hiện trạng, khu vực dự án thông thoáng, đảm bảo môi trường thuận lợi mở rộng khu dân cư, thúc đẩy phát triển hạ tầng trên khu vực.

=> Tóm lại, các giải pháp công nghệ thi công của dự án đã được lựa chọn nhằm hạn chế tối đa các vấn đề môi trường, rút ngắn thời gian thi công, phù hợp với điều kiện kinh tế kỹ thuật của dự án.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng dự án đầu tư

a) Nhu cầu vật liệu xây dựng thi công:

Khối lượng nguyên vật liệu và nguồn cung cấp trong quá trình thi công dự kiến như sau:

Bảng 1.10. Tổng hợp khối lượng nguyên vật liệu thi công:

TT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Phương thức cung cấp	Cự ly VC
1	Đất đắp	m ³	6.500	Mua tại các mỏ đất trên địa bàn huyện Thạch Hà, phương tiện vận chuyển của đơn vị cung cấp NLV	15 km
2	Cát	m ³	458	Mua tại điểm tập kết cát trên địa bàn huyện Thạch Hà, phương tiện vận chuyển của đơn vị cung cấp NLV	10 km
3	Đá các loại	m ³	502	Mua tại mỏ đá trên địa bàn huyện Can Lộc, phương tiện vận chuyển của đơn vị cung cấp NLV	30 km
4	Thép các loại	Tấn	22	Mua tại thành phố Hà Tĩnh, phương tiện vận chuyển của các đơn vị cung cấp NVL.	5 km
5	Xi măng	Tấn	104		
6	Gạch lát vỉa hè Tezzaro	viên	7.250		
7	Ống nhựa PCV (D160-D250)	m	502		
8	Ống nhựa HDPE (D50-D75)	m	517		
9	Bê tông nhựa	Tấn	496	Nhà máy bê tông nhựa nóng địa bàn thị xã Hồng Lĩnh	35 km

(Nguồn: Dự toán công trình)

** Phương án vận chuyển nguyên vật liệu:*

- Các tuyến đường chính phục vụ vận chuyển VLXD: Đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Lê Hồng Phong, Ngõ 84 đường Lê Hồng Phong. Các tuyến đường này có bề rộng nền đường từ 7 - 25m, mặt đường nhựa, tải trọng cho phép dưới 10T đi qua, mật độ giao thông tương đối đông đúc .

- Các tuyến đường liên TDP, liên phường trong khu vực dự án chủ yếu là đường bê tông nhựa, bề rộng nền đường từ 5-6m, tải trọng cho phép $\leq 7T$ đi qua, mật độ giao thông thưa thớt (do khu vực này là ngoại ô của thành phố Hà Tĩnh).

- Về phương án thực hiện:

+ Đối với hoạt động vận chuyển VLXD: Trước khi triển khai thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thông báo cho địa phương về kế hoạch, tiến độ triển khai thực hiện dự án và phương án vận chuyển trên các trục giao thông để người dân và chính quyền địa phương nắm rõ. Tuân thủ giờ vận chuyển được quy định tại Quyết định số 50/2015/QĐ-UBND ngày 01/10/2015 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành quy định về tuyến đường, thời gian hạn chế lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên địa bàn thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

+ Đối với hoạt động đổ đất thừa: Trước khi thực hiện công tác vận chuyển, Chủ dự án sẽ yêu cầu Đơn vị thi công làm việc, có cam kết với địa phương về việc hoàn trả đường vận chuyển nếu xảy ra hư hỏng.

b) Nhu cầu sử dụng điện:

- Nhu cầu sử dụng điện: Điện dùng cho sinh hoạt của công nhân viên tại khu lán trại và điện dùng cho thi công.

- Nguồn điện: Được sử dụng từ đường dây 0,4kV gần khu vực dự án, dùng dây dẫn bằng đồng có bọc cách điện, tiết diện dây 10 mm²; được mắc trên cột hoặc giá đỡ chắc chắn.

- Phương án sử dụng điện: Phối hợp với Điện lực thành phố Hà Tĩnh tổ chức đấu nối tạm thời phục vụ thi công dự án.

c) Nhu cầu sử dụng nước:

** Nhu cầu sử dụng nước:*

- Nước dùng cho sinh hoạt: Dự kiến khoảng 30 công nhân thường xuyên thi công trên công trường. Căn cứ vào điều kiện thực tế thi công của công nhân trên công trường tại các dự án tương tự (vì sau mỗi ca làm việc công nhân về nhà để sinh hoạt và nghỉ ngơi) thì lượng nước tiêu thụ bình quân cho một người khoảng 50lít/ngày. Lượng nước tiêu thụ tối đa cho một ngày là: $Q = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước phục vụ thi công:

+ Nước dùng cho hoạt động trộn vữa (dự tính): $3\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước dùng cho hoạt động xịt rửa máy móc, thiết bị thi công, rửa bánh xe phương tiện vận chuyển VLXD (dự tính): $5\text{m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước dùng cho hoạt động phun ẩm khu vực thi công (dự tính): $5\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Nguồn cung cấp:

+ Nước sử dụng cho sinh hoạt của công nhân: Sử dụng nguồn nước máy của thành phố Hà Tĩnh và nước sạch mua của các cơ sở phân phối trên địa bàn. Chủ đầu tư sẽ cùng với nhà thầu hợp đồng với Công ty CP cấp nước Hà Tĩnh tiến hành đấu nối lắp đặt đường ống dẫn nước sạch vào khu vực lán trại từ hệ thống cấp nước sạch sẵn có gần khu vực lán trại sử dụng trong thời gian thi công xây dựng dự án.

+ Nước phục vụ thi công: Nguồn nước cung cấp cho các hoạt động trộn vữa, bê tông, vệ sinh máy móc, dụng cụ, dự kiến lấy từ nguồn nước máy của thành phố (phương án đấu nối tương tự như cấp nước cho sinh hoạt). Các hoạt động phun ẩm, tưới đường,... dự kiến được nước mặt có chất lượng tốt trên địa bàn thành phố để sử dụng (Chủ đầu tư sẽ cùng với nhà thầu thi công phối hợp với các địa phương thống nhất trong việc lựa chọn các nguồn nước mặt có chất lượng đảm bảo cho hoạt động phun ẩm, tưới đường).

1.3.1.2. Nhiên liệu

- Nhu cầu nhiên liệu cho hoạt động thi công Dự án chủ yếu là dầu cho các phương tiện đào đắp, san gạt, lu nén và ô tô chở VLXD công trình.

- Toàn bộ nhiên liệu phục vụ hoạt động của các loại máy móc, phương tiện thi công nạo vét dự kiến được cung cấp bởi các cửa hàng xăng dầu gần khu vực dự án, cách khu vực dự án ≤ 3 km thuận lợi trong quá trình cung cấp nhiên liệu cho máy móc, thiết bị thi công (vị trí các cửa hàng xăng dầu được nêu tại Mục 1.1.5.3).

1.3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

a) Nhu cầu sử dụng điện:

a) Nhu cầu sử dụng điện:

Nhu cầu cấp điện của dự án được tính toán cụ thể như sau:

- Nguồn cấp điện: Sử dụng nguồn điện từ nguồn có sẵn trên trục đường Ngõ 84 Lê Hồng Phòng vào khu vực Dự án để cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng cho khu dân cư. Nhu cầu sử dụng điện của Dự án được tổng hợp tính toán trong bảng sau:

Bảng 1.11. Tổng hợp nhu cầu sử dụng điện tại dự án:

TT	Đối tượng dùng điện	Đơn vị	Khối lượng	Chỉ tiêu	Hệ số đồng thời	Công suất
1	Nhu cầu sinh hoạt	hộ	38	5	0,65	123,75
2	Đèn chiếu sáng	bóng	14	0,1	1	1,4
3	Tổn hao - dự phòng			10%	1	12,49
	P tổng (kW)					137,64

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

b) Nhu cầu sử dụng nước:

Nhu cầu sử dụng nước của dự án bao gồm: Nước cấp sinh hoạt cho khu dân cư, sân đường, nước phòng cháy chữa cháy.

- Căn cứ để tính toán: Căn cứ Mục 5.1.2 Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế. Tiêu chuẩn cấp nước cho 1 người là 120 lít/người.ngày. Căn cứ vào quy mô dân số của dự án xác định nhu cầu sử dụng nước như sau:

Bảng 1.12. Nhu cầu tiêu thụ nước của dự án:

TT	Nội dung	Quy mô		Tiêu chuẩn dùng nước (ngày)		Lượng nước cấp (m ³ /ngày)
		Giá trị	Đơn vị	Giá trị	Đơn vị	
1	Nước sinh hoạt khu dân cư	190	người	120	l/người	22,8
2	Nước phục vụ công cộng	= 10% nước sinh hoạt				2,28
3	Tổng nhu cầu sử dụng nước (làm tròn)	Q				25,0

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

- Nhu cầu sử dụng nước chữa cháy: Theo tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy (QCVN 06:2021/BXD), cần phải đảm bảo một lượng nước chữa cháy cho khu vực liên tục trong 03 giờ.

+ Lưu lượng nước chữa cháy tính cho 1 đám cháy xảy ra, thời gian chữa cháy 3 giờ, 02 họng nước chữa cháy trong nhà với lưu lượng chữa cháy 2,5 l/s, 02 họng nước chữa cháy ngoài nhà với lưu lượng 5,0 l/s. Như vậy, lượng nước tạm tính cho 01 đám cháy là: $Q_{pccc} = 1 \text{ đám cháy} \times 03 \text{ giờ} \times (2,5 \text{ l/s} + 5 \text{ l/s})/1.000 = 81 \text{ m}^3$.

- Nguồn cung cấp: Sử dụng nguồn nước máy của thành phố Hà Tĩnh.

1.4. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.4.1. Chuẩn bị mặt bằng thi công

- Trước khi thi công tiến hành cấm cọc định vị.
- Tiến hành rà phá bom mìn trong phạm vi mặt bằng thi công.
- Bố trí công trình, biện pháp bảo vệ nguồn nước, chuẩn bị bãi tập kết vật liệu thải.
- Xác định điểm lán trại, kho bãi tập kết nguyên vật liệu, máy móc thi công.
- Xác định vị trí cấp điện, cấp nước, thoát nước và xử lý nước thải cho khu vực thi công.
- Chuẩn bị các trang thiết bị an toàn: Biển báo, hàng rào, thiết bị điều khiển giao thông, đèn...
- Tiến hành dọn dẹp mặt bằng, phát quang, nhổ cỏ, đào vét bùn, hữu cơ trong phạm vi được chỉ ra trên bản vẽ thiết kế.

1.4.2. Chuẩn bị công trường, lán trại công nhân và khu vực tập kết nguyên vật liệu

- Trên công trường dự kiến bố trí 01 điểm lán trại + 01 điểm tập kết vật liệu ở trong phạm vi đất giải phóng mặt bằng của dự án, gần tuyến đường giao thông hiện trạng để thuận tiện đi lại và tiêu thoát nước. Tổng số công nhân thi công trên công trường trung bình là 30 người, nên dự kiến diện tích mặt bằng khu lán trại khoảng 300m² bao gồm: Lán trại cán bộ công nhân, kho bãi để bảo quản các vật tư, máy móc cần thiết. Khu lán trại được chuẩn bị đầy đủ điện, nước và có vị trí thoát nước tốt, đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Phương án lấp đặt lán trại: Trước khi lấp đặt lán trại tiến hành bóc đất hữu cơ, đồ đất $k \geq 0,95$ lu nén chặt. Khu vực lán trại phải bố trí đầy đủ các công trình thu gom chất thải, bảo vệ môi trường. Dự kiến được lắp ráp bằng vật liệu tôn, thép kết hợp gỗ nứa (hoặc cũng có thể thuê các nhà thùng container hoá cải).

- Nguyên vật liệu thi công: Được vận chuyển từ nhà cung cấp đến bàn giao tại khu vực dự án. Khối lượng vật liệu cung cấp phù hợp với quy trình thi công, hạn chế chứa quá nhiều vật liệu xây dựng trên công trường/thời điểm. Nguyên vật liệu được phân loại để tập kết phù hợp với tính chất từng loại vật liệu (đối với sắt thép và xi măng tập kết tại nhà kho có mái che, cát đá gạch sẽ tập kết ngoài trời). Dự kiến bố trí khu vực phụ trợ tập kết vật liệu diện tích khoảng 300m² gần vị trí lán trại để thuận tiện cho công nhân trông coi.

- Vị trí bãi đổ thải: Vị trí bãi đổ thải không thuộc danh mục ao, hồ, đầm, phá không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh (theo Quyết định số 2922/QĐ-UBND ngày 17/08/2021 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt Danh mục hồ, ao, đầm, phá không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh).

+ Khoảng cách từ khu vực Dự án đến bãi đổ là 2,5km, đi theo tuyến đường dân sinh hiện trạng. Tuyến đường vận chuyển có kết cấu đường nhựa có tải trọng 7 tấn, thuận lợi cho hoạt động vận chuyển đất đào bóc đi đổ.

Bảng 1.13. Thông tin vị trí đổ đất bóc dư thừa

Vị trí	Phạm vi	Diện tích (m ²)	Chiều cao đổ (m)	Cosd hiện trạng trung bình (m)	Trữ lượng đổ (m ³)	Cosd dự kiến sau khi đổ (m)	Cosd xung quanh (m)
Vị trí tại khu đất quy hoạch sân bóng Tân Tiến	1. X ₁ = 2027702; Y ₁ = 539385. 2. X ₂ = 2027687; Y ₂ = 539492. 3. X ₃ = 2027629; Y ₃ = 539480. 4. X ₄ = 2027654; Y ₄ = 539386.	6500	+1,6	+1,62	10.400	+3,22	+3,7 đến +3,8

(Nguồn: Số liệu từ UBND phường Thạch Linh)

1.4.3. Biện pháp thi công công trình

a) Công tác đào đắp:

- Hiện trạng khu vực dự án là ruộng lúa nên trước khi san lấp tiến hành bóc lớp đất tầng mặt độ dày 0,25m.

- Dự án chỉ triển khai thi công xây dựng hạ tầng công trình khu dân cư, không đắp nền trên toàn bộ diện tích của Dự án. Việc đắp đất chỉ thực hiện trong hoạt động đắp nền đường giao thông và hạ tầng phụ trợ xung quanh. Nguyên liệu đắp nền là đất đồi, độ chặt đầm nén đạt K95-0,98. Đối với khối lượng đất đào bóc phát sinh trong giai đoạn này, chúng tôi vận chuyển đất đào bóc đến bãi chứa để lưu trữ. Khi các hộ dân tiến hành xây dựng và hoàn thiện nhà cửa, phần diện tích trồng cây xanh này sẽ được địa phương hợp đồng với đơn vị cung cấp vận chuyển về san gạt, trồng cây xanh tại dự án khác.

- Khối lượng đào đắp: Theo hồ sơ thiết kế xây dựng, khối lượng thực hiện công tác đào đắp của dự án như sau:

Bảng 1.14. Tổng khối lượng đất đào đắp của Dự án

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
I	Công tác đào	m ³	2.802
1.1	Đất bóc tầng mặt của đất trồng lúa	m ³	2.339
1.2	Đất đào khác	m ³	463
II	Công tác đắp	m ³	6.500
2.1	Đắp đất xây dựng hạ tầng dự án	m ³	6.500
IV	Khối lượng đất đào vận chuyển ra ngoài	m ³	2.802

(Nguồn: Dự toán công trình)

b) Giải pháp thi công các công trình ngầm:

- Các công trình ngầm trong khu vực dự án bao gồm: Các công trình hạ tầng kỹ thuật (các đường ống, cấp nước, công trình đường dây cấp điện, thông tin liên lạc, cấp quang,...).

- Các công trình ngầm sẽ được thiết kế, tính toán cụ thể trước khi xây dựng, đồng bộ hóa các công trình hạ tầng kỹ thuật để tránh sửa chữa đào nhiều lần, gây ảnh hưởng đến hoạt động của dự án.

- Điều kiện thi công: Thi công xây dựng vào lúc thời tiết khô ráo.

c) Biện pháp thi công các tuyến đường trong khu vực dự án:

- Dùng máy ủi, kết hợp máy đào bóc hết phần đất hữu cơ, khi độ dốc ngang nền đường lớn hơn 20% thì tiến hành đánh cấp. Tiến hành đào nền, chuyển đất đào nền đến vị trí đắp nền thi công theo từng lớp đắp, đầm lèn đạt độ chặt, tiến hành đắp tiếp lớp trên, bổ sung thêm đất khai thác tại mỏ vật liệu dùng cho đắp nền, độ chặt yêu cầu đạt K0,95; K0,98.

- Trước khi thi công mặt đường, lớp đất dày 30cm dưới đáy áo đường được lu lèn đến độ chặt K=0,98.

- Trong mọi trường hợp lớp đất K98 trước khi thi công móng mặt đường sẽ được tạo độ dốc ngang, hay mui luyện bằng đúng độ dốc ngang mặt đường.

- Sử dụng máy san để rải vật liệu cấp phối đá dăm sau khi có đầy đủ các giải pháp chống phân tầng của vật liệu cấp phối đá dăm và được Tư vấn giám sát chấp thuận.

- Khi sử dụng máy san để rải vật liệu cấp phối đá dăm, sẽ bố trí công nhân lái máy lành nghề và nhân công phụ theo máy nhằm hạn chế và xử lý kịp hiện tượng phân tầng của vật liệu. Với những vị trí vật liệu bị phân tầng, sẽ loại bỏ toàn bộ vật liệu và thay thế bằng vật liệu cấp phối đá dăm mới.

- Rải hỗn hợp bê tông nhựa nóng trên bề mặt đường được thực hiện bằng máy rải chuyên dùng ở những chỗ hẹp, không rải được bằng máy rải chuyên dùng thì cho phép rải thủ công và tuân theo các điều khoản nêu ở phần dưới.

d) Thi công thoát nước mưa:

Dùng máy kết hợp thủ công đào móng của các hố ga, móng đường ống, đường cống; sau đó thi công lớp bê tông, xây gạch thân ga đồng thời với lắp đặt các đế cống, ống cống; sau đó tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất 2 bên mang cống.

Các tuyến cống thoát nước xây dựng cùng với việc mở đường; hệ thống thoát

nước mưa thiết kế riêng với nước thải. Các tuyến cống, rãnh bố trí theo mạng nhánh, đảm bảo phân bố đến từng khu vực trong toàn khu thu gom nước mặt từ các khu vực xây dựng sau đó theo tuyến mương tiêu chính chảy về kênh thoát nước T3 và đổ ra sông Cày. Độ dốc dọc các tuyến cống, rãnh bám theo độ dốc dọc đường, độ dốc dọc cống $i = 1/D$ đảm bảo không lắng cặn trong lòng mương.

Trên toàn bộ mạng lưới bố trí hệ thống giếng thu, giếng thăm với khoảng cách trung bình 30m/hố đảm bảo thu gom nước nhanh chóng, triệt để và thuận tiện cho việc nạo vét và kiểm tra định kỳ.

e) Thi công thoát nước thải:

Dùng máy kết hợp thủ công đào móng của các hố ga, móng đường ống, sau đó thi công lớp cát, bê tông, xây gạch thân ga đồng thời với lắp đặt các đế cống, ống cống và các đường ống thoát nước thải theo thiết kế đã được phê duyệt; sau đó tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất 2 bên mang cống, đường ống. Đoạn mương tiêu chảy qua khu đất dự án cũng được nạo vét lớp bùn dọc theo tuyến thoát nước, sau đó lắp đặt các đế cống, ống cống thoát nước, sau đó đắp đất, hệ thống cũng được kết hợp các cửa thu, hố ga thu nước.

1.4.4. Máy móc, thiết bị phục vụ thi công

Các loại máy móc, thiết bị chính phục vụ thi công xây dựng dự án như sau:

Bảng 1.15. Danh mục máy móc thiết bị thi công xây dựng:

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy trộn bê tông 250 lít	Cái	01
2	Máy đầm dùi 1,5kW	Cái	02
3	Trạm trộn bê tông 120T/h	Cái	01
4	Máy hàn điện 23kW	Cái	01
5	Máy đầm bàn 1kW	Cái	02
6	Máy cắt uốn cốt thép 5kW	Cái	01
7	Ô tô tự đổ 12T	Cái	02
8	Máy lu bánh thép 10T	Cái	01
9	Máy rải hỗn hợp bê tông nhựa 130 - 140CV	Cái	01
10	Ô tô tưới nước 5m ³	Cái	01
11	Máy rải cấp phối đá dăm 50 - 60m ³ /h	Cái	01
12	Máy phun nhựa đường 190CV	Cái	02
13	Máy ủi 110CV	Cái	01
14	Máy nén khí diesel 600m ³ /h	Cái	02
15	Máy xúc lật 3,2m ³	Cái	01
16	Máy lu bánh thép 16T	Cái	01
17	Máy đào 1,6m ³	Cái	02
18	Máy lu rung tự hành 25T	Cái	01
19	Máy lu bánh hơi tự hành 16T	Cái	01

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

1.6.1. Tiến độ dự án

Tiến độ Dự án được thực hiện trong 2 năm (từ năm 2022 đến năm 2024), phân kỳ thực hiện dự án dự kiến như sau:

Bảng 1.16. Tiến độ thực hiện dự án:

Nội dung thực hiện	Thời gian thực hiện		
	Năm 2022-2023	Năm 2024	
		Quý I, Quý II	Quý III, Quý IV
Chuẩn bị dự án			
Hoàn thành các thủ tục pháp lý về đất đai, môi trường, xây dựng, GPMB			
Tiến hành thi công xây dựng, hoàn thành và đưa công trình vào sử dụng			

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

Ghi chú:

+ Thời gian hoàn thành các thủ tục pháp lý, tổ chức GPMB: Dự kiến đến hết Quý II/2024;

+ Thời gian thi công xây dựng: Dự kiến từ Quý III/2014 đến hết Quý IV/2024.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư của Dự án là: 12.000.000.000 đồng (Mười hai tỷ đồng), cụ thể:

- Nguồn vốn: Ngân sách thành phố bố trí theo kế hoạch hàng năm và huy động các nguồn vốn hợp pháp.

- Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và thực hiện dự án.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án: Ban quản ý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh quản lý dự án.

- Trong hoạt động thi công: Tổ chức thuê các đơn vị thi công có đủ năng lực để thực hiện Dự án theo đúng quy định hiện hành. Tổ chức giám sát và quản lý trong suốt quá trình triển khai thi công các hạng mục công trình.

- Giai đoạn hoạt động của Dự án: Sau khi đầu tư xây dựng xong hệ thống hạ tầng kỹ thuật thì UBND thành phố Hà Tĩnh tiếp tục giao Ban quản ý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh quản lý Dự án để đảm bảo các công trình trên khu vực dự án được xây dựng theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt, không gây ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án; Đồng thời kiểm tra, giám sát việc xây dựng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại các hộ dân theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

Sau khi dự án đi vào hoạt động ổn định, Chủ đầu tư sẽ giao cho UBND phường Thạch Linh quản lý theo quy định.

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, địa hình

- Điều kiện về địa lý:

+ Dự án thuộc Phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh là nơi có điều kiện địa lý thuận lợi về giao thông, cơ sở hạ tầng, điện, nước, thông tin liên lạc. Phía bắc giáp đường quy hoạch rộng 13,5m; phía nam giáp đất dân cư; phía Tây giáp: Đường quy hoạch rộng 35m; phía Đông giáp đất sản xuất nông nghiệp.

- Điều kiện về địa hình:

+ Khu đất quy hoạch của Dự án hiện nay chỉ có 01 hội quán của TDP Hợp Tiên và 01 hộ dân sinh sống, còn lại chủ yếu là đất nông nghiệp. Khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng thuận lợi cho công tác thi công và tập kết vật liệu thi công. Địa hình khu vực cao độ từ +1,05m đến +2,40m.

- Hiện trạng ngập lụt: Theo khảo sát của địa phương, cao độ ngập lụt khu vực dự án năm 2020 là +1,8m. Dự án khi được triển khai, cosd mặt bằng hạ tầng giao thông được xây dựng đến +2,5m. Như vậy, khi các hộ dân tổ chức dân cư, cosd bề mặt các lô sẽ cao trung bình từ $\geq +2,9m$ đến +3,1m đảm bảo phù hợp với quy hoạch chung của địa phương nói riêng và thành phố nói chung.

2.1.1.2. Điều kiện về địa chất

Dựa vào báo cáo khảo sát địa chất dự án của Công ty CP tư vấn và xây dựng Hà Tĩnh thực hiện, điều kiện địa chất từ trên xuống dưới được phân chia như sau:

- Lớp 1: Đất san lấp màu nâu sẫm, xám vàng. Thành phần chủ yếu là hạt sét xen lẫn ít bụi bột và tạp chất của đất bề mặt cùng rễ thực vật, lớp này chứa nhiều chất hữu cơ. Bề dày lớp trung bình 0,25m.

- Lớp 2: Lớp sét màu nâu vàng, hơi sẫm. Thành phần chủ yếu là cát hạt mịn xen lẫn ít bụi bột sét. Đất ẩm, trạng thái dẻo mềm. Độ sâu lớp từ 0,25-2,4m. Chiều dày lớp trung bình 2,1m.

- Lớp 3: Sét màu xám ghi, xám vàng. Thành phần chủ yếu là Thành phần chủ yếu là cát hạt mịn, hạt bụi xen lẫn nhiều bụi bột sét. Trạng thái dẻo mềm đến dẻo chảy. Độ sâu lớp từ 2,4-5,5m. Chiều dày lớp trung bình 3,0m.

- Lớp 4: Sét pha lẫn vỏ sò, tạp chất màu xám ghi, hơi sẫm. Thành phần chủ yếu là hạt sét xen lẫn ít cát hạt mịn cùng bụi bột. Đất ít ẩm, trạng thái dẻo mềm. Độ sâu lớp từ 5,5-9,5m. Chiều dày lớp trung bình 4,0m.

2.1.1.3. Điều kiện khí hậu, khí tượng

Khu vực dự án mang đặc điểm chung của khí hậu vùng Bắc Trung Bộ. Chế độ

gió mùa cùng với tác động của dãy Trường Sơn nên sự di chuyển của các luồng không khí nóng ẩm đã gây ra mùa khô kéo dài và thường làm cho khu vực phải chịu đựng loại gió khô nóng, còn gọi là gió Lào. Khí hậu trong vùng được chia làm hai mùa rõ rệt, mùa khô và mùa mưa.

Để có đầy đủ thông tin về khí hậu, khí tượng trên địa bàn Hà Tĩnh Trung tâm Quan trắc TN&MT đã tiến hành hợp đồng với Đài Khí tượng thủy văn để được cung cấp các số liệu khí tượng, thủy văn theo các Hợp đồng: Số 07/HĐKT/ĐKTV ngày 05/01/2019; Số 06/HĐKT/ĐKTV ngày 10/01/2020; 07/HĐKT/ĐKTTVHT ngày 10/01/2021; 12/HĐKT/ĐKTTVHT ngày 05/01/2022; 05/HĐKT/ĐKTTVHT ngày 06/01/2023 Dựa trên số liệu khí tượng, thủy văn đã được cung cấp, Trung tâm tổng hợp điều kiện khí hậu, khí tượng cụ thể như sau:

a) Nhiệt độ không khí:

Nhiệt độ trung bình trong vòng 5 năm qua ở khu vực Hà Tĩnh là khoảng 25⁰C. Trong đó:

- Mùa nóng kéo dài từ tháng 4 đến tháng 10, khí hậu khô nóng nhất là từ tháng 5 đến tháng 8, nhiệt độ cao nhất có thể lên tới khoảng 40⁰C.

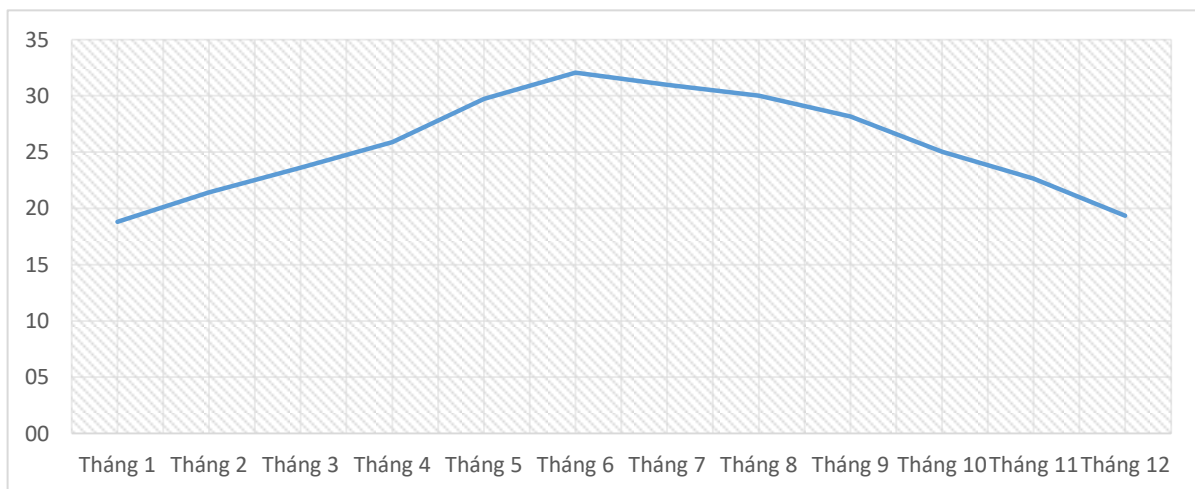
- Mùa lạnh kéo dài từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau, lạnh nhất từ tháng 12 đến tháng 2, nhiệt độ có thể xuống thấp đến 9⁰C.

Trong năm vừa qua, nhiệt độ quanh năm giao động trong khoảng 12,6⁰C÷14,65⁰C giữa các tháng nóng nhất và các tháng lạnh nhất.

Bảng 2.1. Tổng hợp biến trình nhiệt độ qua các năm:

Thông số	2019	2020	2021	2022	2023	5 năm
Nhiệt độ trung bình (TB) năm	25,8	25,6	25,19	24,6	25,6	25,4
Nhiệt độ TB tháng cao nhất	32,5	32,6	33,45	31,3	31,3	33,2
Nhiệt độ TB tháng thấp nhất	19,9	18,3	18,8	17,9	17,2	18,4
Biên độ giao động nhiệt TB năm	12,6	14,3	14,65	13,4	14,1	13,8

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh – Trạm TP. Hà Tĩnh)



Hình 2.1. Diễn biến nhiệt độ trung bình các tháng thời kỳ 2019 đến 2023 (°C)

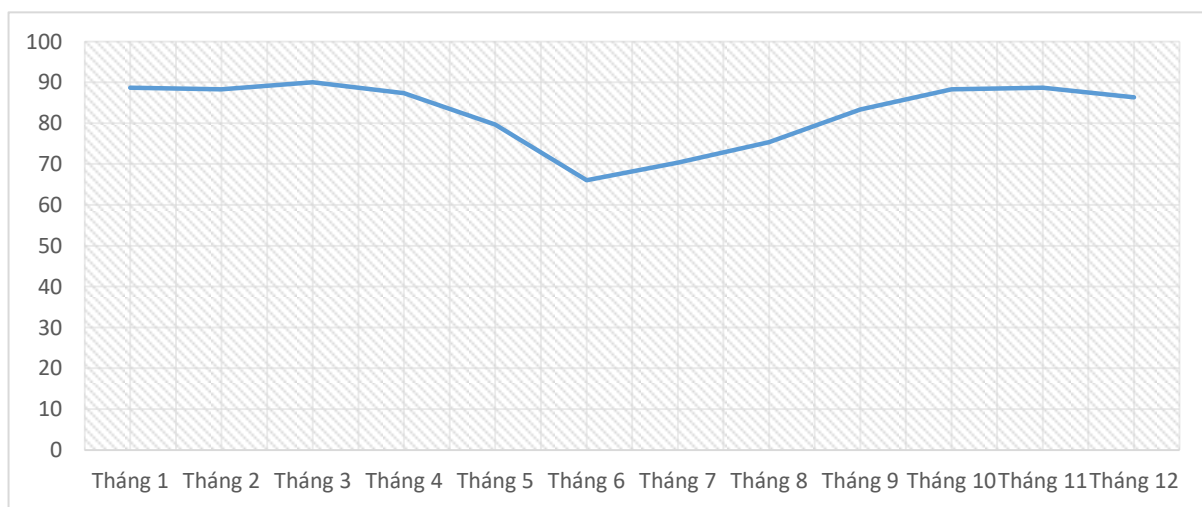
b) Độ ẩm không khí:

Độ ẩm không khí trung bình tương đối cao, độ ẩm trung bình 5 năm từ năm 2019-2023 là 82,8%. Trong năm, độ ẩm không khí thường đạt giá trị cao nhất vào các tháng 1, 2, 3 do ảnh hưởng của thời tiết mưa phùn, độ ẩm tương đối trung bình đạt giá trị lớn nhất 86 – 90%. Vào thời kỳ khô nóng, chịu ảnh hưởng của gió Lào (tháng 6 – 7) độ ẩm trung bình đạt giá trị thấp nhất khoảng 63 – 71%, giá trị độ ẩm thấp nhất có thể xuống đến 42%.

Bảng 2.2. Chỉ số độ ẩm không khí khu vực trạm Hà Tĩnh trong 5 năm qua

Đặc trưng	2019	2020	2021	2022	2023	5 năm
Độ ẩm không khí TB (%)	81,6	82,4	81,4	82,7	81	81,8

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh – Trạm TP. Hà Tĩnh)



Hình 2.2. Diễn biến độ ẩm không khí trung bình tháng thời kỳ 2019 đến 2023 (%)

c) Gió:

Gió là tác nhân làm phát tán các chất ô nhiễm vào môi trường không khí, đặc biệt là đối với hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu thì gió làm phát tán bụi và khí thải vào môi trường không khí. Mức độ phát tán các chất ô nhiễm phụ thuộc vào tốc độ và hướng gió. Hà Tĩnh là khu vực chịu tác động hoàn lưu gió mùa rõ rệt, đó là gió mùa mùa đông và gió mùa mùa Hạ. Bao gồm các đặc điểm sau:

- Gió mùa mùa Đông: Trong những tháng mùa Đông khối không khí lạnh lục địa Châu Á có nguồn gốc từ Bắc Cực và vùng Xibêri trong quá trình di chuyển xuống phía Nam đã tạo nên gió mùa mùa đông hay còn gọi là gió mùa Đông Bắc (là hướng gió thịnh hành trên biển và ven bờ). Thời gian bắt đầu gió mùa mùa Đông thịnh hành ở Hà Tĩnh thường muộn hơn ở bắc bộ, song hầu hết các đợt gió mùa Đông Bắc đầu mùa đều lạnh và thường ảnh hưởng đến Hà Tĩnh. Trong thời kỳ chính vụ (tháng 12, 1, 2) trên khu vực Hà Tĩnh thường chịu sự chi phối bởi tín phong Đông Bắc, hướng gió Đông Bắc thịnh hành trong thời gian này tương đối đồng nhất. Thời kỳ cuối mùa đông (tháng 3) trở đi, do sự di chuyển lệch về phía Đông của áp cao lạnh lục địa và quá trình biến tính ẩm qua vùng biển ấm nên hoạt động của gió mùa Đông Bắc cũng biến tính dần. Thời

gian này khối không khí lạnh di chuyển chậm hơn và biến tính nhanh hơn, hướng gió dịch chuyển dần từ Đông Bắc về Đông.

- Gió mùa mùa Hạ: Gió mùa mùa Hạ đối với khu vực Hà Tĩnh với hướng gió thịnh hành là Tây Nam và Nam, thường bắt đầu từ giữa tháng 5, thịnh hành vào tháng 6, 7 và suy yếu dần vào tháng 8. Cũng như gió mùa mùa Đông, gió mùa mùa Hạ hoạt động thành từng đợt. Gió mùa Tây Nam thường phát triển mạnh vào thời kỳ giữa mùa Hạ, đây là loại gió mùa Tây Nam khô nóng, không mưa và thường kèm theo dông khan vào lúc chiều tối. Hướng gió Tây Nam thịnh hành kéo dài vài ngày có khi lên tới gần nửa tháng và có hướng thay đổi từ Tây Nam đến Nam.

- Ngoài ra, trong năm vào tháng 4 là tháng chuyển tiếp giữa gió mùa mùa Đông sang gió mùa mùa Hạ nên ở khu vực Hà Tĩnh gió chuyển dần từ Đông Bắc sang Đông đến Đông Nam. Tháng 10 là tháng chuyển tiếp giữa gió mùa mùa Hạ sang gió mùa mùa Đông nên gió chuyển dần từ Tây Nam đến Nam sang gió Tây Bắc đến Bắc.

Tốc độ gió các hướng chính của các năm từ năm 2019-2023 tại Trạm thành phố Hà Tĩnh được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.3. Tốc độ gió trung bình trạm Hà Tĩnh năm 2019 - 2023 (m/s)

Hướng Tháng	Bắc		Đông Bắc		Đông		Đông Nam		Nam		Tây Nam		Tây		Tây Bắc	
	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX
Năm 2023																
1	2,8	7	3,8	5	2,0	5	0,0	0	2,5	5	3,0	5	2,5	6	2,5	5
2	2,0	6	1,7	5	1,9	5	1,0	1	1,9	5	0,0	0	2,0	4	1,7	5
3	1,6	6	2,0	4	1,6	4	1,2	5	1,4	4	2,0	4	1,3	5	1,7	2
4	1,6	3,0	1,8	3,0	1,6	3,0	1,3	2,0	1,6	2,0	1,3	2,0	1,3	2,0	1,3	2,0
5	1,8	3,0	2,6	4,0	1,9	3,0	1,6	2,0	1,5	3,0	1,4	2,0	1,6	3,0	1,3	2,0
6	1,4	2,0	2,0	4,0	1,9	3,0	1,4	3,0	1,6	3,0	1,4	3,0	1,5	4,0	0,0	0,0
7	1,6	5	1,0	5	2,2	6	2,1	3	1,6	7	1,2	2	1,7	5	1,8	6
8	1,8	6	1,8	3	1,2	2	1,4	5	1,7	5	1,5	3	1,4	2	2,0	5
9	2,5	7	3,0	5	1,6	3	1,0	1	1,4	5	1,0	1	1,6	4	1,6	4
10	1,9	4	3,0	4	1,6	3	1,8	4	1,0	1	1,0	1	1,8	3	1,9	4
11	2,2	4	2,3	6	1,4	2	2,0	3	1,0	1	1,0	1	1,9	5	2,0	4
12	2,2	4	3,0	5	1,6	3	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,9	3	1,9	3
Năm 2022																
1	1,9	6	1,6	4	1,4	5	2,3	4	2,0	2	0,0	0	1,8	9	1,3	4
2	1,8	7	1,5	6	1,4	2	0,0	0	1,0	1	0,0	0	1,9	4	1,6	5
3	1,9	7	1,8	5	1,4	5	2,0	4	1,4	5	1,0	5	1,0	4	1,0	1
4	2,6	8	2,3	4	1,4	3	1,0	3	1,2	5	1,7	7	1,7	5	1,7	5
5	2,8	7	1,9	6	1,8	4	1,3	4	1,7	4	1,3	2	1,4	6	1,6	4
6	1,3	5	2,0	5	1,8	4	1,0	5	1,7	6	2,3	6	1,8	6	2,0	4
7	1,7	5	2,4	5	1,6	5	1,6	2	1,6	6	1,3	4	1,5	7	1,7	8
8	1,7	5	2,4	5	1,6	6	1,1	2	1,4	5	1,0	5	1,6	7	1,2	4
9	2,0	9	3,4	8	1,6	3	1,0	6	1,3	4	1,0	1	1,5	5	1,6	4

Báo cáo ĐTM của dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiên (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh

Hư ^o ng	Bắc		Đông Bắc		Đông		Đông Nam		Nam		Tây Nam		Tây		Tây Bắc	
	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX	TB	MAX
10	2,5	7	1,9	7	1,0	5	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,8	5	2,0	5
11	2,7	7	2,7	5	2,0	5	2,0	3	1,8	5	1,0	1	2,1	5	1,8	5
12	2,5	7	2,8	5	2,7	3	0,0	0	1,0	1	1,0	4	2,1	5	2,3	5
Năm 2021																
1	2,0	5	1,5	3	1,6	2	2,0	2	1,5	2	0,0	0	1,7	3	2,1	3
2	1,9	3	1,9	3	1,4	3	1,5	2	1,0	1	1,0	1	1,3	2	1,3	2
3	5,2	12	7,2	10	0,0	0	0,0	0	5,0	7	1,5	2	3,0	3	3,9	8
4	2,0	5	2,2	3	1,7	3	1,1	2	1,2	2	1,0	1	1,5	3	1,0	1
5	1,6	3	2,0	3	2,1	4	1,3	2	1,5	3	1,0	1	1,2	2	1,3	2
6	1,8	4	2,7	3	1,5	2	1,0	1	2,0	4	2,5	5	1,5	4	2,0	3
7	2,3	3	2,7	4	2,1	3	1,7	3	1,6	3	1,3	2	1,6	3	1,6	2
8	1,7	3	2,5	3	1,8	3	1,5	2	1,5	4	1,9	3	1,8	5	2,0	4
9	1,9	4	2,2	3	1,7	3	2,7	5	1,6	4	1,0	1	1,3	2	1,2	3
10	2,7	4	2,3	4	1,5	2	1,0	1	1,5	2	1,0	1	2,1	4	2,2	4
11	2,3	5	2,8	5	1,0	1	1,0	1	1,1	2	0,0	0	1,9	4	2,0	3
12	2,2	5	1,8	3	2,5	3	0,0	0	1,0	1	0,0	0	1,9	4	1,8	3
Năm 2020																
1	2	3	2	3	2	4	1	1	1	1	0	0	2	3	2	4
2	2	4	2	3	1	2	0	0	0	0	2	2	1	3	2	3
3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	1	0	0	1	2	2	2
4	2	5	2	3	2	4	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2
5	2	5	2	3	2	3	1	1	1	2	2	3	2	4	2	5
6	2	2	4	4	2	4	2	3	2	4	1	3	2	4	3	3
7	1	2	3	3	2	3	2	3	1	3	1	2	2	4	2	3
8	2	3	2	3	2	3	1	1	2	3	2	3	2	3	2	4
9	2	7	2	5	1	3	0	0	1	2	1	1	1	2	2	2
10	4	8	4	6	3	5	0	0	2	2	0	0	2	6	2	4
11	3	7	3	5	2	3	1	1	4	6	0	0	2	3	2	4
12	2	3	2	3	2	5	2	2	0	0	1	1	2	4	2	3
Năm 2019																
1	2	3	2	3	2	2	0	0	0	0	1	1	2	2	2	3
2	2	3	2	3	2	3	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2
3	2	5	2	2	2	2	0	0	1	2	0	0	2	2	2	2
4	1	2	2	3	2	3	1	1	2	4	2	2	2	3	2	2
5	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	4	2	3	1	3
6	0	0	1	2	2	3	2	2	2	3	2	4	2	2	2	3
7	1	2	0	0	1	2	1	1	2	3	2	5	2	3	2	3
8	2	3	2	2	3	5	1	1	2	3	1	3	2	4	2	4
9	3	6	2	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	4	2	4
10	2	4	2	4	2	3	2	2	1	2	0	0	2	4	2	3
11	2	3	0	0	2	3	0	0	1	1	2	2	2	3	2	3
12	3	4	2	5	2	3	0	0	0	0	1	1	2	4	3	4

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh - Trạm TP. Hà Tĩnh)

d) Mưa và bốc hơi:

Mưa và bốc hơi chính là nguyên nhân gây nên hiện tượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt, mưa cuốn theo các tạp chất bản gây ô nhiễm nguồn nước mặt của khu vực. Bên cạnh đó thì mưa lớn cũng là nguyên nhân gây xói mòn, rửa trôi đất ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường đất, nước trong khu vực.

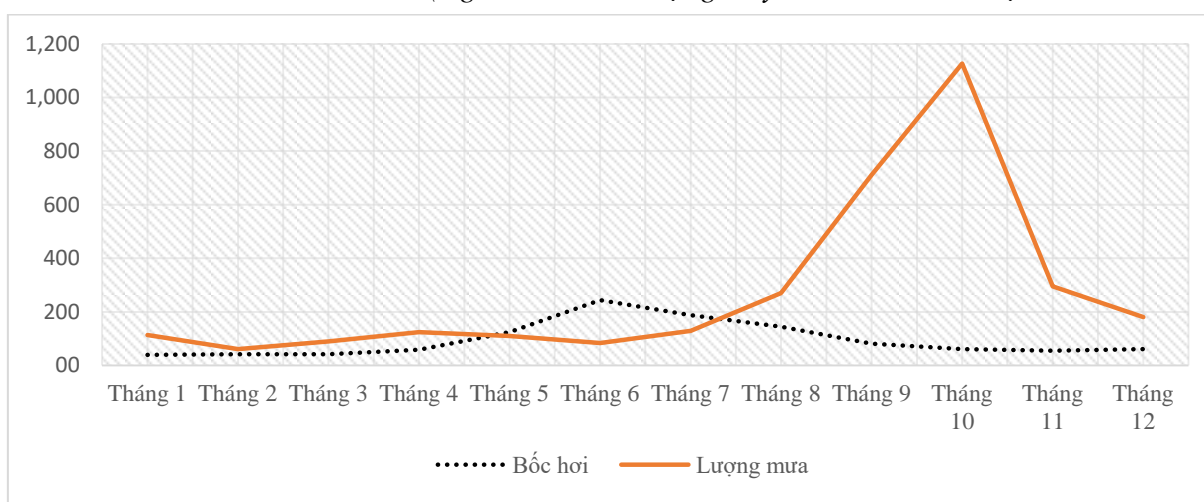
- Khu vực triển khai dự án có lượng mưa khá dồi dào, song phân bố không đồng đều giữa các tháng trong năm. Mùa Đông, mùa Xuân lượng mưa nhỏ và chỉ chiếm khoảng 25% lượng mưa hàng năm. Lượng mưa tập trung vào mùa Hạ và mùa Thu, chiếm khoảng 75% lượng mưa cả năm, đặc biệt cuối Thu thường mưa rất to (từ tháng 9 đến tháng 11). Tổng lượng mưa hằng năm giao động trong khoảng 2.588 ÷ 3.507 mm/năm, lượng mưa ngày lớn nhất 593,1 mm/ngày (19/10/2020). Tổng số ngày mưa trong năm có thể lên đến 180 ngày.

- Lượng bốc hơi vào các tháng mùa Hạ thường cao hơn nên vào các tháng mùa Hạ thường xảy ra khô hạn.

Bảng 2.4. Tổng hợp lượng mưa, bốc hơi qua các năm:

Đặc trưng	2019	2020	2021	2022	2023	TB 5 năm
Tổng lượng mưa (mm)	3104	1945,4	3028,1	2371,8	2952,4	2.513
Lượng mưa ngày lớn nhất (mm)	298,5	593,1	233,3	121,7	957	440,7
Tổng lượng bốc hơi	895	743	811,2	719,9	811,3	796,1

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh – Trạm TP. Hà Tĩnh)



Hình 2.3. Diễn biến lượng mưa và bốc hơi các tháng trong năm giai đoạn 2019 đến 2023 (mm)

e) Năng và bức xạ nhiệt:

Nằm trong vùng Bắc Trung Bộ, do vẫn chịu ảnh hưởng khá mạnh mẽ của hoàn lưu gió mùa Đông Bắc, có chế độ mưa nhiều đến rất nhiều nên khu vực Hà Tĩnh nói chung và khu vực dự án nói riêng có chế độ bức xạ không dồi dào, thuộc loại thấp của vùng Bắc Trung Bộ. Lượng bức xạ tổng cộng trung bình năm đạt khoảng 106-110kcal/cm²/năm. Vào mùa Hạ, lượng bức xạ tổng cộng khá lớn, đạt 10-

15kcal/cm²/tháng, lớn nhất vào tháng 7 tới 15kcal/cm². Trong mùa Đông (11-2), lượng bức xạ tổng cộng khá thấp, chỉ đạt 4-5kcal/cm²/tháng.

Thời kỳ (4-10) có khá nhiều nắng, đạt trên 100 giờ/tháng. Ba tháng (5-7) có nhiều nắng nhất đạt trên dưới 200 giờ/tháng. Tháng 2 có ít nắng nhất, giao động trong khoảng 30 – 60 giờ/tháng.

Tổng thời gian chiếu sáng trung bình hàng năm trên khu vực dao động từ 1.563÷2.034giờ/năm. Độ bức xạ cực đại từ 1.838÷1.851 Kcal/năm. Theo số liệu của Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh thì tổng thời gian chiếu sáng của các năm từ năm 2019÷2023 đo được tại trạm Hà Tĩnh được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.5. Tổng thời gian chiếu sáng năm

Đặc trưng	2019	2020	2021	2022	2023	5 năm
Tổng thời gian chiếu sáng (giờ)	1.371	1.550	1.797	1.636	1.750	8.104
Trung bình 5 năm	1.621					

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh – Trạm TP. Hà Tĩnh)

f) Thời tiết đặc biệt và các thiên tai do khí hậu:

Biến đổi khí hậu đã và đang gây ảnh hưởng đến cuộc sống của toàn nhân loại trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Việt Nam được dự báo là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng bất lợi lớn nhất từ biến đổi khí hậu cùng với nhiệt độ tăng và mực nước biển dâng trong nhiều thập kỷ qua. Nằm ở khu vực ven biển miền Trung Việt Nam, Hà Tĩnh có khí hậu khắc nghiệt với nhiều thiên tai nghiêm trọng như bão, gió Tây khô nóng, hạn hán, mưa lớn và lũ lụt. Biến đổi khí hậu đã và đang ảnh hưởng đến tài nguyên nước, nông nghiệp, thủy sản, lâm nghiệp, đa dạng sinh học và các ngành kinh tế chủ yếu tại Hà Tĩnh. Cụ thể như sau:

- Thời tiết khô nóng:

Thời tiết khô nóng được gây nên bởi hiệu ứng “phơn” của gió mùa Tây Nam sau khi vượt qua dãy Trường Sơn. Thời tiết khô nóng được đánh giá thông qua số ngày khô nóng. Đây là ngày có nhiệt độ tối cao tuyệt đối $\geq 35^{\circ}\text{C}$ và độ ẩm tối thấp tuyệt đối $\leq 65\%$.

Thời tiết khô nóng có thể xuất hiện vào thời kỳ tháng 3 đến tháng 9, qua số liệu quan trắc nhiều năm vào các tháng mùa Hạ (tháng 5 – 8) với khoảng 6 – 17 ngày/tháng.

- Đông sét, lốc xoáy và mưa đá:

Đông thường xuất hiện vào thời kỳ từ tháng 3 đến tháng 10, nhiều nhất vào các tháng 5 – 9 với khoảng 6 – 15 ngày đông/tháng.

Cùng với đông ở đây còn xuất hiện lốc xoáy. Lốc và đông là hai hiện tượng thời tiết phát sinh từ các hoàn cảnh và điều kiện nhiệt động lực như nhau hoặc tương tự nhau và đều gây ra mưa to gió lớn.

- Sương mù, sương muối, mưa phùn:

Khu vực thành phố Hà Tĩnh có khá nhiều sương mù, khoảng 60-63 ngày/năm. Sương mù có thể xuất hiện tất cả các tháng trong năm, song nhiều nhất vào thời kỳ

(tháng 9 – tháng 1 năm sau) với khoảng 6-9 ngày/tháng.

Chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc nên ở tỉnh Hà Tĩnh vẫn quan trắc được 7 – 20 ngày mưa phùn/năm. Mưa phùn chủ yếu xuất hiện vào 3 tháng (1-3) với khoảng 2 – 6 ngày/tháng.

Do đặc điểm địa thế, địa hình có dạng hình cung đón các hướng gió chính rất đặc biệt, tác động ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc đối với Hà Tĩnh không phải là nhỏ và cũng gây thiệt hại cho nhiều địa phương trong tỉnh, có đợt rất nghiêm trọng. Gió mùa Đông Bắc gây ra sương muối, sương giá ở vùng đồi núi. Từng đợt áp thấp nhiệt đới kết hợp không khí lạnh có thể gây mưa lớn hơn 100 mm.

- *Bão, áp thấp nhiệt đới và lũ lụt:*

Khu vực Hà Tĩnh thường chịu nhiều ảnh hưởng của bão. Bão thường xuất hiện bắt đầu từ tháng 8 và kết thúc vào tháng 11 hoặc 12. Theo số liệu thống kê trong nhiều năm, bình quân mỗi năm tỉnh Hà Tĩnh có 3 đến 6 cơn bão đi qua trong đó có từ 2 đến 4 cơn bão có ảnh hưởng trực tiếp.

Thời gian bão đổ bộ vào Hà Tĩnh thường từ cuối tháng 6 đến tháng 12 (trong đó: 70% số cơn bão đổ bộ vào trong 3 tháng 8, 9, 10). Bão cấp 9 trở lên có tần suất 44% tương ứng với thời kỳ xuất hiện lại là 23 năm. Với bão lớn hơn hoặc bằng cấp 12 xuất hiện với tần suất 10% với chu kỳ xuất hiện lại là 10 năm. Như vậy, trung bình khoảng 10 năm thì có một trận bão có tốc độ gió bằng hoặc trên cấp 12 đổ bộ vào Hà Tĩnh tác động vào bờ biển, hệ thống đê và đê cửa sông. Bão đổ bộ vào tỉnh Hà Tĩnh gây gió mạnh, nhiều khi tới 40 m/s và lớn hơn có thể làm đổ nhà, tốc mái, đồng thời kèm mưa lớn – rất lớn gây lũ lụt, úng ngập trên diện rộng, thậm chí thiệt hại đến tính mạng con người.

Hình thái ngập lụt chủ yếu là dạng ngập lụt do lũ tràn bờ và nước của nhiều sông suối đổ trực tiếp vào đồng bằng.

* Tổng hợp các cơn bão vào vùng biển từ Nghệ An đến Quảng Bình từ trước đến nay:

Bảng 2.6. Tổng hợp các cơn bão vào vùng biển từ Nghệ An đến Quảng Bình

TT	Tên cơn bão	Thời gian xuất hiện	Cấp bão
1	Bão số 8	24/10/2020	Cấp 10 (75-100km/h)
2	Bão Nangka (số 7)	12/10/2020	Cấp 10 (75-100km/h)
3	Bão Podul (số 4)	30/8/2019	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
4	Sơn Tinh (số 3)	18/7/2018	Cấp 8 (60 - 75 km/h)
5	Doksuri (số 10)	15/9/2017	Cấp 15 (167-183km/h)
6	Talas (số 2)	15/7/2017	Cấp 8 (60 - 75 km/h)
7	Vam Co	14/09/2015	Cấp 8 (60 - 75 km/h)
8	Rammasun	16/7/2014	Trên cấp 14 (>165km/h)

TT	Tên cơn bão	Thời gian xuất hiện	Cấp bão
9	Haiyan (số 14)	10/11/2013	Trên cấp 18 (>230 km/h)
10	Son Tinh (số 8)	26/10/2012	Cấp 13 (>133 km/h)
11	Mindulee	21/8/2010	Cấp 10 (89 - 102 km/h)
12	Áp thấp nhiệt đới	13/10/2008	Cấp 7 (50 - 61 km/h)
13	Mekkhala	27/9/2008	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
14	Lekima	27/9/2007	Cấp 11 (103 - 117 km/h)
15	Kaitak (số 8)	28/10/2005	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
16	Vivente (số 6)	15/9/2005	Cấp 9 (75 - 88 km/h)
17	Hagupit (số 4)	10/9/2002	Cấp 6 (39 - 49 km/h)
18	USAGI (số 5)	10/8/2001	Cấp 8 (62 - 74 km/h)
19	Wukong (số 4)	05/9/2000	Cấp 10 (89 - 102 km/h)

(Nguồn: Trung tâm Khí tượng thủy văn Quốc gia)

g) Biến đổi khí hậu và nước biển dâng:

* Theo kịch bản biến đổi khí hậu năm 2020 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường công bố, tỉnh Hà Tĩnh cũng đã ban hành Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh (theo Quyết định số 864/QĐ-UBND ngày 13/4/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh) và phê duyệt kết quả thực hiện nhiệm vụ Đánh giá khí hậu tỉnh Hà Tĩnh (theo Quyết định 927/QĐ-UBND ngày 20/4/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh). Trong đó, xác định thời gian qua, Hà Tĩnh phải hứng chịu nhiều loại thiên tai khác nhau, như: bão, áp thấp nhiệt đới, lốc xoáy, sét; lũ, ngập lụt; xói lở bờ biển, bờ sông và bồi lắng; hạn hán và gió khô; sự cố môi trường; sự cố cháy rừng; sự cố tràn dầu trên biển. Xu thế biến đổi khí hậu theo Kịch bản biến đổi khí hậu năm 2016, cập nhật năm 2020 cho tỉnh Hà Tĩnh như sau:

+ Kịch bản trung bình RCP 4.5: Nhiệt độ trung bình năm giữa thế kỷ tăng khoảng 1,5°C (1,0÷2,1°C), đến cuối thế kỷ tăng khoảng 2,0°C (1,3÷2,9°C); nhiệt độ tối cao trung bình năm có thể tăng 2,1°C, vào mùa hè có thể tăng 2,5°C; nhiệt độ tối thấp trung bình năm có thể tăng 1,9°C, vào mùa hè có thể tăng 2,0°C; lượng mưa năm có xu thế tăng, giữa thế kỷ tăng 13,0% (2,4÷24,5%); đến cuối thế kỷ tăng khoảng 12,3% (0,1÷25,1%); mức tăng của lượng mưa 1 ngày lớn nhất và 5 ngày lớn nhất có thể tăng phổ biến từ 25 đến 30%; số ngày rét đậm và rét hại đều thể hiện xu thế giảm, vào cuối thế kỷ mức giảm số ngày rét đậm từ 8-12 ngày và từ 3-4 ngày đối với số ngày rét hại; số ngày nắng nóng vào giữa thế kỷ 21 có mức tăng phổ biến từ 35 đến 45 ngày so với thời kỳ cơ sở, đến cuối thế kỷ 21, mức tăng có thể từ 45 đến trên 80 ngày; số tháng hạn trong mùa khô có xu thế tăng; mực nước biển có khả năng dâng thêm khoảng 52 cm (32cm ÷ 75cm).

+ Kịch bản cao RCP 8.5: Nhiệt độ trung bình năm giữa thế kỷ tăng khoảng 2,0°C (1,4÷2,8°C), đến cuối thế kỷ tăng khoảng 3,6°C (2,8÷4,8°C); Lượng mưa năm giữa thế kỷ tăng 16,1% (9,5÷22,5%), đến cuối thế kỷ tăng khoảng 14,7% (4,7÷26,2%); mức tăng của lượng mưa 1 ngày lớn nhất và 5 ngày lớn nhất có thể tăng phổ biến 30-35%; số ngày rét đậm và rét hại vào cuối thế kỷ giảm số ngày đậm từ 8-12 ngày và từ 3-4 ngày đối với số ngày rét hại; số tháng hạn trong mùa khô có xu thế tăng; mực nước biển có thể dâng 72 cm (49 ÷ 101cm).

- Tổng hợp kịch bản biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh như sau:

Bảng 2.7. Mức biến đổi trung bình của nhiệt độ (°C) theo kịch bản RCP4.5 và kịch bản RCP 8.5 :

TT	Nhiệt độ	Kịch bản RCP 4.5		Kịch bản RCP 4.5	
		2046 – 2065	2080 – 2099	2046 – 2065	2080 – 2099
1	Trung bình năm	1,5 (1,0÷2,1)	2,0 (1,3÷2,9)	2,0 (1,4÷2,8)	3,6 (2,8÷4,8)
2	Trung bình mùa Đông	1,3 (0,8÷2,0)	1,7 (1,0÷2,7)	1,8 (1,1÷2,5)	3,1 (1,9÷4,5)
3	Trung bình mùa Xuân	1,5 (0,8÷2,2)	2,1 (1,1÷3,1)	2,0 (1,1÷2,9)	3,5 (2,2÷4,8)
4	Trung bình mùa Hè	1,7 (1,0÷2,8)	2,3 (1,4÷3,3)	2,2 (1,5÷3,3)	4,3 (3,2÷5,7)
5	Trung bình mùa Thu	1,4 (0,8÷2,1)	1,8 (1,2÷2,8)	1,9 (1,3÷2,8)	3,5 (2,5÷4,9)

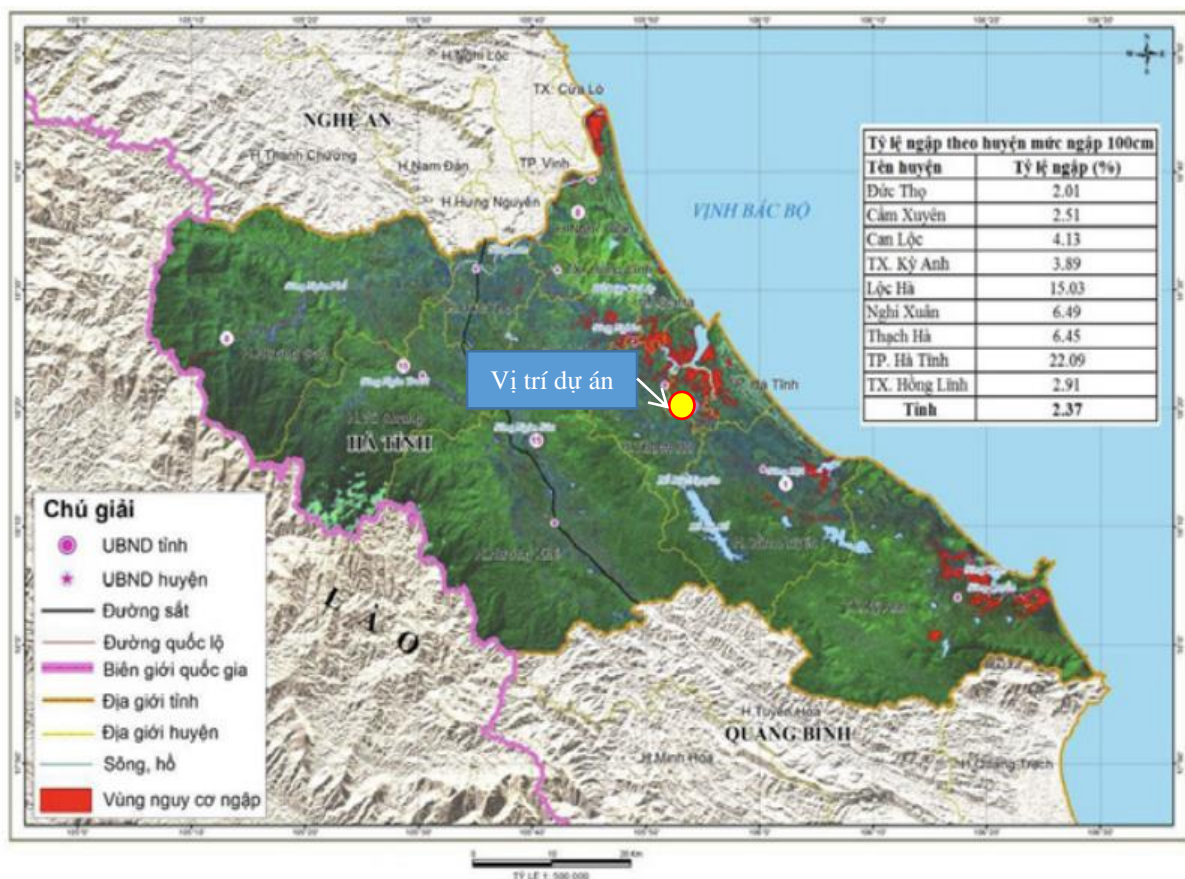
(Nguồn: Kịch bản biến đổi khí hậu năm 2020 – Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Bảng 2.8. Mức biến đổi trung bình của lượng mưa (%) theo kịch bản RCP4.5 và RCP 8.5 :

TT	Nội dung	Kịch bản RCP 4.5		Kịch bản RCP 4.5	
		2046 – 2065	2080 – 2099	2046 – 2065	2080 – 2099
1	Lượng mưa năm	13 (2,4÷24,5)	12,3 (-0,1÷25,1)	16,1 (9,5÷22,5)	14,7 (4,7÷26,2)
2	Lượng mưa mùa Đông	12,2 (0,4÷21,6)	4,3 (-5,6÷14,2)	8,6 (-2,6÷20)	10,4 (-3,2÷22,4)
3	Lượng mưa mùa Xuân	10,4 (-3,8÷26,7)	7,7 (-6,5÷20,7)	4,4 (-11,7÷18,8)	3,2 (-15,7÷23,9)
4	Lượng mưa mùa Hè	14,6 (2,6÷26,2)	8,9 (-8,3÷23,6)	17,7 (-1,0÷36,4)	24,8 (2,7÷45,1)
5	Lượng mưa mùa Thu	13,2 (-3,4÷30,6)	16,2 (1÷32,2)	19,8 (12,0÷27,7)	15,2 (-0,8÷30,0)

(Nguồn: Kịch bản biến đổi khí hậu năm 2020 – Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Như vậy, việc cập nhật kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh đáp ứng các mục tiêu Quốc gia và các yêu cầu thực tiễn ở tỉnh trong bối cảnh biến đổi khí hậu diễn ra ngày càng phức tạp khó lường, có nhiều tác động tiêu cực đến các hoạt động kinh tế - xã hội và đời sống của người dân trên địa bàn tỉnh. Việc cập nhật kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu hướng tới mục tiêu phát triển bền vững, hài hòa giữa lợi ích kinh tế xã hội và bảo vệ môi trường là hết sức cần thiết.



Hình 2.4. Bản đồ nguy cơ ngập, ứng với mức nước biển dâng 100cm, khu vực Hà Tĩnh.

=> Theo dự báo tại Kịch bản kịch bản biến đổi khí hậu do Bộ Tài nguyên và Môi trường cập nhật năm 2020 thì địa bàn thành phố Hà Tĩnh được đánh giá là có tỷ lệ diện tích bị ngập do ảnh hưởng của BĐKH và nước biển dâng đứng thứ 5 trong tỉnh (sau huyện Can Lộc, huyện Lộc Hà, huyện Nghi Xuân và huyện Thạch Hà). Theo bản đồ nguy cơ ngập của khu vực tỉnh Hà Tĩnh cho thấy với kịch bản mực nước dâng 100cm thì khu vực dự án không nằm trong vùng có nguy cơ ngập nhiều.

Năm 2020, do điều kiện khí hậu biến đổi, lượng mưa nhiều xảy ra việc ngập cục bộ cho thành phố Hà Tĩnh nói chung và phường Thạch Linh nói riêng ở các vị trí có địa hình thấp. Tuy nhiên, theo số liệu điều tra thực tế khu vực từ địa phương và người dân vùng Dự án, việc ngập cục bộ là bất khả kháng trong thời gian ngắn, mức ngập cosd khoảng +1,8m khiến một số khu vực có dân cư thấp có khả năng ngập trong khoảng thời gian rất ngắn. Đối với khu vực dự án có địa hình cao ráo, vị trí có khả năng tiêu thoát nước tốt, trong tương lai khi khu dân cư hình thành và đi vào hoạt động sẽ nâng cao cosd lên hơn từ 0,4-0,6m so với hệ đường hiện trạng trung bình $\geq +3,1m$ hoàn toàn đảm bảo cao ráo cho người dân sinh sống an toàn và ổn định.

2.1.1.4. Điều kiện thủy văn, hải văn

- Bắt nguồn từ dãy Trà Sơn, theo hướng Tây Nam - Đông Bắc qua thị trấn Cày - huyện lỵ Thạch Hà rồi đổ về sông Đò Điệm. Phần từ cầu Sứ trở lên qua cầu Đông, ngược thượng nguồn, dân địa phương quen gọi là sông cầu Đông. Sông cầu Đông

(thượng lưu sông Cà), bắt nguồn từ các con khe, suối nhỏ trên dãy Trà Sơn.

Để hợp lưu thành sông cầu Đông, phải kể đến ba nhánh chính: Nhánh một từ ngọn Nhật Lệ, qua truông Mười Hai, về vực Dài qua Trại Chiến, Hương Càn, gặp nhánh hai tại chợ Bia - Thạch Xuân. Nhánh hai từ Truong Xai về Cửa Cái, xuôi Vực Gõ (Vực Gõ dài 2 km, rộng khoảng 50 m và rất sâu), về chợ Bia, hội lưu với nhánh một, rồi chảy về Rào Miêu ở xã Thạch Đài. Nhánh ba, nhánh này từ Đập Bún, xuôi theo vùng bãi cát Miêu Trỏ, về cánh đồng làng Vịnh Nga (Tây Đài), nhập vào Rào Miêu tại Cầu Vung, rồi đổ về Hối Sỏ (cũng gọi là Hối Trỏ). Đến đây tất cả đều chảy Bền Lở qua cầu Đông, xuống Cầu Sứ, từ đây về xuôi mới chính thức gọi là sông Cà. Chiếc cầu trên quốc lộ 1A bắc qua sông ở đây cũng gọi là cầu Cà. Từ đây về đến sông Đò Diệm, càng về xuôi lòng sông càng mở rộng thêm.

Sông Cà tương đối ngắn, khoảng cách từ hạ lưu đến dãy Trà Sơn lại không xa nên sông có độ dốc lớn, lòng sông thường hẹp và sâu, nhất là phần thượng nguồn. Lưu vực sông Cà trải dài từ bắc Đập Bún vào đến tận Thạch Hương, nên chỉ cần vài trận mưa nguồn lớn thì nước đã cuộn cuộn chảy về đục ngầu, có khi còn cuốn theo cả cành khô, củi mục từ thượng nguồn xuống. Bởi vậy phần thượng lưu rất dễ bị ngập úng, gây thiệt hại cho mùa màng và trở ngại cho giao thông đi lại. Phần hạ lưu lại phải có đê bao để vừa ngăn mặn, vừa ngăn lũ lụt.

Thượng nguồn sông Cà có công trình “Hồ chứa nước Khe Xai” thuộc hệ thống thủy lợi Khe Giao. Công trình đã được khởi công vào ngày 6 tháng 9 năm 2010, tại xã Thạch Xuân, huyện Thạch Hà. Công trình Hồ chứa nước Khe Xai đảm bảo tưới cho 875 ha trên mức nước không chế tưới tự chảy của kênh N1 Kê Gõ, thuộc vùng cao các xã Thạch Xuân, Nam Hương, Bắc Sơn và 380 ha bổ sung nguồn cho kênh N1 Kê Gõ để tưới cho vùng Bắc Thạch Hà. Ngoài ra công trình còn có nhiệm vụ góp phần tạo môi trường sinh thái, phòng lũ cho hạ du, phòng chống cháy rừng và tạo cảnh quan cho vùng phía Tây Thành phố Hà Tĩnh (Nguồn: Báo cáo xây dựng mô hình thủy văn thủy lực lưu vực sông Rào Cái và mô hình thoát nước tại thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh, Viện Khoa học thủy lợi Việt Nam năm 2016).

- Lưu lượng dòng chảy sông Cà: Nhìn chung, chế độ dòng chảy của sông Cà và các dòng chảy mặt xung quanh dự án bị chi phối bởi chế độ mưa và chế độ điều tiết của các hồ đập ở thượng lưu. Dòng chảy trong năm có hai mùa:

+ Dòng chảy mùa cạn từ tháng 12 đến tháng 7: dòng chảy ổn định, khi có mưa tiểu mãn dòng chảy tăng lên vào tháng 5.

+ Dòng chảy mùa lũ từ tháng 8 đến 11: Lưu lượng tăng lên nhiều, có thể chiếm quân 60 - 70% tổng lưu lượng cả năm.

2.1.1.5. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải

a) Vị trí địa lý, địa hình khu vực tiếp nhận nước thải:

- Vị trí địa lý: Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Cà. Nước thải được

chảy vào mương thoát nước phía Bắc dự án rồi tự chảy vào tuyến kênh thoát nước T3. Sau đó thoát ra cống Đập Vịt rồi đổ vào sông Cày. Lưu vực tiêu thoát kênh T3 có phạm vi thu gom nước thải của phường Thạch Linh, Trần Phú và một phần phía bắc của phường Hà Huy Tập với phạm vi thu gom 386ha.

- Địa hình: Địa hình khu vực tiếp nhận nước thải tại sông Cày đoạn cống Đập Vịt có hướng dòng chảy từ Tây Nam → Đông Bắc, lưu vực kênh T3 có hướng thoát từ Đông Nam → Tây Bắc ra sông Cày theo hình thức tự chảy, thuận lợi cho việc tiêu thoát nước thải của dự án ra nguồn tiếp nhận.



Hình 2.5. Hướng thoát nước thải khu vực dự án

b) Hệ thống sông, suối khu vực tiếp nhận nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải hiện tại của khu vực dự án như sau: Nước thải được chảy vào mương thoát nước dọc các tuyến đường phía Bắc dự án rồi tự chảy vào tuyến kênh thoát nước thải của thành phố (tuyến kênh T3). Sau đó thoát ra cống Đập Vịt rồi đổ vào sông Cày (Sau khi dự án đi vào hoạt động, cũng sẽ có hướng thoát nước thải như trên).

- Điểm tiếp nhận nước thải được xác định là sông Cày thông qua cống Đập Vịt chảy từ lưu vực kênh T3 xuống. Đoạn kênh T3 từ khu vực dự án chảy ra cống Đập Vịt có chiều dài khoảng 1km. Sông Cày chỉ có chức năng tưới tiêu thủy lợi và tiêu thoát nước trên khu vực.

- Trong phạm vi bán kính 1km khu vực tiếp nhận nước thải có một số mương tiêu thoát nước nội đồng chảy xuống, không có khe suối hoặc sông lớn nào giao cắt, dòng chảy khu vực ổn định.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế - xã hội

Khu vực dự án nằm trên địa phận Tổ dân phố Hợp Tiên, phường Thạch Linh là khu vực có tốc độ phát triển khá so với mặt bằng chung của thành phố. Nhờ sự vào cuộc của các cấp cùng nỗ lực của chính quyền và nhân dân địa phương, phường Thạch Linh đã có nhiều kết quả tích cực, cụ thể như sau:

2.1.2.1. Diện tích đất tự nhiên

Hiện trạng cơ cấu sử dụng đất trên địa bàn phường Thạch Linh hiện nay như sau:

Bảng 2.9. Diện tích các loại đất phường Thạch Linh

TT	Thông số	Diện tích	Đơn vị
1	Diện tích đất nông nghiệp	240,38	ha
2	Diện tích đất phi nông nghiệp	349,91	ha
3	Diện tích đất chưa sử dụng	35,66	ha
Tổng diện tích đất tự nhiên		625,95	ha

(Nguồn: UBND phường Thạch Linh)

2.1.2.2. Chỉ số phát triển kinh tế

Người dân của phường Thạch Linh chủ yếu sinh sống bằng nghề buôn bán, thương mại, dịch vụ và trồng trọt. Theo số liệu khảo sát, chỉ số phát triển kinh tế của các địa phương được tóm tắt qua bảng dưới đây:

Bảng 2.10. Khái quát tình hình kinh tế của phường Thạch Linh năm 2023

TT	Thông số	Số lượng	Đơn vị
1	Tổng thu nhập	348,4	Tỷ đồng
	+ Thu nhập từ sản xuất nông nghiệp	97,5	Tỷ đồng
	+ Thu nhập từ các ngành nghề khác (Công nghiệp, thương mại, dịch vụ,...)	250,9	Tỷ đồng
2	Thu nhập bình quân đầu người	38,6	Triệu đồng
3	Tốc độ tăng trưởng kinh tế	6	%
4	Tổng số đàn gia súc	460	Con
5	Tổng số đàn gia cầm	7.100	Con

(Nguồn: UBND phường Thạch Linh)

Qua số liệu tổng hợp trên cho thấy, tại phường Thạch Linh thu nhập chủ yếu từ hoạt động sản xuất kinh doanh, dịch vụ (kinh doanh vật liệu, hàng tạp hóa, nhà hàng,...) và các ngành nghề khác, hoạt động sản xuất nông nghiệp có xu hướng thấp hơn.

2.1.2.3. Dân số và lao động

Dân số - kế hoạch hóa gia đình và lao động tại địa phương trong những năm vừa qua được duy trì ổn định. Theo số liệu khảo sát tại địa phương, điều kiện về dân số được thể hiện qua một số chỉ tiêu như sau:

Bảng 2.11. Dân số và lao động phường Thạch Linh

TT	Thông số	Số lượng	Đơn vị
1	Số hộ dân	2503	Hộ
2	Tổng số dân	9026	Người
3	Số người trong độ tuổi lao động	5905	Người
4	Số hộ sản xuất nông nghiệp	640	Hộ
5	Số hộ kinh doanh, dịch vụ	1093	Hộ
6	Số hộ tham gia ngành nghề khác	770	Hộ

(Nguồn: UBND phường Thạch Linh)

2.1.2.4. Cơ sở hạ tầng

- Công trình văn hóa phường Thạch Linh: 01 trường mầm non, 01 trường cấp I, 01 trường cấp II, 02 trạm y tế, 01 chợ, 06 nghĩa trang.

- Đường giao thông phường Thạch Linh: Đường giao thông trên địa bàn có tổng chiều dài 53,8 km. Trong đó, đường đất 1,3 km; đường cấp phối 7,2 km; bê tông 27,3km; đường nhựa: 18 km.

- Thủy lợi: Trên địa bàn phường có 15,4 km kênh mương. Trong đó: Kênh mương bằng đất 0,8 km, kênh mương bê tông 14,6 km.

- Tình trạng điện, nước, thông tin liên lạc: Toàn phường có 100% hộ được cấp điện, 100% hộ được cấp nước, tỷ lệ hộ có điện thoại 100%, có 01 bưu điện.

2.1.2.5. Y tế, sức khỏe cộng đồng và vệ sinh môi trường

- Hoạt động y tế, sức khỏe cộng đồng: Đội ngũ cán bộ y tế tại địa phương gồm có: 01 y sỹ, 02 y tá, 01 nữ hộ sinh với 08 giường bệnh đảm bảo công tác chăm sóc sức khỏe cho người dân địa phương. Trong năm 2023 đã tổ chức khám bệnh cho 1.306 lượt người trong đó: Khám cấp thuốc BHYT 543 lượt. Số lượt khám dự phòng 685 lượt trong đó khám dịch vụ 78; Tổ chức cho trẻ từ 6-60 tháng tuổi uống VitaminA đạt tỷ lệ 98 %; cho trẻ từ 24 - 60 tháng tuổi uống thuốc tẩy giun đạt tỷ lệ 93,2%; Tỷ lệ trẻ suy dinh dưỡng 7,57%.

- Vệ sinh môi trường: + Phối hợp rà soát lập bộ thu gom rác thải năm 2024.

+ Tổ chức nạo vét khơi thông dòng chảy Kênh tiêu úng phía tây; băm bèo để khơi thông, giảm ách tắc dòng chảy trên khu vực sông Đông và hồ Nhật Tân với diện tích 30ha góp phần phòng chống ngập úng mùa mưa lũ.

+ Huy động lực lượng nhân dân, các đoàn thể ở các TDP xây dựng nề nếp văn minh đô thị, tổ chức các đợt ra quân thường xuyên làm công tác vệ sinh môi trường trên nhiều tuyến đường trục, đường ngõ, ngách địa bàn các TDP.

+ Xử phạt trường hợp đổ rác không đúng nơi quy định với số tiền 1,5 triệu đồng.

+ Trên địa bàn phường Thạch Linh hiện đã có hệ thống các điểm tập kết tập trung chất thải sinh hoạt của người dân (trung bình mỗi tổ dân phố 1 điểm). Các địa phương hiện tại đang tích cực phối hợp với các đoàn thể ra quân, làm sạch đường làng ngõ xóm, tiến hành cam kết bảo vệ môi trường ở các cơ sở. Tổ chức thu gom, phân

loại rác thải đảm bảo vệ sinh môi trường. Qua số liệu khảo sát tại các địa phương cho thấy tình hình thu gom, phân loại rác thải mới chỉ đạt 50% (theo kế hoạch của thành phố là 70%). Tần suất thu gom 2 ngày/lần do các tổ thu gom rác thải tại địa phương thu gom vào xe đưng rác và tập kết về 01 vị trí. Sau đó rác thải sẽ được Công ty Cổ phần môi trường và công trình đô thị Hà Tĩnh vận chuyển về Nhà máy chế biến phân hữu cơ từ rác thải sinh hoạt tại xã Cẩm Quan để xử lý.

2.1.2.6. Văn hóa, chính sách xã hội

a) Về văn hóa:

- Tổ chức tuyên truyền các hoạt động trước, trong và sau tết Nguyên đán Nhâm Dần, các ngày lễ lớn trong năm. Chỉ đạo xây dựng 03 Tổ dân phố mẫu (Hòa Linh, Nhật Tân, Đại Đồng); 02 nhà văn hóa mẫu (Nam Tiến, Đại Đồng).

- Xây dựng kế hoạch chuyên đổi số năm 2023 và định hướng đến năm 2025. Tổ chức lễ phát động đợt cao điểm hướng dẫn cài đặt dịch vụ công trực tuyến, thanh toán trực tuyến. Phát động cuộc thi tìm hiểu cải cách hành chính và chính quyền số năm 2023. Đạt giải khuyến khích toàn Thành phố.

- Phối hợp UBND Thành phố tổ chức thành công Lễ hội Văn Miếu Hà Tĩnh năm 2023. Tham gia các giải TDTT - VHVN do thành phố tổ chức: Đạt 01 giải nhất, 01 giải nhì môn cờ thẻ; Giải vô địch môn bóng đá thiếu niên; Giải khuyến khích môn đua thuyền; Giải nhất liên hoan tiếng hát người cao tuổi.

b) Về chính sách xã hội:

- Thực hiện tốt các chế độ chính sách cho người có công, đối tượng bảo trợ xã hội và người nghèo trên địa bàn. Công tác an sinh xã hội được đảm bảo đặc biệt là vào các dịp Lễ, tết. Đã trao quà cho các đối tượng người có công, bảo trợ xã hội, hộ nghèo, hộ cận nghèo, hộ khó khăn đột xuất nhân dịp Tết nguyên đán với số tiền 305 triệu đồng.

- Cấp 1.985 con gà 46 ngày tuổi và 1.600 kg thức ăn cho gà thuộc Chương trình MTQG giảm nghèo bền vững năm 2023 cho 46 hộ.

- Tổ chức rà soát thông tin người lao động, người có công, các đối tượng bảo trợ xã hội, hộ nghèo, hộ cận nghèo, ... cập dữ liệu lên hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư. Tiếp nhận và giải quyết 67 bộ hồ sơ liên quan đến người có công, đối tượng BTXH, hộ nghèo, hộ cận nghèo.

2.1.2.7. Quốc phòng - an ninh

- Quốc phòng: Kiện toàn lực lượng dân quân bảo đảm cơ cấu, tổ chức, biên chế, có chất lượng tốt. Làm tốt công tác xây dựng lực lượng dự bị động viên. Rà soát, tuyển chọn, bổ sung, kiện toàn lực lượng dân quân. Làm tốt công tác xây dựng lực lượng DBĐV. Tuyển gọi 06 thanh niên lên đường nhập ngũ, tiếp nhận 06 quân nhân hoàn thành NVQS trở về địa phương. Đăng ký độ tuổi 17 cho 80 nam công dân đạt 100% kế hoạch. Thực hiện tốt kế hoạch huấn luyện dân quân năm 2023. Tổ chức tổng kết công tác tuyên giao quân năm 2023 và triển khai nhiệm vụ tuyên giao quân năm 2024.

- An ninh: Tình hình An ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn luôn đảm bảo ổn định, không có đột xuất, bất ngờ. Đã phối hợp CATP cấp CCCD cho 100% công dân đang có mặt trên địa bàn, 95% thu nhận và kích hoạt định danh điện tử; nhập và làm giàu dữ liệu CSDLQG về DC như nhập thông tin Hội người cao tuổi, Hội CCCB, Hội chữ thập đỏ, người có công, người Lao động... Đã phối hợp tổ chức thực hiện tốt mô hình "nhà tôi có bình chữa cháy", thường xuyên tham mưu, cũng như chủ động trong công tác kiểm tra PCCC.

2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu thu thập về hiện trạng môi trường khu vực dự án

Khu vực dự án hiện chưa có nghiên cứu cụ thể về hiện trạng môi trường đất, nước, không khí. Do đó, để đánh giá dữ liệu hiện trạng môi trường trên khu vực, chúng tôi dựa vào số liệu quan trắc mạng lưới các thành phần gần khu vực dự án do Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường thực hiện từ năm 2019 đến nay và một số kết quả quan trắc các dự án gần khu vực dự án. Kết quả quan trắc như sau:

* Dữ liệu quan trắc môi trường nước mặt:

Dữ liệu quan trắc chất lượng nước mặt sông Cày từ năm 2019 đến nay, cụ thể kết quả quan trắc chất lượng nước mặt như sau:

Bảng 2.12. Dữ liệu quan trắc sông Cày

Thông số phân tích	pH	TSS	BOD ₅	COD	Nitrat	Amoni	Sắt	Tổng dầu mỡ	Coliform	Clorua	PO ₄ ³⁻	
Đơn vị	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	CFU/100ml	mg/l	mg/l	
Quy chuẩn 08:2023	6-8,5	≤100	≤6	≤15	-	0,3	0,5	5,0	≤5.000	250	-	
2019	Đợt 1	6,8	17	15	24	<0,10	0,72	0,87	<0,30	4.000	2.220	0,07
	Đợt 2	7,2	19	12	24	<0,10	0,29	0,31	<0,30	3.250	15.811	0,02
	Đợt 3	6,9	17	14	24	0,11	0,23	4,0	<0,30	1.500	332	0,14
	Đợt 4	7,4	22	11	20	0,15	0,16	3,1	<0,30	1.900	<10	0,14
2020	Đợt 1	6,7	19	15	28	0,43	0,43	0,52	<0,30	3.750	135	0,04
	Đợt 2	7,1	21	17	28	<0,10	0,1	0,74	<0,30	2.700	1.813	0,04
	Đợt 3	6,7	23	9,6	20	<0,10	0,1	0,99	<0,30	2.100	306	0,03
	Đợt 4	6,8	24	5,6	12	0,17	0,12	2,3	<0,30	2.000	10	0,09
2021	Đợt 1	7,2	15	8,5	16	0,24	0,54	0,95	<0,30	1.000	3.155	0,06
	Đợt 2	7,2	17	11	24	0,44	<0,01	0,67	<0,30	1.750	4.041	0,08
	Đợt 3	7,0	19	8,6	20	0,32	0,12	0,53	<0,30	870	2.650	0,04
	Đợt 4	6,6	15	7,6	16	0,11	0,18	1,6	<0,30	1.500	3.260	0,03
	Đợt 5	7,2	16	3,5	<10	0,14	0,2	1,6	<0,30	760	117	0,09
	Đợt 6	6,5	18	3,7	<10	0,28	0,26	2,9	<0,30	1.050	11	0,07

Thông số phân tích	pH	TSS	BOD ₅	COD	Nitrat	Amoni	Sắt	Tổng dầu mỡ	Coliform	Clorua	PO ₄ ³⁻	
Đơn vị	-	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	CFU/100ml	mg/l	mg/l	
2022	Đợt 1	6,9	16	11	4	0,25	0,96	1,4	<0,30	1.500	1.047	0,02
	Đợt 2	6,8	13	6,9	16	0,16	0,5	0,87	<0,30	2.000	34	0,033
	Đợt 3	6,6	18	15	36	0,44	1,2	0,66	<0,30	1.500	1.932	0,01
	Đợt 4	6,8	9,5	4,8	12	0,23	<0,05	0,96	<0,30	920	3.756	0,023
	Đợt 5	6,9	14	12	20	0,44	0,52	1,2	<0,30	4.300	1.715	0,039
	Đợt 6	7,6	12	1,5	8	0,3	<0,05	0,3	0,48	260	7.786	0,032
2023	Đợt 1	6,4	9,7	2,3	8	0,21	0,36	0,3	0,3	7.000	3.443	0,074
	Đợt 2	7,2	11	2,4	12	0,42	0,1	0,27	<0,30	3.100	1.742	0,07
	Đợt 3	6,9	15	8,2	32	0,21	0,2	0,88	<0,30	5.800	1.722	0,039
	Đợt 4	6,9	13	6	16	0,26	<0,05	0,43	1,4	200	6.184	0,022
	Đợt 5	6,9	19	4,8	16	0,49	0,15	0,26	<0,30	4.900	1.012	0,15
	Đợt 6	6,8	17	3,9	12	<0,15	0,22	1,9	<0,30	790	1.531	0,056
2024	Đợt 1	6,8	13	4,9	24	<0,15	1,71	0,93	<0,30	4.300	1.332	0,074
	Đợt 2	6,8	15	5,2	28	0,54	1,75	1,09	<0,30	2.200	429	0,101

(Nguồn: Chương trình quan trắc mạng lưới tỉnh Hà Tĩnh năm 2019- 2024)

Ghi chú:

- Giá trị giới hạn (QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt – Mức B.Chất lượng nước trung bình);

Nhận xét:

Ngoài các chỉ tiêu đánh giá như pH, TSS, Tổng dầu mỡ, coliform nằm trong giới hạn cho phép; một số thông số như: BOD₅ (có 16/26 đợt lấy mẫu vượt giá trị giới hạn từ 1,15-2,8 lần), COD (có 16/26 đợt lấy mẫu vượt giá trị giới hạn từ 1,06-2,4 lần), Amoni (có 08/26 đợt lấy mẫu vượt giá trị giới hạn từ 1,1-4,0 lần), Sắt (có 20/26 đợt lấy mẫu vượt giá trị giới hạn từ 1,06-8,0 lần), Clorua (có 20/26 đợt lấy mẫu vượt giá trị giới hạn từ 1,22-63,24 lần). Các thông số còn lại gồm Nitrat, Phosphat (PO₄³⁻) không có ngưỡng đánh giá.

Nguyên nhân: Do sông Cày đoạn quan trắc môi trường là nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt của các khu dân cư sinh sống xung quanh, nước thải từ hoạt động NTTS. Mặt khác, khu vực sông Cày đoạn chảy qua khu vực phường Thạch Linh chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi thủy triều từ biển Đông chảy vào làm gia tăng độ mặn cho sông.

2.2.1.2. Kết quả đo đạc phân tích về hiện trạng môi trường khu vực Dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường (mã hiệu VIMCERT 061) tiến hành khảo sát và lấy mẫu hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nước mặt, nước dưới đất, không khí và đất tại những vị trí đại diện trên khu vực dự án.

(Sơ đồ vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường được thể hiện chi tiết tại Phụ lục 2 của báo cáo ĐTM). Thông tin về quá trình lấy mẫu thử nghiệm được tổng hợp tại bảng sau:

Bảng 2.13. Thông tin chung về quá trình lấy mẫu hiện trạng môi trường nền

TT	Thông tin	Chi tiết
I	Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước mặt	
1.1	Điều kiện môi trường thử nghiệm	Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
1.2	Vị trí lấy mẫu	+ DV-M63: Sông Cày cách điểm tiếp nhận nước thải dự án khu dân cư khoảng 150m về phía thượng lưu, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'14,7''(\text{Đ})$; $18^{\circ}21'18,9''(\text{B})$; + DV-M64: Sông Cày cách nguồn tiếp nhận nước thải dự án khu dân cư khoảng 150m về phía hạ lưu, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'12,5''(\text{Đ})$; $18^{\circ}21'28,0''(\text{B})$.
1.3	Số lượng mẫu	02 mẫu
1.4	Phương pháp lấy mẫu	Áp dụng TCVN 5992:1995; TCVN 6663-6:2008
II	Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường đất	
2.1	Điều kiện môi trường thử nghiệm	Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
2.2	Vị trí lấy mẫu	+ (DV- Đ22): Khu đất phía Bắc khu vực dự án, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'24,8''(\text{Đ})$; $18^{\circ}21'3,8''(\text{B})$; + (DV- Đ24): Khu đất Trung tâm khu vực dự án, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'24,7''(\text{Đ})$; $18^{\circ}21'2,3''(\text{B})$.
2.3	Số lượng mẫu	02 mẫu
2.4	Phương pháp lấy mẫu	Áp dụng TCVN 6663-1:2011 và TCVN 6663-11:2011;
III	Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí	
3.1	Điều kiện môi trường thử nghiệm	Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
3.2	Vị trí lấy mẫu	+ (DV- K111): Khu dân cư cạnh nhà văn hóa khối phố Hợp Tiên, phường Thạch Linh, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'23,3''(\text{Đ})$; $18^{\circ}21'08,6''(\text{B})$; + (DV- K112): Ngã tư đường khối phố nằm về phía Bắc dự án, điểm lấy mẫu có tọa độ: $105^{\circ}52'22,6''(\text{Đ})$; $18^{\circ}21'4,0''(\text{B})$.
3.3	Số lượng mẫu	02 mẫu
3.4	Phương pháp lấy mẫu	Áp dụng TCVN 5067:1995, TCVN 5971:1995, TCVN 6137:2009, 52 TCN 352:1989, MASA Method 701, TCVN 5293:1995;
IV	Thông tin vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường nước dưới đất	
4.1	Điều kiện môi trường thử nghiệm	Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
4.2	Vị trí lấy mẫu	+ DV- N25: Nước giếng hộ dân Phạm Văn Túc, khối phố

TT	Thông tin	Chi tiết
		Hợp Tiên, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105052'23" (Đ); 18021'2" (B); + DV- N26: Nước giếng hộ dân Nguyễn Thị Sen, khối phố Hợp Tiên, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105052'24,6" (Đ); 18021'01,1" (B).
4.3	Số lượng mẫu	02 mẫu
4.4	Phương pháp lấy mẫu	Áp dụng TCVN 7538-2:2005, TCVN 4046:1985.

a) Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt:

Kết quả phân tích nồng độ chất ô nhiễm trong mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.14. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại khu vực Dự án

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả		Giá trị giới hạn
			DV- M ₆₃	DV- M ₆₄	
1	pH	-	6,6	6,6	6,0-8,5
2	DO	mg/l	5,2	5,5	≥5
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	11	9,4	≤100
4	COD	mg/l	12	12	≤15
5	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	532	604	-
6	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	0,047	0,042	0,05
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	1,1	0,93	-
8	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,35	0,48	0,3
9	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	0,020	0,036	-
10	Dầu mỡ	mg/l	<0,30	<0,30	5,0
11	Tổng Coliform	MPN /100ml	790	1.100	≤5.000

Ghi chú: Giá trị giới hạn áp dụng QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt có yêu cầu chất lượng nước trung bình.

Nhận xét: Căn cứ vào các kết quả phân tích mẫu nước mặt sông Cày và giới hạn cho phép của các chất gây ô nhiễm trong nước mặt quy định tại QCVN 08:2023/BTNMT, cho thấy: Hầu hết các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ riêng chỉ tiêu Amoni vượt từ 1,16-1,6 lần. Nguyên nhân: Do khu vực sông Cày là nơi tiếp nhận nguồn nước từ nhiều lưu vực khác đổ về đoạn lấy mẫu nằm trong khúc sông chịu ảnh hưởng bởi thủy triều, dẫn đến các thông số đánh giá nguồn nước tăng cao.

b) Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước dưới đất:

Kết quả phân tích nồng độ các chất ô nhiễm trong các mẫu nước dưới đất được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

Bảng 2.15. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất khu vực thực hiện Dự án:

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả		Giá trị giới hạn
			DV-N25	DV-N26	
1	pH	-	6,4	6,2	5,8-8,5
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	542	447	1.500
3	Độ cứng (theo CaCO ₃)	mg/l	164	141	500
4	Clorua (Cl ⁻)	mg/l	141	110	250
5	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	0,19	0,25	1,0
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	0,52	0,16	15
7	Sắt (Fe)	mg/l	4,5	5,8	5,0
8	Sunfat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	63	50	400
9	Coliform	MPN/100ml	3,7	6,8	3,0

Ghi chú: Giá trị giới hạn: QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

Nhận xét: Căn cứ vào số liệu kết quả phân tích và giới hạn cho phép tại QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất Hầu hết các thông số phân tích đều đang nằm trong giới hạn cho phép. Riêng thông số Fe, Coliform trong mẫu nước dưới đất tại khu vực dự án vượt giá trị giới hạn Sắt vượt 1,16 lần, Coliform 1,23-2,26 lần. Hiện trạng người dân trên khu vực chỉ sử dụng nước ngầm cho việc tưới tiêu, nước sinh hoạt sử dụng nước máy của thành phố.

c) *Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí:*

Kết quả phân tích nồng độ chất ô nhiễm ở các mẫu không khí được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

Bảng 2.16. Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh khu vực Dự án

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả		Giá trị giới hạn
			DV- K111	DV-K112	
1	Bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	174	166	300
2	Tiếng ồn	dBA	62,8	63,5	70
3	CO	µg/m ³	<3.000	<3.000	30.000

Ghi chú: Giá trị giới hạn: QCVN 05:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh); (): QCVN 26:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn);*

Nhận xét:

Căn cứ kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy: Tất cả các thông số cơ bản trong không khí xung quanh đang nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh); Tiếng ồn tại cả 2 vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ

thuật Quốc gia về tiếng ồn). Chất lượng môi trường không khí trên khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

d) Kết quả phân tích hiện trạng môi trường đất:

Kết quả phân tích các thông số ô nhiễm trong các mẫu đất được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

Bảng 2.17. Kết quả phân tích mẫu đất khu vực Dự án

TT	Thông số phân tích	Đơn vị đo	Kết quả		Giá trị giới hạn
			DV- Đ22	DV- Đ24	
1	Cadimi (Cd)	mg/kg	<0,10	<0,10	4,0
2	Chì (Pb)	mg/kg	9,6	12,5	200
3	Asen (As)	mg/kg	<0,20	0,43	25

Ghi chú: Giá trị giới hạn: QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất - Loại 1 (Đất ở tại nông thôn);

Nhận xét: Qua kết quả phân tích cho thấy: Chất lượng đất trong khu vực thực hiện Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm bởi các kim loại nặng, các chỉ tiêu phân tích đang nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT - Loại 1 (Đất ở tại nông thôn).

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật

Phạm vi thực hiện Dự án trước đây chưa có nghiên cứu, đánh giá nào về hiện trạng tài nguyên sinh vật. Vì vậy, để đánh giá được hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện Dự án, chúng tôi đã tổ chức khảo sát, thu thập thông tin từ người dân trên khu vực và từ UBND phường Thạch Linh. Qua số liệu thu thập thông tin cho thấy: Từ trước đến nay khu vực này không có các loài động vật quý hiếm, trên khu vực tuyến chỉ có đất ở, đất nông nghiệp, đất giao thông, đất công cộng đô thị.

2.2.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

- Hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh khu vực Dự án:

+ Hệ sinh thái khu vực chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp, trong lớp phủ thực vật thì thảm cây trồng nhân tạo là chủ yếu và chiếm hầu hết diện tích, số lượng và sự đa dạng. Thảm cây trồng nông nghiệp bao gồm các ruộng lúa nước là chủ yếu và một số loại rau màu (cây Khoai lang, cây Bầu, cây Bí, rau Dền, rau Hẹ, rau Muống), các loại cây ăn quả (cam, chanh, quýt, na, ổi,...) cho thu hoạch ổn định nhưng số lượng ít.

+ Khu hệ côn trùng: Với những đặc điểm cơ cấu cây trồng (ruộng lúa, rau màu...), vườn nhà và truyền thống canh tác địa phương, hệ côn trùng ở đây khá phong phú.

+ Khu hệ động vật có xương sống: Đặc điểm khu hệ động vật có xương sống ở cạn trong khu vực nghiên cứu của Dự án đơn điệu và kém phong phú. Trong đó chủ yếu là nhóm thú có kích thước nhỏ bé như nhóm động vật gặm nhấm phát triển như họ chuột

và các loài động vật nuôi như bò, chó, mèo,... Trong thành phần động vật có xương sống trong các hệ sinh thái ở cận khu vực này không có những loài động vật quý hiếm cần được bảo vệ.

- Hiện trạng tài nguyên sinh vật trong phạm vi dự án:

+ Hệ thực vật: Đặc thù phạm vi dự án chủ yếu là đồng ruộng, hiện trạng chỉ bao gồm gốc lúa và cỏ dại mọc (chủ yếu là trên bờ các thửa ruộng). Ngoài ra, khu vực khuôn viên Hội quán TDP Hợp Tiến và đất trồng cây của hộ bà Nguyễn Thị Sen có một số cây gỗ như: Cau, Xu Đăng, Mung, Xoài và một số cây ăn quả khác như Chuối,... cỏ dại đặc thù vườn trồng cây (cỏ Cú, cỏ chác,...).

+ Hệ động vật: Theo số liệu khảo sát hiện trạng khu vực Dự án do Trung tâm thực hiện, hệ động vật trong phạm vi dự án chỉ bao gồm các loài như Chuột đồng, Chuột nhắt, Dế, Ốc bươu vàng, Ốc giáy, Giun, Cào cào, Châu chấu,...

=> Với đặc trưng hệ sinh vật khu vực dự án như vậy, thuận lợi cho việc triển khai GPMB thực hiện dự án.

2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

Như đã phân tích tại Chương 1, khu vực dự án nằm trong địa phận phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh sẽ có tác động đến dân cư, các hoạt động sản xuất, kinh doanh vùng dự án. Tuy nhiên, do đặc thù là Dự án hạ tầng mở rộng khu dân cư trên khu vực, các đối tượng chịu tác động tiêu cực chủ yếu phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án. Khi đi vào hoạt động, dự án góp phần chỉnh trang và phát triển không gian đô thị về phía Tây cho thành phố Hà Tĩnh; đáp ứng nhu cầu đi lại thuận lợi cho nhân dân; nhu cầu giao thông vận tải với khối lượng ngày càng lớn; thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội cho phường Thạch Linh và thành phố Hà Tĩnh. Dưới đây là nội dung phân tích các đối tượng chịu tác động và các yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án:

2.3.1. Các đối tượng chịu tác động

(1) Các đối tượng vật lý:

- Môi trường đất khu vực dự án chịu tác động của hoạt động thi công khi dự án được triển khai. Hoạt động GPMB, đào bóc hữu cơ sẽ làm thay đổi cấu bề mặt đất hiện trạng, nhưng quá trình này chỉ diễn ra trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Môi trường không khí khu vực dự án và phạm vi gần xung quanh khu vực dự án chịu tác động bởi các hoạt động thi công phát sinh bụi, khí thải do máy móc và thiết bị thi công, khí thải tác động chủ yếu đến môi trường không khí trong phạm vi gần.

- Môi trường nước mặt sông Cầu Cày chịu tác động trực tiếp bởi nguồn nước thải sau xử lý của dự án bởi các hoạt động thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động. Tuy nhiên, với khối lượng phát sinh rất nhỏ nên tác động môi trường nước mặt trên khu vực là không lớn.

(2) Dân cư và các yếu tố sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, công cộng khác:

- Đối với công nhân xây dựng trên công trường: Các hoạt động thi công xây

dựng trên công trường sẽ phát sinh chất thải, đặc biệt là bụi và khí thải sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người lao động.

- Đối với khu dân cư: Như đã phân tích tại Chương 1, việc triển khai dự án sẽ có ảnh hưởng đến khu vực dân cư Tổ dân phố Hợp Tiến về phía Tây và phía Nam. Chủ yếu chịu tác động của bụi và khí thải phát sinh trên công trường xây dựng phát tán. Do đó, cần phải có các giải pháp giảm thiểu hạn chế tối đa tác động trong quá trình thi công xây dựng dự án.

- Đối với hoạt động giao thông: Các trục đường tuyến tránh QL 1A, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong và một số trục đường liên tổ dân phố trong vùng dự án sẽ chịu tác động chính bởi các phương tiện vận chuyển đất thải, VLXD. Nếu không tuân thủ tải trọng và các quy định về giao thông đường bộ sẽ dễ làm cho các tuyến vận chuyển xuống cấp, gây sụt lún, hư hỏng. Ngoài ra, việc vận chuyển VLXD phát sinh bụi và khí thải sẽ tác động trực tiếp đến người đi đường tại các tuyến đường nêu trên.

- Đối với các hoạt động sản xuất, kinh doanh: Phạm vi xung quanh dự án không có hoạt động sản xuất, kinh doanh nào khác. Chỉ có quá trình vận chuyển VLXD sẽ ảnh hưởng đến các đối tượng sản xuất, kinh doanh 2 bên các tuyến đường vận chuyển.

*** Tổng hợp các đối tượng dễ bị tác động trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án như sau:**

Dựa vào đặc điểm hiện trạng các hạng mục công trình, hạ tầng và điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án, dự báo được các đối tượng sẽ chịu ảnh hưởng chính bởi các tác nhân do bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án, để qua đó có các biện pháp giảm thiểu phù hợp với vị trí của các công trình thi công. Các tác động này chỉ mang tính tạm thời trong giai đoạn thi công. Cụ thể:

Bảng 2.18. Dự báo các đối tượng dễ bị tác động trong quá trình thi công Dự án:

STT	Các đối tượng dễ chịu tác động bởi bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án	Khoảng cách gần nhất đến công trường
I	Khu vực dự án	
1	- Công nhân xây dựng: CBCNV xây dựng	0m
2	- Dân cư: Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh (về phía Tây và phía Nam Dự án)	15-30m
3	- Người dân sống, sản xuất, kinh doanh ở 2 bên và tham gia giao thông trên các trục đường gồm: Đường QL 1A, đường tránh QL1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong và một số trục đường nội thị khác.	5-50m
4	Hội quán TDP Hợp Tiến (sử dụng tạm thời trong giai đoạn chờ giai đoạn 2 của Dự án)	0m
5	Hộ gia đình bà Nguyễn Thị Sen (trong thời gian chờ thi công hoàn thiện hạ tầng Dự án để dân cư trong phạm vi Dự án)	0m
II	Khu vực bãi đổ đất đào bóc hữu cơ	

STT	Các đối tượng dễ chịu tác động bởi bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng của dự án	Khoảng cách gần nhất đến công trường
1	Khu đất quy hoạch sân bóng Tân Tiến thuộc tổ dân phố Tân Tiến, phường Thạch Linh	2,5km

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án được triển khai phải thu hồi 9.355,9m² đất trồng lúa (LUC) của 21 hộ dân thuộc Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh và UBND xã Thạch Linh quản lý. Ngoài ra, còn có 317m² đất bằng trồng cây hàng năm của 01 hộ dân đang trồng trọt ổn định. Quá trình thực hiện Dự án sẽ ảnh hưởng đến hoạt động trồng trọt của các hộ dân này, việc thu hồi đất sẽ tác động đến sinh kế của người dân. Tuy nhiên, khi dự án hoàn thành, cơ sở hạ tầng khu vực dự án được hoàn thiện từ đó sẽ thúc đẩy phát triển kinh tế của địa phương và người dân trong vùng dự án.

- Ngoài yếu tố nhạy cảm theo quy định ở trên, còn có 02 yếu tố nhạy cảm khác cũng quan trọng khác gồm: Nhà văn hóa TDP Hợp Tiến (hội quán) nằm trong quy hoạch thuộc trường hợp phải giải tỏa và 01 hộ dân TDP Hợp Tiến thuộc diện phải di dời (hộ gia đình bà Nguyễn Thị Sen). Tuy nhiên, các đối tượng này đều đã có phương án đền bù, GPMB được nêu cụ thể tại Chương 1 của báo cáo.

- Ngoài ra, phạm vi thực hiện dự án gần khu vực có dân cư sinh sống, thuộc Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh (phạm vi ảnh hưởng thường xuyên 15-30m) về phía Tây và phía Nam khu đất. Do đó, quá trình thi công sẽ có tác động nhất định đến các hộ dân sinh sống khu vực này. Tuy nhiên, với quy mô và tính chất của dự án hạ tầng triển khai thực hiện trong thời gian ngắn (khoảng 150 ngày), nên phạm vi tác động được đánh giá ở mức nhỏ.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN

Dự án được Hội đồng nhân dân thành phố Hà Tĩnh thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư công bổ sung khởi công mới giai đoạn 2022-2025 và năm 2023 trên địa bàn thành phố theo Nghị Quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 có nhiều lợi thế trong việc kết nối và mở rộng khu vực dân cư hiện trạng của Tổ dân phố Hợp Tiến, thúc đẩy phát triển hạ tầng xã hội khu vực phía Bắc của phường Thạch Linh. Cụ thể:

- Vị trí thực hiện dự án có địa điểm hợp lý và phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương.

- Cơ sở hạ tầng khu vực dự án đáp ứng thuận lợi cho các hộ dân sinh sống trong khu vực dân cư này.

- Khu vực dự án có địa hình bằng phẳng, không có các hiện tượng địa chất động lực gây mất an toàn trong quá trình hoạt động.

- Môi trường nền khu vực dự án có chất lượng tốt. Khu vực dự án có hệ thống thoát nước tốt, đảm bảo cho các hoạt động của dự án.

- Trên khu vực dự án không có các loài nguy cấp, quý hiếm cần ưu tiên bảo vệ theo quy định pháp luật.

- Khu vực có hệ thống điện, nước sạch đảm bảo cho việc thi công và nhu cầu sử dụng của người dân khi vào sinh sống trong khu dân cư này.

Chương 3

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

(1) Đối với diện tích chiếm dụng vĩnh viễn xây dựng dự án:

- Các tác động đến đời sống xã hội của các hộ dân bị thu hồi đất: Việc thu hồi đất sản xuất nông nghiệp sẽ ảnh hưởng đến sinh kế của 21 hộ dân bị thu hồi đất trồng lúa và 1 hộ dân có đất trồng cây hàng năm khác, cụ thể như sau:

+ Diện tích đất chuyên trồng lúa từ 02 vụ/năm trở lên mà dự án sẽ thu hồi là 9.355,9m² và 317m² đất trồng cây hàng năm khác, chỉ chiếm khoảng 0,34% tổng diện tích đất nông nghiệp của phường Thạch Linh. Do đó, việc chiếm dụng đất của dự án tác động đến cơ cấu sử dụng đất của địa phương là không đáng kể. Cụ thể, có 21 hộ dân có ruộng lúa bị thu hồi với diện tích thửa từ 1,5-1.183m² chỉ chiếm từ 0,2-21,5% tổng diện tích đất trồng lúa của mỗi hộ dân đang canh tác. Do đó việc chiếm dụng đất của dự án tác động đến cơ cấu sử dụng đất của địa phương cũng như các hộ dân bị ảnh hưởng là không đáng kể.

+ Theo thống kê các hộ dân bị mất đất ngoài sản xuất nông nghiệp còn có các ngành nghề khác như: Kinh doanh, buôn bán, xây dựng, XLKĐ,... đây là các công việc tạo thu nhập chính cho các hộ dân trên. Việc thu hồi đất nông nghiệp không ảnh hưởng lớn đến sinh kế của các hộ dân bị ảnh hưởng.

- Ngoài ra, quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân sống xung quanh khu vực dự án do bụi, khí thải và tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện máy móc thi công, đất đá trong quá trình đào đắp san lấp mặt bằng có thể trượt lở, bồi lấp ruộng lúa xung quanh.

- Quá trình thi công dự án không ảnh hưởng đến hệ thống đường ống cấp nước sạch của TDP Hợp Tiên nói riêng và phường Thạch Linh nói chung, quá trình thi công sẽ được Chủ đầu tư phối hợp với Công ty CP cấp nước Hà Tĩnh triển khai đấu nối theo đúng quy hoạch.

- Tác động đến đời sống sinh hoạt của người dân: Quá trình GPMB sẽ ảnh hưởng đến hộ bà Nguyễn Thị Sen, hội quán TDP Hợp Tiên và tuyến đường bê tông hiện trạng phía Nam Dự án (đoạn có nâng cấp theo quy hoạch). Đối với hộ bà Nguyễn Thị Sen, nếu không có biện pháp đền bù, dân cư hợp lý sẽ gây khó khăn trong việc GPMB dự án. Đối với Hội quán TDP Hợp Tiên nếu không có phương án di dời phù hợp sẽ ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt, văn hóa cộng đồng của người dân sinh sống tại TDP Hợp Tiên. Đối với tuyến đường phía Nam Dự án hiện trạng ngoài hộ Bà Sen, thì còn 03 hộ dân

khác cũng đi chung tuyến đường này (gồm hộ ông Phan Văn Hiệu, hộ ông Phan Văn Hỷ và hộ ông Phan Văn Dung), do đó quá trình nâng cấp mở rộng con đường sẽ ảnh hưởng tạm thời đến hoạt động đi lại của các hộ dân này. Tuy nhiên, với thời gian thi công ngắn (khoảng 150 ngày) thì thời gian ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân là ngắn, sau khi tuyến đường được mở rộng, các hộ dân này sẽ trực tiếp hưởng lợi.

- Trong một thời gian ngắn, các hộ dân được đền bù với một khoản tiền, việc sử dụng khoản tiền trên không hiệu quả, không đúng mục đích có thể làm xáo trộn cuộc sống của các hộ dân này. Do đó, Chủ dự án cùng với chính quyền địa phương cần phải có các biện pháp định hướng nghề nghiệp, mục đích sử dụng tiền đền bù phù hợp để nâng cao nhận thức cho người dân.

- Đối với diện tích lỗ thừa, xen kẹt nếu phát sinh trong quá trình GPMB mà không có phương án bồi thường, GPMB phù hợp theo quy định tại Quyết định số 75/2014/QĐ-UBND ngày 03/11/2014 của UBND tỉnh Hà Tĩnh sẽ có khả năng xảy ra bất đồng, làm kéo dài thời gian thi công xây dựng dự án.

- Quá trình lập phương án bồi thường, hỗ trợ có thể sẽ phát sinh bất đồng khi mức giá bồi thường hỗ trợ chưa có sự thống nhất. Những bất đồng này nếu không được giải quyết sẽ làm ảnh hưởng đến an ninh trật tự tại khu vực và ảnh hưởng đến tiến độ Dự án.

+ Theo kết quả điều tra, khảo sát và tham vấn cộng đồng bằng hình thức tham vấn cộng đồng gồm chính quyền địa phương cùng với đại diện các hộ dân bị thu hồi đất đều đồng tình ủng hộ việc thực hiện dự án. Các ý kiến của người dân về việc thực hiện dự án gồm: Làm rõ tiến độ và thời gian thực hiện việc bồi thường, hỗ trợ thỏa đáng cho người dân; Làm rõ các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải trong hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng; Biện pháp thi công xây dựng đảm bảo không ảnh hưởng đến công trình dân sinh.

- Hiện tại, Chủ dự án đang phối hợp với cơ quan nhà nước có thẩm quyền thống kê sơ bộ các đối tượng chịu ảnh hưởng và sẽ tiến hành thông báo, đo đạc cụ thể cho người dân sau khi hoàn thành các thủ tục pháp lý theo quy định. Trong quá trình thông báo đến người dân, Chủ đầu tư sẽ tiếp nhận các kiến nghị của nhân dân, của các địa phương để tổng hợp, xử lý và thống nhất phương án bồi thường, hỗ trợ, đảm bảo quyền lợi của nhân dân theo quy định của pháp luật.

=> Tóm lại, các tác động do việc chiếm dụng đất là lâu dài, đối tượng bị tác động là các hộ dân bị thu hồi đất. Mức độ tác động được đánh giá là nhỏ do các đối tượng bị thu hồi đất không lớn, quá trình quy hoạch đã lấy ý kiến của nhân dân và chính quyền địa phương, phương án đền bù, dân cư (hộ bà Sen) và di dời công trình công cộng (hội quán) đã được thống nhất. Việc thu hồi đất phục vụ dự án nhận được sự đồng tình, ủng hộ cao của chính quyền địa phương và người dân bị thu hồi đất.

(2) Đối với diện tích tạm thời phục vụ dự án:

- Đối với diện tích 300m² đất nằm trong phạm vi GPMB thực hiện dự án, không ảnh hưởng đến dân cư, công trình nào khác. Hiện trạng phân đất này nằm phía Tây Bắc khu vực dự án là đất bằng chưa sử dụng thuận lợi cho lắp đặt lán trại, công trình bảo vệ môi trường và tập kết vật liệu xây dựng. Tuy nhiên, phạm vi này cũng gần nhà dân nên

quá trình thực hiện cần phải có sự kiểm soát chặt chẽ của nhà thầu tránh các rủi ro về mâu thuẫn giữa lực lượng thi công và người dân, trộm cắp, vấn đề về lây lan dịch bệnh và các vấn đề có liên quan khác.

- Đối với 6.500 m² diện tích đất làm bãi đổ thải trên thực tế là tận dụng nguồn đất C1, C2 phát sinh từ dự án để san gạt mặt bằng, tận dụng trồng cây phục vụ cho các mục đích sử dụng đất của các vị trí đổ sau này. Phạm vi đổ không ảnh hưởng đến các công trình dân sinh, bề mặt đều thấp trũng, mặt nước hoặc cỏ dại mọc không có hoạt động sử dụng đất nào. Tuy nhiên, quá trình đổ, san gạt tại các vị trí đổ đất sẽ phát sinh bụi và khí thải ảnh hưởng đến các hoạt động sản xuất, sinh hoạt và dịch vụ của người dân, tổ chức gần các vị trí đổ đất. Các xe vận chuyển đất đổ thải nếu không chở đúng tải trọng cho phép có thể làm hư hỏng các tuyến đường vận chuyển.

3.1.1.2. Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái

(1) Đối với hệ sinh thái khu vực:

- Hệ sinh thái trên cạn: Ở giai đoạn san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình của dự án, do vận chuyển đất đá, vật liệu xây dựng sẽ phát thải nhiều bụi chủ yếu là bụi vô cơ, che phủ thân lá cây cối... làm giảm khả năng quang hợp, cản trở sự phát triển của cây xanh. Hiện trạng phạm vi dự án chủ yếu là đất trồng lúa nước của nhân dân và một phần nhỏ đất do địa phương quản lý, do đó tác động đến hệ sinh thái trên cạn là không đáng kể.

- Hệ sinh thái dưới nước: Chất thải do hoạt động sinh hoạt của công nhân và hoạt động thi công xây dựng cùng với nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công nếu không được xử lý sẽ gây tác động tiêu cực tới môi trường nước mặt nguồn tiếp nhận, từ đó ảnh hưởng đến đời sống hệ sinh thái thủy sinh. Hiện tượng dễ xảy ra là nước sông bị tăng độ đục, dẫn đến một số loài thực vật thủy sinh như rêu, tảo, cá sống ở tầng đáy có thể chết do thiếu ánh sáng. Tuy nhiên, với khối lượng chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án là nhỏ, được xử lý trước khi xả ra nguồn tiếp nhận nên phạm vi tác động đến hệ sinh thái nguồn nước tiếp nhận là không đáng kể.

(2) Đối với cảnh quan khu vực:

Khu vực dự án có hiện trạng chủ yếu là đất trồng lúa, phạm vi dự án có 01 công trình nhà ở của hộ bà Sen và có 01 công trình hội quán (nhà văn hóa Tổ dân phố Hợp Tiên). Toàn bộ phạm vi Dự án nằm trong quy hoạch và kế hoạch đất ở của địa phương. Việc hình thành khu dân cư sẽ làm thay đổi cảnh quan trên khu vực từ cảnh quan cánh đồng lúa thành khu dân cư tập trung nhộn nhịp. Thời gian tác động: Lâu dài; mức độ tác động: Không đáng kể, các đối tượng có thể dễ thích nghi; phạm vi tác động: Trong khu vực Tổ dân phố Hợp Tiên.

3.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

(1) Sinh khối thực vật:

Trong quá trình GPMB, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng thực hiện hoạt động dọn dẹp mặt bằng khu vực thi công sạch sẽ. Trước giai đoạn GPMB

chính quyền địa phương sẽ thông báo đến người dân việc không triển khai trồng trọt trên diện tích thu hồi, do đó sẽ giảm thiểu phát sinh sinh khối thực vật. Sinh khối thực vật phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là cỏ dại mọc bờ ruộng và đường nội đồng hiện chưa có định mức tính toán cụ thể nhưng dựa vào các dự án tương tự và dựa vào thực tế hiện trạng ước tính phát sinh khoảng $5\text{m}^3/\text{ha}$. Với diện tích thu hồi thực hiện dự án là $13.055,79\text{m}^2$, Trong đó có khoảng 11.300m^2 là phần diện tích có cỏ mọc, sinh khối thực vật phát sinh cụ thể như sau:

$$M_{\text{sktv}} = (11.000 \times 5)/10.000 = 5,5\text{m}^3$$

Ngoài ra, khu vực khuôn viên hội quán Hợp Tiên và hộ bà Sen còn có một số cây xanh (như Chuối, Cau, Xoài, Mung, Xu Đăng). Số cây xanh này còn nhỏ, ước tính việc dọn dẹp phát sinh khoảng $4,5\text{m}^3$.

Như vậy, tổng khối lượng sinh khối thực vật phát sinh trong quá trình dọn dẹp mặt bằng thực hiện dự án khoảng $5,5 + 4,5 = 10,0\text{m}^3$.

=> Tác động môi trường:

+ Khối lượng sinh khối thực vật trên nếu không được thu gom xử lý sẽ chiếm chỗ, làm giảm chất lượng cảnh quan khu vực, đồng thời ảnh hưởng đến giai đoạn thi công công trình. Mặt khác, nước mưa chảy tràn cuốn trôi lượng sinh khối xuống làm giảm lượng oxy hòa tan, gia tăng hàm lượng chất bẩn do quá trình phân hủy xác thực vật hữu cơ, dẫn đến hiện tượng phú dưỡng ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh mang thoát nước xung quanh khu vực Dự án, gây tắc nghẽn dòng chảy cục bộ.

(2) Sự cố bom, mìn:

- Trong quá trình thi công dự án có thể va phải bom, mìn còn sót lại trong chiến tranh chưa xử lý hết. Tất cả các loại bom mìn, vật nổ còn sót lại đều rất nguy hiểm, có thể gây nổ khi tác động phải trong quá trình lao động sản xuất, sinh hoạt hoặc có thể tự nổ do những nguyên nhân về cơ học, lý học hay hóa học.

=> Tác động môi trường: Đây là công tác quan trọng và có tính nguy hiểm cao, nếu không thực hiện công tác rà phá bom mìn thì trong giai đoạn thi công xây dựng do hoạt động của máy móc đào, xúc và chạm phải bom mìn sẽ gây nguy hiểm cho công nhân thi công và gây ảnh hưởng đến cuộc sống, tài sản của người dân, cơ quan, tổ chức xung quanh khu vực thực hiện như gây hoang mang, tiếng ồn từ việc bom mìn phát nổ, gây chết gia súc...

3.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

(1) Chất thải rắn:

- Quá trình vận chuyển VLXD nếu không có biện pháp che chắn đảm bảo sẽ làm rơi vãi các chất thải rắn như đất, đá, cát,... rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển VLXD. Đặc biệt là các tuyến đường chính vào khu vực dự án, bao gồm: Đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong vào khu vực dự án...

=> Tác động môi trường:

+ Các VLXD dạng rắn rơi vãi xuống đường giao thông sẽ gây khó khăn cho các phương tiện tham gia giao thông khác; đá, cát làm trơn trượt đường ảnh hưởng đến tốc độ di chuyển, làm gia tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông; đá, cát rơi vãi xuống đường làm gia tăng bụi trên các tuyến giao thông, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tham gia giao thông và các hộ dân sống hai bên các tuyến đường.

(2) Bụi và khí thải:

- Hoạt động vận chuyển đất, VLXD phục vụ xây dựng công trình sẽ phát sinh bụi và khí thải, bao gồm: Bụi cuốn từ mặt đường; khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển.

- Để tính toán tải lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển, ta cần có cơ sở về quãng đường và số chuyến xe cần để vận chuyển nguyên vật liệu (đối với đường khu vực Dự án thì tải trọng xe trung bình là 7 tấn \approx thùng 5m³).

Bảng 3.1. Số chuyến xe vận chuyển đất và vật liệu xây dựng Dự án:

TT	Loại VLXD	Đơn vị	Khối lượng	Số chuyến vận chuyển	Cung đường vận chuyển TB, km
I	Vận chuyển đất			1.860	20.901
1.1	Đất đắp	m ³	6.500	1.300	19.500
1.2	Đất đổ tại bãi chứa tạm thời	m ³	2.802	560	1.401
II	Vận chuyển VLXD			290	6.543
2.1	Cát	m ³	458	92	916
2.2	Đá các loại	m ³	502	100	3.012
2.3	Sắt thép các loại	Tấn	22	3	16
2.4	Xi măng	Tấn	104	15	74
2.5	Gạch lát vỉa hè Tezzaro	Viên	7.250	5	24
2.6	Ống nhựa PVC (D160-D250)	m	502	2	10
2.7	Ống nhựa HDPE (D50-D75)	m	517	2	10
2.8	Bê tông nhựa	tấn	496	71	2.480
Tổng				2.150	27.444

➤ Bụi cuốn từ mặt đường:

Tải lượng bụi do xe chạy trên đường đất được tính theo công thức sau (*Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995*).

$$E_0 = 1,7 \times k \times (s/12) \times (S/48) \times (W/2,7)^{0,7} \times (w/4)^{0,5} \times [(365-p)/365], \text{ (kg/xe.km) [3.1]}$$

Trong đó:

E_0 : Lượng phát thải bụi (kg bụi/xe.km);

k: Hệ số kể đến kích thước bụi, k = 0,8 cho bụi có kích thước <30 micromet;

s: Hệ số kể đến loại mặt đường, s = 5,7;

S: Tốc độ trung bình của xe trên tuyến đường vận chuyển S = 30 km/h;

W: Tải trọng xe, W = 7 tấn;

w: Số lớp xe, w = 6 lớp;

p: Số ngày mưa trung bình trong năm khoảng 180 ngày mưa (theo Mục 2.1.2.4).

$$\rightarrow E_0 = 1,7 \times 0,8 \times (5,7/12) \times (30/48) \times (7/2,7)^{0,7} \times (6/4)^{0,5} \times [(365-180)/365]$$

$$\approx 0,488 \text{ (kg/lượt xe.km)}$$

Các phương tiện vận chuyển sẽ phát sinh một lượng bụi ra xung quanh với nồng độ bụi giảm dần theo khoảng cách. Với giả thiết thời tiết khô ráo, gió thổi vuông góc với tuyến đường vận chuyển và xem bụi phát tán theo mô hình nguồn thải là nguồn đường thì nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

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

Trong đó:

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

Z: Độ cao của điểm tính (m), chọn Z = 1,5m;

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi, $\sigma_z = 0,53x^{0,73}$;

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực, trung bình u = 2m/s;

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, lấy h = 0,3m;

E: Nguồn thải (mg/m.s);

+ Nguồn thải từ hoạt động vận chuyển đất đào đắp các loại:

$$E_1 = (E_0 \times 1.000.000 \times \text{số chuyến}) / (8 \times 3.600 \times 50 \times 15.000)$$

$$= (0,488 \times 1.000.000 \times 1.860) / (8 \times 3.600 \times 50 \times 15.000) = 0,042 \text{ (mg/m.s)}$$

Ghi chú: 8: Ngày làm 8 giờ; 15.000m: cung đường vận chuyển trung bình; 50: Số ngày làm việc dự kiến trong thời gian đào đắp.

+ Nguồn thải từ hoạt động vận chuyển VLXD khác:

$$E_2 = (E_0 \times 1.000.000 \times \text{số chuyến}) / (8 \times 3.600 \times 100 \times 12.500)$$

$$= (0,488 \times 1.000.000 \times 290) / (8 \times 3.600 \times 100 \times 12.500) = 0,0039 \text{ (mg/m.s)}$$

Ghi chú: 8: Ngày làm 8 giờ; 12.500m: cung đường vận chuyển trung bình; 300: Số ngày làm việc dự kiến trong thời gian thi công xây dựng.

Kết quả tính toán nồng độ bụi hai bên đường trong trường hợp gió thổi vuông góc với đường như sau:

Bảng 3.2. Nồng độ bụi theo các khoảng cách đo vận chuyển:

Loại hình vận chuyển	Nồng độ, $\mu\text{g/m}^3$						Quy chuẩn ($\mu\text{g/Nm}^3$)
	5m	10m	20m	40m	80m	100m	
Vận chuyển đất	13,32	10,24	6,76	4,21	2,57	2,19	300
Vận chuyển VLXD	1,25	0,96	0,63	0,39	0,24	0,20	

Ghi chú: Quy chuẩn đánh giá: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét: Các phương tiện vận chuyển VLXD, đất làm phát sinh bụi vào môi trường ở hai bên đường vận chuyển, ở khoảng cách càng xa thì nồng độ bụi càng giảm, nhất là hiện trạng thì các tuyến đường đã được rải nhựa (hoặc bê tông), qua số liệu tính toán sơ bộ cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng tại

các vị trí khác nhau hai bên tuyến đường vận chuyển đang nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

=> Tác động môi trường:

- Bụi do quá trình vận chuyển đất, VLXD tác động đến môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển, nhưng như đã tính toán ở trên cho thấy mức độ tác động không lớn (nằm trong giới hạn cho phép).

- Đặc trưng ô nhiễm bụi: Tải lượng bụi tương đối lớn (như đã được tính toán ở trên) và tỷ trọng bụi cao ($d = 1,6 \div 2,0$), vì vậy phát tán của bụi trong không khí trên phạm vi không lớn, mà chủ yếu ảnh hưởng xung quanh khu vực vận chuyển. Lượng bụi sẽ giảm nhiều trong điều kiện mùa mưa khi đất, cát có độ ẩm cao.

- Hoạt động vận chuyển đất, VLXD các loại phát sinh bụi sẽ tác động đến các hộ dân 2 bên các tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển (nhất là đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong vào khu vực dự án...). Theo số liệu tính toán tại trên cho thấy: Nồng độ bụi phát sinh ở các khoảng cách khác nhau đang nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

=> Tuy nhiên, nếu không có giải pháp che chắn, thùng chứa kín và phương tiện đảm bảo sẽ ảnh hưởng đến hệ hô hấp, gây các bệnh về mắt cho con người; đá rơi vãi từ hoạt động vận chuyển sẽ gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn và hư hại đường giao thông.

➤ Khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của phương tiện vận chuyển:

Như đã tính ở trên các hoạt động vận chuyển đất, VLXD sẽ phát sinh khí thải. Tải lượng khí thải phát tán trên đường vận chuyển được tính toán như sau:

Bảng 3.3. Tải lượng khí thải phát sinh trên đường vận chuyển:

TT	Khí độc hại	Định mức, g/km (*)	Tổng lượng khí thải sinh ra, kg	Tải lượng, mg/s
I	Vận chuyển đất			
1	Khí cacbon oxit CO	2,57	53,72	0,0373
2	Hydrocacbon (C_nH_m)	2,07	43,27	0,0300
3	Nitơ oxit NO_x	1,02	21,32	0,0148
4	Sunfu đioxit SO_2	1,28	26,75	0,0186
5	Muội khói	0,47	9,82	0,0068
II	Vận chuyển VLXD			
1	Khí cacbon oxit CO	2,57	16,81	0,0058
2	Hydrocacbon (C_nH_m)	2,07	13,54	0,0047
3	Nitơ oxit NO_x	1,02	6,67	0,0023
4	Sunfu đioxit SO_2	1,28	8,37	0,0029
5	Muội khói	0,47	3,07	0,0011

Áp dụng công thức [3.2] ta tính được nồng độ các chất khí ô nhiễm do hoạt động

vận chuyển như sau:

Bảng 3.4. Nồng độ khí thải do vận chuyển trên đường vận chuyển:

Khí thải	Nồng độ, $\mu\text{g}/\text{m}^3$						QCVN 05:2023/BTNMT ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
	5m	10m	20m	40m	80m	100m	
I	Vận chuyển đất						
CO	11,825	9,089	5,999	3,739	2,282	1,943	30.000
C_nH_m	9,524	7,320	4,832	3,012	1,838	1,565	-
NO_x	4,693	3,607	2,381	1,484	0,906	0,771	200
SO_2	5,890	4,527	2,988	1,862	1,136	0,968	350
Muội khói	2,163	1,662	1,097	0,684	0,417	0,355	-
II	Vận chuyển VLXD						
CO	1,851	1,422	0,939	0,585	0,357	0,304	30.000
C_nH_m	1,491	1,146	0,756	0,471	0,288	0,245	-
NO_x	0,735	0,565	0,373	0,232	0,142	0,121	200
SO_2	0,922	0,708	0,468	0,291	0,178	0,151	350
Muội khói	0,338	0,260	0,172	0,107	0,065	0,056	-

Ghi chú: Quy chuẩn đánh giá: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

Nhận xét: Nồng độ các chất khí độc hại sinh ra trong quá trình vận chuyển đất, VLXD thực hiện dự án phát sinh trên các tuyến đường thấp hơn so với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

=> Tác động môi trường:

- Nồng độ khí thải theo tính toán từ các hoạt động vận chuyển đất, VLXD đang nằm trong giới hạn cho phép, nhưng ít nhiều cũng sẽ gây ra một số tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí trên khu vực như sau:

+ Làm tăng hàm lượng các khí độc hại (CO , C_nH_m , NO_x , SO_2 , muội khói) trong môi trường không khí trên các tuyến đường vận chuyển VLXD. Đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong vào khu vực dự án...

+ Việc gia tăng các loại khí thải gây ô nhiễm môi trường không khí sẽ tác động trực tiếp đến người tham gia giao thông trên các tuyến đường, nhất là người sử dụng các phương tiện xe đạp, xe máy; khí thải phát sinh cuốn theo gió sẽ ảnh hưởng đến người dân hai bên tuyến đường vận chuyển. Các loại khí thải này sẽ tác động lên cơ quan hô hấp, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

+ Khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển đất đào, VLXD cũng góp phần tăng khả năng gây ra hiện tượng mưa axit.

+ Khí CO_2 , CO , NO_x làm tăng khả năng gây nên hiệu ứng nhà kính.

3.1.1.4. Đánh giá tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình dự án

a) Tác động do chất thải:

(1) Chất thải rắn xây dựng:

Quá trình thi công xây dựng sẽ xuất hiện các nguồn phát sinh chất thải từ các hoạt động như: Sử dụng cát, xi măng, đá, thiết bị thi công; san lấp mặt bằng để xây dựng các hạng mục công trình... Chất thải rắn sinh ra do quá trình thi công xây dựng bao gồm: Đất đào bóc, bao bì đựng xi măng, cọc chống, ván cốt pha gãy nát, sắt thép vụn, bê tông hỏng và các thiết bị hỏng hóc trong quá trình thi công xây dựng... Cụ thể:

- Quá trình thi công sẽ phá dỡ công trình nhà ở, sân đường và hàng rào hiện trạng trên khu vực. Căn cứ vào khối lượng dự toán được đơn vị tư vấn xây dựng tổng hợp xác định khối lượng phát sinh này khoảng $24m^3$ (đối với hội quán trong giai đoạn này của dự án vẫn giữ nguyên tạm thời để người dân sử dụng sinh hoạt và sẽ được di dời ở giai đoạn sau của dự án, nên trong giai đoạn này không phá dỡ công trình này).

- Tổng khối lượng đất đào bóc hữu cơ phát sinh khoảng $2.802m^3$ (trong đó: Khối lượng bóc đất khu vực trồng lúa nước LUC là $2.339m^3$, khối lượng bóc đất khác là $463m^3$) nếu không có biện pháp xử lý mà thải ra môi trường sẽ tác động xấu đến môi trường đất, gây cản trở dòng chảy mương thoát nước xung quanh Dự án, ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân và cảnh quan khu vực..

- Khối lượng bao xi măng phát sinh: Khối lượng xi măng để xây dựng các hạng mục là 104 tấn, mỗi tấn có 20 bao như vậy số lượng bao xi măng là 2.080 bao, trung bình mỗi bao có khối lượng là 0,3 kg (tính cả một ít xi măng dính theo bao). Từ đó ta tính được tổng khối lượng bao xi măng sinh ra như sau:

$$2.080 \times 0,3 = 624 \text{ kg/thời gian thi công.}$$

- Vỏ bao bì, bì carton, sắt thép vụn, ván cốt pha hỏng,... hiện chưa có định mức cụ thể lượng chất thải loại này phát sinh trên công trường của dự án. Nhưng theo các dự án tương tự đã triển khai xây dựng trên địa bàn tỉnh ước tính phát sinh khoảng 1.000kg/thời gian thi công.

- Bùn cặn từ nhà vệ sinh di động: Dựa vào quy mô công nhân, thực tế xây dựng trên các công trường tương tự (lực lượng thi công sau khi hết ca sẽ về nhà để sinh hoạt, không ở lại công trường) ước tính lượng cặn phát sinh bằng 10% thể tích bể chứa/tháng, tương đương $0,15m^3$ /tháng.

- Bùn cặn từ hố lắng nước rửa bánh xe: Phát sinh khoảng $0,2m^3$ /tháng.

=> Tác động môi trường:

+ Tất cả các loại chất thải nói trên đều có thể dễ dàng thu gom và tận dụng lại hoặc bán phế liệu nên tác động đến môi trường có thể giảm thiểu được.

+ Nếu không thu gom và tận dụng để phát thải ra môi trường đất thì có thể làm cho môi trường đất khu vực xung quanh bị bạc màu, cuốn theo nước mưa làm tắc hệ thống thoát nước. Nhưng loại chất thải này không thuộc nhóm chất thải nguy hại, khối lượng ít và cũng dễ thu gom, xử lý nên mức độ tác động đến môi trường là không lớn.

+ Các loại bùn thải từ nhà vệ sinh di động có thành phần chủ yếu là các chất cặn, chất lơ lửng (SS), hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh vật và bùn cặn từ hố rửa bánh xe có thành phần chủ yếu là cặn đất, có nguy cơ dính dầu mỡ

nếu không được thu gom và xử lý đảm bảo mà thải ra môi trường xung quanh sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, gây mùi hôi thối và ảnh hưởng đến cảnh quan trên khu vực dự án.

(2) Chất thải rắn sinh hoạt:

- Nguồn gốc và khối lượng phát sinh:

+ Ước tính trung bình có khoảng 30 công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường mỗi ngày (theo Mục 1.3). Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ $0,35 \div 0,8$ kg/người/ngày (theo tài liệu *Quản lý chất thải rắn - NXB Xây dựng*). Với điều kiện sinh hoạt của công nhân ở khu vực dự án thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người lấy khoảng 0,5 kg/người/ngày. Vậy, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được tính như sau: $30 \times 0,5 = 15$ (kg/ngày).

- Thành phần: Chất thải sinh hoạt của công nhân phát sinh trên công trường có thành phần như thực phẩm thừa, giấy báo, vỏ chai, lon, túi nilon...

=> Tác động môi trường:

+ Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý thì rác thải sinh hoạt có thể gây ra một số tác động nhất định đến môi trường đất và nước dưới đất. Cụ thể như sau: Các loại bao gói, túi nilông đựng đồ ăn, thức uống... là những chất thải khó phân huỷ, tồn tại lâu dài trong đất, khi chúng tồn tại trong đất thì sẽ ảnh hưởng đến khả năng hoạt động của các sinh vật sống trong đất dẫn đến làm giảm độ tơi xốp của đất. Các loại thức ăn thừa sẽ dễ phân huỷ làm ô nhiễm môi trường đất và theo nước thấm sâu xuống đất gây ô nhiễm môi trường nước dưới đất. Tuy nhiên, loại chất thải này phát sinh tập trung nên dễ thu gom, xử lý.

(3) Chất thải nguy hại:

- Khối lượng và nguồn gốc phát sinh:

+ Nguồn phát sinh: Phát sinh ở điểm tập kết, sửa chữa máy móc thiết bị thi công trên công trường bao gồm các loại dẻ lau, giấy có chứa dầu mỡ phát sinh trong quá trình lau chùi, sửa chữa thiết bị, máy móc. Các sửa chữa lớn, sửa chữa định kỳ hay thay dầu sẽ được đưa về các cơ sở sửa chữa, bảo dưỡng tập trung trên khu vực thành phố Hà Tĩnh để sửa chữa. Do đó, lượng chất thải này sinh ra trên công trường khối lượng nhỏ.

+ Khối lượng phát sinh: Hoạt động thi công xây dựng trên công trường phát sinh chất thải nguy hại, do khối lượng loại chất thải này chưa có định mức tính toán cụ thể, nhưng theo dự đoán và thực tế thi công từ một số công trình tương tự thì khối lượng loại chất thải này phát sinh gồm: Giẻ lau, giấy có chứa dầu mỡ, các loại hộp nhựa, hộp sắt đựng xăng, dầu, dầu nhớt, mỡ phát sinh khoảng 2-5kg/tháng.

Dựa vào chủng loại chất thải nguy hại dự đoán phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án và theo Thông tư số 02/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, tổng hợp các loại chất thải nguy hại như sau:

Bảng 3.5. Tổng hợp các loại chất thải nguy hại chính phát sinh trên công trường:

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại
-----	---------------	---------	--------------------

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại
1	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	Rắn/Lỏng
2	Bao bì kim loại (đã chứa chất khí thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	18 01 08	Rắn
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn
4	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn
5	Chất thải lẫn dầu	19 07 01	Rắn/lỏng
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn

Ghi chú: Tên, mã CTNH và trạng thái tồn tại của chất thải nguy hại phát sinh phổ biến trên công trường được liệt kê căn cứ theo Phụ lục III - Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

=> *Tác động môi trường:*

+ Chất thải nguy hại tuy có khối lượng ít, nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý mà thải ra được môi trường đất thì sẽ tác động xấu đến môi trường đất như làm chai cứng đất, chết vi sinh vật trong đất, ảnh hưởng xấu đến thảm thực vật... Tuy nhiên, theo khối lượng ước tính ít, nguồn thải tập trung và biện pháp thu gom dễ nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ.

b) Tác động do nước thải:

(1) Tác động do nước thải xây dựng:

- Phát sinh do hoạt động trộn vữa, bảo dưỡng bê tông... Hiện tại, chưa có định mức để tính toán, tuy nhiên theo dự báo và thực tế ở các công trình xây dựng cho thấy loại nước thải này có khối lượng ít, không đủ chảy thành dòng, chỉ đủ thấm xung quanh công trình, chỗ trộn vữa.

- Nước thải vệ sinh thiết bị, dụng cụ, phục vụ việc thi công xây dựng như nước vệ sinh máy trộn vữa, bê tông sau mỗi ca làm việc. Dựa vào khối lượng xây lát, số lượng phương tiện, dụng cụ phục vụ thi công và dựa vào thực tế thi công từ nhiều công trình tương tự, từ đó dự báo khối lượng loại nước thải này khoảng 2 m³/ngày.

- Tính chất của nước thải xây dựng là hàm lượng cặn lắng cao, chứa một số tạp chất độc hại trong xi măng, phụ gia bê tông. Song, cặn trong nước thải xây dựng có tỷ trọng lớn nên rất dễ lắng.

- Nước rửa bánh xe: Phát sinh tại cổng ra vào khu vực Dự án do hoạt động rửa bánh phương tiện vận chuyển VLXD, tính chất loại nước thải này chứa cặn đất bám, rất dễ lắng, dựa vào thực tế thi công từ nhiều công trình xây dựng dự báo khối lượng phát sinh nước thải rửa bánh xe khoảng 3m³/ngày.

=> Tác động môi trường:

+ Nước thải thi công có hàm lượng cặn cao, chứa một số tạp chất độc hại trong xi măng, phụ gia nếu không có biện pháp hạn chế, xử lý sẽ thấm vào đất sẽ làm đất trở nên chai cứng, nếu chảy xuống nguồn nước sẽ ô nhiễm, ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh. Nước thải của quá trình trộn vữa, xi măng có thể làm ăn tay, ăn chân gây ra lở loét đối với công nhân xây dựng. Tuy nhiên, khối lượng ít và dễ thu gom, xử lý nên mức độ tác động được đánh giá là không lớn.

+ Nước xịt rửa xe: Chủ yếu là bùn đất bám vào bánh xe được rửa trôi theo dòng nước chứa nhiều cặn, nếu không có biện pháp xử lý phù hợp sẽ làm gia tăng độ đục của nguồn nước tiếp nhận. Ngoài ra, nước rửa xe còn chứa dầu mỡ, lượng nước này nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây biến đổi thành phần môi trường nước và đất, làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm tác động trực tiếp đến hệ sinh thái thủy sinh,... khi nồng độ các chất ô nhiễm tích lũy và tăng cao.

(2) Nước thải sinh hoạt:

- Nguồn phát sinh và tải lượng:

+ Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật. Theo tính toán nhu cầu dùng nước sinh hoạt của 30 công nhân là 1,5m³ (theo Mục 1.3); với lượng nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp (theo Điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 về Thoát nước và xử lý nước thải). Vậy, lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này như sau: 1,5×100% = 1,5 (m³/ngày). (Thực tế, lực lượng công nhân tham gia trên công trường chủ yếu sẽ là công nhân trên địa bàn huyện, sau mỗi ca làm việc sẽ về nhà nghỉ ngơi nên khối lượng nước thải phát sinh sẽ thấp hơn nhiều so với khối lượng tính toán).

=> Tác động đến môi trường:

+ Nước thải sinh hoạt có chứa các hợp chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy làm giảm lượng oxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Chất dinh dưỡng Nitơ, Phốt pho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, có thể gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái, ngoài ra còn có rất nhiều vi sinh vật gây bệnh. Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong nước thải sẽ phát sinh các chất khí gây mùi như H₂S, NH₃, CH₃SH (mecaptan),... Nhưng khối lượng nhỏ và phạm vi phát tán không lớn nên mức độ tác động được đánh giá là không lớn.

(3) Nước mưa chảy tràn:

- Nguồn phát sinh:

+ Nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án và lưu vực xung quanh chảy vào.

- Khối lượng tính toán:

+ Hoạt động dọn dẹp thực vật, đào bóc và san lấp mặt bằng sẽ làm thay đổi cấu trúc bề mặt đất, khi gặp trời mưa sẽ cuốn theo các chất lơ lửng, đất đá ra mương thoát nước xung quanh khu vực Dự án. Khối lượng tính toán như sau (theo Quan trắc và kiểm

soát ô nhiễm môi trường nước, tác giả Lê Trình - Nhà xuất bản KH&KT, Hà Nội, 1997):

$$Q = 0,278 \times K \times I \times A$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m^3/s).

+ K: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất (hệ số trong khoảng $K=0,1 \div 0,95$). Khu vực Dự án với đặc điểm bề mặt đất, hệ số $K_1=0,2$.

+ I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất (mm/h), $I = 24,7 mm/h$ (tính theo lượng mưa trung bình ngày lớn nhất trong 5 năm là $593,1mm/ngày$).

+ A: Diện tích tính toán nước mưa chảy tràn là: $A = 13.055,79m^2$

Từ đó ta tính được lưu lượng nước cực đại ứng với ngày có lượng mưa lớn nhất như sau:

$$Q = 0,278 \times 0,2 \times (24,7/1000) \times 13.055,79 = 17,9 (m^3/h)$$

+ Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 3.6. Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn:

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l) (Nguồn WHO)	Tải lượng (kg/giờ)
1	COD	10 ÷ 20	0,179 ÷ 0,358
2	TSS	10 ÷ 20	0,179 ÷ 0,358
3	Tổng N	0,5 ÷ 1,5	0,00895 ÷ 0,02685
4	Tổng P	0,004 ÷ 0,03	0,0000716 ÷ 0,000537

=> Tác động môi trường:

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trình cuốn theo đất, cát, dầu mỡ rơi vãi, vật liệu xây dựng như xi măng, vôi vữa,... ra mương thoát nước nội đồng phía Đông Bắc. Do đó, trong trường hợp xuất hiện những cơn mưa lớn, nếu không có biện pháp giảm thiểu, xử lý thích hợp, nước mưa sẽ làm tăng độ đục môi trường nước mặt trên khu vực. Nhưng mức độ tác động được đánh giá là nhỏ vì nước mưa khi chưa tiếp xúc bề mặt đất là nước sạch, cần phải có các biện pháp thu dọn công trường sạch sẽ trước mỗi thời điểm có mưa để hạn chế tối đa các chất bẩn cuốn theo nước mưa ra khu vực bên ngoài công trường.

c) Tác động do bụi, khí thải:

(1) Tác động do bụi:

- Bụi do hoạt động đào, đắp:

* Nguồn gốc phát sinh và tải lượng, nồng độ:

+ Bụi phát sinh trong quá trình đào đắp đất được tính theo công thức sau:

$$\Sigma \text{ bụi phát tán} = V \times f \text{ (kg)} \quad [3.3]$$

Trong đó:

V: Lượng đất đào, đắp trên công trường thi công, $\Sigma V = 9.302m^3$ (trong đó có $6.500m^3$ đất đắp và $2.802m^3$ đất đào bóc).

f: Hệ số phát tán bụi (theo tài liệu Địa chất môi trường, NXB Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh thì $f = 0,3 \text{ kg/m}^3$).

- Áp dụng công thức trên ta tính được khối lượng bụi phát sinh do hoạt động đào đắp, san gạt mặt bằng như sau (dự tính thời gian thi công đào đắp khoảng 50 ngày):

$$9.302 \times 0,3 = 2.790 \text{ (kg)} = 55,8 \text{ (kg/ngày)} = 6,9 \text{ (kg/h)}$$

Giả sử khối không khí tại khu vực bốc xúc, san gạt, 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 chứa bụi thì nồng độ bụi trung bình tại một thời điểm sẽ được tính theo công thức sau (theo Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí - NXB KHKT - Hà Nội 1997):

$$C = E_s \times L (1 - e^{-ut/L}) / (u \times H) \quad [3.4]$$

Trong đó:

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp (vận tốc gió trung bình tại khu vực Dự án, $u=2\text{m/s}$);

H: Chiều cao xáo trộn (m), $H = 20 \text{ m}$;

L, W: Chiều dài và chiều rộng (dựa trên diện tích thi công trên công trường) của hộp khí (m), $L = 60 \text{ m}$, $W = 40 \text{ m}$;

E_s : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích, $\text{mg/m}^2.\text{s}$;

+ Lượng phát thải khu vực công trường thi công:

$$E_s = A / (L \times W) = \text{Tải lượng (kg/h)} \times 1.000.000 / (60 \text{ m} \times 40 \text{ m} \times 3.600) \\ = (6,9 \times 1.000.000) / (60 \times 40 \times 3.600) = 0,79 \text{ (mg/m}^2.\text{s)}$$

t: Thời gian tính toán, (giờ).

Nồng độ bụi phát thải tại khu vực công trường thi công được tính ở bảng dưới (độ cao xáo trộn H bằng 20 m) với giả thiết thời tiết khô ráo.

Bảng 3.7. Nồng độ bụi tại các thời điểm khác nhau trên công trường:

Vận tốc gió trung bình u (m/s)	Nồng độ ($\mu\text{g/m}^3$)				QCVN 05:2023/BTNMT ($\mu\text{g/Nm}^3$)
	1h	2h	3h	4h	
2,0	38,84	76,42	112,76	147,91	300

Ghi chú: Dựa vào mức gió trung bình năm 2023 tại Chương 2 xác định mức gió trung bình trên khu vực công trường $V_{\text{gió}} = 2,0\text{m/s}$.

Nhận xét:

+ Qua giá trị nồng độ bụi tính tại các thời điểm cho thấy, khi hoạt động bốc xúc, san gạt diễn ra thì nồng độ bụi khu vực thi công tăng lên theo thời gian. Nếu thi công liên tục 4 giờ thì nồng độ bụi phát tán đang nằm trong giới hạn theo QCVN 05:2023/BTNMT.

- Bụi xi măng: Do gió cuốn theo phát tán vào môi trường không khí ở khu vực tập kết, do quá trình bốc xếp..., phát sinh nhiều ở khu vực bốc xếp vào thời điểm bốc xếp, đưa sử dụng. Bụi xi măng mang tính cục bộ, không liên tục nên mức độ tác động đến môi trường được đánh giá là nhỏ.

- Bụi do quá trình nạp cát, đá, xi măng vào máy trộn bê tông. Loại bụi này phát tán không thường xuyên và phạm vi phát tán nhỏ, thường chỉ trong vòng bán kính 5m. Loại bụi này chỉ phát tán tại khu vực trạm trộn bê tông nên sẽ hạn chế được tác động đến công nhân thi công công trình.

=> *Tác động môi trường:*

- Vào những ngày thời tiết khô hanh, bụi phát tán với mật độ khá lớn do hoạt động bốc xúc đất trên khu vực Dự án.

- Bụi phát sinh từ hoạt động san lấp mặt bằng và hoạt động thi công xây dựng Dự án như đã tính toán sẽ phát tán ra môi trường không khí trên khu vực Dự án, nếu gặp thời tiết khô hanh, gió mạnh sẽ phát tán ra khu vực xung quanh ảnh hưởng đến công nhân thi công trên công trường và khu vực xung quanh (hoạt động trồng lúa, rau màu của người dân trên khu vực, các hộ dân gần phạm vi dự án thuộc Tổ dân phố Hợp Tiên về phía Tây và phía Nam.

- Ngoài ra, tại bãi đổ đất thừa phát sinh từ dự án nếu không có giải pháp kiểm soát được bụi phát sinh do hoạt động đổ, san gạt bãi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người dân sống gần các vị trí đổ đất (TDP Tân Tiến) (các đối tượng chịu tác động trực tiếp được nêu cụ thể tại Mục 1.5.3.1).

(2) Tác động do khí thải:

➤ Khí thải do các phương tiện thi công trên công trường:

- Nguồn phát sinh và tải lượng, nồng độ: Khí thải phát sinh trong giai đoạn này do các phương tiện xúc đào, khí thải của các phương tiện giao thông cá nhân thải vào môi trường các khí thải như: CO_x, SO_x, NO_x, THC...

- Theo thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng thi định mức tiêu hao nhiên liệu (Dầu DO) cho máy đào xúc là 83 lít/ca/chiếc ≈ 71,38 kg/ca/chiếc (đối với máy đào xúc có dung tích gầu 1,25 m³, mỗi lít nặng 0,86kg/lít).

Ước tính với điều kiện đất ở khu vực thì mỗi ca xúc được khoảng 200m³, vậy lượng nhiên liệu cần dùng bóc hữu cơ, san gạt đất đắp được tính như sau:

+ Đối với khu vực dự án: $(9.302/200) \times 71,38 = 3.319$ (kg) = 3,319 (tấn)

Từ đó ta tính được tải lượng khí thải như sau:

Bảng 3.8. Tải lượng khí thải do đào bóc, san gạt mặt bằng:

TT	Khí độc hại	Định mức, kg/tấn NL (*)	Tổng lượng khí thải sinh ra, kg	Tải lượng, mg/m ² .s
1	Khí cacbon oxit CO	20,81	69,07	0,01999
2	Hydrocacbon (C _n H _m)	4,16	13,81	0,00400
3	Nitơ oxit NO _x	13,01	43,18	0,01249
4	Sunfu dioxit SO ₂	7,80	25,89	0,00749
5	Muội khói	0,78	2,59	0,00075

(Nguồn: *: Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - NXB KH&KT)

Áp dụng công thức [3.4] ta tính được nồng độ các chất khí ô nhiễm do vận chuyển từ ngoài vào vị trí thi công như sau:

Bảng 3.9. Nồng độ khí thải do hoạt động đào bới, san gạt mặt bằng:

STT	Khí thải	Nồng độ, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				QCVN 05:2023/BTNMT ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)
		1h	2h	3h	4h	
1	CO	0,983	1,933	2,853	3,742	30.000
2	C_nH_m	0,196	0,386	0,570	0,748	-
3	NO_x	0,614	1,209	1,783	2,339	200
4	SO_2	0,368	0,725	1,069	1,403	350
5	Muội khói	0,037	0,072	0,107	0,140	-

Nhận xét: Dựa vào số liệu tính toán trên cho thấy nồng độ các chất khí độc hại sinh ra từ máy móc, thiết bị trên công trường thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

* Ngoài ra, khí thải còn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị san gạt tại bãi đổ đất thừa của dự án tại vị trí quy hoạch sân vận động TDP Tân Tiến, phường Thạch Linh. Việc sử dụng phương tiện để đổ tại vị trí lưu chứa đất sẽ phát sinh khí thải tác động đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, khối lượng đất nhỏ hơn nhiều so với tổng khối lượng đào đắp của Dự án có nồng độ xác định tại bảng trên nhỏ hơn nhiều so với quy chuẩn. Do đó, khí thải phát sinh từ khu vực bãi đổ cũng nằm trong giới hạn cho phép. Vị trí đổ gần khu vực dân cư TDP Tân Tiến, do đó để đảm bảo phát sinh ít bụi và khí thải, Chủ đầu tư sẽ phun ẩm suốt quá trình đổ lưu chứa đất, đồng thời sử dụng phương tiện, máy móc hiện đại nhằm giảm thiểu tối đa khí thải phát sinh ra khu vực xung quanh.

➤ Khí thải sinh ra do quá trình gia công, hàn cắt kim loại:

- Quá trình gia công hàn cắt kim loại khu vực công trường và khu phụ trợ chuẩn bị cấu kiện bê tông sẽ phát sinh ra một số loại chất khí như: Khói hàn, CO, CO_2 , SO_2 , bụi,... Lượng bụi khói sinh ra có thể xác định thông qua các hệ số ô nhiễm được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.10. Hệ số tải lượng ô nhiễm của khói thải do gia công hàn cắt kim loại:

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn) ứng với đường kính que hàn θ			
	3,2 mm	4 mm	5 mm	6 mm
Khói hàn (chứa nhiều chất)	508	706	1100	1578
CO	15	25	35	50
NO_x	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KH&KT Hà Nội. Năm 2003)

Ngoài ra, hoạt động của các loại máy móc khác như: Máy cắt sắt, máy trộn bê tông,... trong quá trình thi công các hạng mục công trình cũng phát thải vào môi trường không khí một lượng nhỏ bụi và các khí thải (SO_2 , NO_x , CO,...). Khối lượng thi công

hàn cắt kim loại là không nhiều, do vậy khí thải phát sinh cũng không lớn và mức độ tác động đến môi trường không khí là không đáng kể.

=> *Tác động môi trường:*

Khí thải sinh ra do các hoạt động của Dự án như đã tính toán ở trên có nồng độ nằm trong quy chuẩn môi trường cho phép, nhưng ít nhiều cũng sẽ gây ra một số tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí trên khu vực như sau:

- + Làm gia tăng hàm lượng của các khí độc trong môi trường không khí.
- + Góp phần tăng khả năng gây ra hiện tượng mưa axit.
- + Khí CO₂, CO, NO_x làm tăng khả năng gây nên hiệu ứng nhà kính.
- + Gần khu vực phát sinh (ống xả) nếu không có biện pháp phòng tránh sẽ ảnh hưởng đến công nhân lao động trực tiếp, nhất là trong điều kiện sương mù.

d) Tác động do quá trình hoàn phục môi trường sau xây dựng:

- Hoạt động tháo dỡ các hạng mục công trình phụ trợ trên công trường nếu không có biện pháp thu gom, xử lý phù hợp mà thải ra khu vực xung quanh sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước. Ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sản xuất nông nghiệp trên khu vực.

- Việc tháo dỡ các hạng mục bảo vệ môi trường như nhà vệ sinh di động, các bể lắng, lọc,... xử lý nước thải xây dựng, nước thải sinh hoạt phát sinh các cặn bản nếu không có giải pháp thu gom, vận chuyển đi xử lý mà thải ra khu vực xung quanh dự án sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, gây mùi hôi và mất mỹ quan khu vực.

- Việc tháo dỡ toàn bộ các hạng mục công trình không sạch sẽ, triệt để cũng sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan của tổng thể công trình.

3.1.1.5. Đánh giá tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn, độ rung:

(1) Tiếng ồn:

Trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án, tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn sau:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy ủi, máy xúc, máy đầm...).

- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị.

Mức độ lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào mức âm và khoảng cách từ vị trí gây ồn đến môi trường tiếp nhận. Tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trong khu vực thi công.

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các thiết bị thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

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

Trong đó:

- + L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quang, dBA

- + L_p : Mức ồn của nguồn gây ồn, dBA
 - + ΔL_d : Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA
- $$\Delta L_d = 20 \times \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]$$

Trong đó:

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

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

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

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

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

Từ các công thức trên, chúng ta có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh tại các khoảng cách khác nhau tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện như sau:

Bảng 3.11. Mức ồn tối đa của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công:

TT	Loại máy móc	Mức ồn ứng với khoảng cách 1m		Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng	TB	5m	10m	20m	50m	100m	200m
I	San và đầm chặt								
1	Máy san	80-93	86,5	72,5	66,5	60,5	52,5	46,5	40,5
2	Máy Lu	73-75	74	67,5	61,5	55,5	47,5	41,5	35,5
II	Rải nhựa đường								
1	Máy rải đường	86-88	87	73	67	61	53	47	41
2	Xe tải	83-94	88,5	74,0	68,0	62,0	54,0	48	42
3	Máy đầm	74-77	75,5	68,5	62,5	56,5	48,5	42,5	36,5
III	Đào và vận chuyển đất								
1	Máy ủi	80	80	75,0	69,0	63,0	55,0	49	43
2	Máy gàu ngoạm	72-93	82,5	68,5	62,5	56,5	48,5	42,5	36,5
3	Xe tải	83-94	88,5	74,0	68,0	62,0	54,0	48	42
4	Máy nạo	80-93	86,5	68,5	62,5	56,5	48,5	42,5	36,5
IV	Thi công công trình								
1	Máy hàn	71-82	76,5	69,5	63,5	57,5	49,5	43,5	37,5
2	Bơm bê tông	81-84	82,5	68,5	62,5	56,5	48,5	42,5	36,5
3	Máy đầm bê tông	76	76	68	63	57	49	43	37
4	Máy nén không khí	74-87	80,5	75,5	69,5	63,5	55,5	49,5	43,5
5	Dụng cụ bơm hơi	81-98	89,5	75,0	69,0	63,0	55,0	49	43
6	Máy ủi	80	89	75,0	69,0	63,0	55,0	49	43

TT	Loại máy móc	Mức ồn ứng với khoảng cách 1m		Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng	TB	5m	10m	20m	50m	100m	200m
7	Xe tải	83-94	88	74,0	68,0	62,0	54,0	48	42
QCVN 24:2016 Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc trong 8 giờ là ≤ 85 dBA									
Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc									

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KHKT, Hà Nội - 1997)

Nhận xét:

+ Mức ồn tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới nhỏ hơn giá trị cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn quy định đối với Khu vực thông thường từ 6 giờ đến 21 giờ.

+ Mức ồn tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới ngay tại nguồn phát sinh xấp xỉ và vượt tiêu chuẩn của Bộ Y tế (theo QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc dưới 85dBA trong 8 giờ), điều này có thể gây ra các ảnh hưởng xấu đến công nhân lao động trực tiếp nếu tiếp xúc một thời gian dài và không có bảo hộ lao động.

=> Tác động của tiếng ồn:

- Quá trình thi công nếu không có biện pháp thi công phù hợp, tiếng ồn phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công trên công trường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân và công nhân trên công trường. Tác động đến hoạt động sinh hoạt và đời sống của các hộ dân gần khu vực dự án (về phía Tây và phía Nam dự án). Tuy nhiên, hoạt động thi công diễn ra trong thời gian không dài (chỉ khoảng 200 ngày) nên tác động do tiếng ồn đến khu vực có dân cư chỉ mang tính tạm thời, có thể giảm nhẹ.

- Ngoài ra, tại bãi đổ đất thừa của dự án nếu không có giải pháp kiểm soát ảnh hưởng của tiếng ồn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người dân sống gần vị trí đổ đất (các đối tượng chịu tác động trực tiếp được nêu cụ thể tại Mục 1.5.3.1).

(2) Độ rung:

Độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của Dự án là từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường,...

Bảng 3.12. Mức rung của các phương tiện thi công (dB):

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
1	Máy san ủi	79	69	59
2	Máy khoan	95	79	69

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m	Mức rung cách máy 30m	Mức rung cách máy 60m
3	Máy trộn bê tông	88	73	63
4	Xe tải	74	64	54
5	Máy phát điện	85	77	67

QCVN 27:2010/BTNMT: Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường là 75dB (từ 6h - 21h).

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO)

* Kết quả trên cho thấy, ở khoảng cách 10m thì mức rung từ các phương tiện máy móc, thiết bị thi công đã vượt giới hạn cho phép tại QCVN 27:2010/BTNMT. Tuy nhiên, mức rung vượt giới hạn không đáng kể ($\leq 1,2$ lần). Ở khoảng cách 60m thì mức rung của các máy móc, phương tiện thi công đều nằm trong giới hạn cho phép.

- Ngoài ra, độ rung còn phát sinh từ các thiết bị cầm tay như: Khoan, máy đầm, máy hàn, máy cắt kim loại,... các hoạt động này sẽ phát sinh độ rung tương tác trực tiếp với công nhân xây dựng, ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động nếu tiếp xúc trong thời gian dài (Theo Quy chuẩn Việt Nam 27:2016/BYT - Giá trị tối đa cho phép mức gia tốc hiệu chỉnh trong thời gian làm việc 8 tiếng (Giải tần số từ 5,6Hz đến 11,2Hz) có gia tốc rung $\leq 1,4m/s^2$ và vận tốc rung $\leq 2,8m/s$).

+ Việc triển khai thi công san gạt, lu rung nền đường nội bộ trên khu vực dự án cần kiểm soát tốt giải pháp thi công, đặc biệt là qua các khu vực gần dân cư sinh sống. Đơn vị thầu cần kiểm soát tốt trong quá trình đắp các lớp nền theo thiết kế, biện pháp lu lèn nền đường phù hợp, nếu không quá trình thi công phát sinh độ rung lớn có khả năng sẽ ảnh hưởng đến các công trình nhà dân gần khu vực dự án.

=> Tiếng ồn và độ rung phát sinh trên công trường tuy không lớn nhưng ít nhiều sẽ tác động đến môi trường không khí trên khu vực. Việc thi công phát sinh độ rung lớn có thể ảnh hưởng trực tiếp đến các công trình dân sinh phía Tây và phía Nam khu vực Dự án (như nứt nẻ, sụt lún,...). Tuy nhiên, thực tế các công trình hiện trạng cách dự án khoảng $\geq 15m$ và có đường giao thông hiện trạng ngăn cách. Quá trình thi công đảm bảo theo thiết kế kỹ thuật và phù hợp với địa chất khu vực, thì mức độ tác động do hoạt động này là nhỏ.

Vì vậy, Chủ đầu tư cần có biện pháp phối hợp với đơn vị thi công để đề ra thời điểm thi công hợp lý, sử dụng máy móc thiết bị cải tiến, hiện đại và đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm để hạn chế tối đa ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung.

b) Tác động đến sức khỏe con người:

- Đáng chú ý nhất là bụi của quá trình thi công xây dựng, gồm bụi đất, đá, bụi xi măng... tác động xấu đến công nhân xây dựng, người dân nếu không có biện pháp phòng tránh thì có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh về phổi...

- Dự án gần khu vực dân cư TDP Hợp Tiến về phía Tây và phía Nam hiện trạng, do đó quá trình thi công nếu không có biện pháp hạn chế tối đa bụi và khí thải phát sinh trên công trường. Trong trường hợp có gió mạnh sẽ cuốn theo bụi và khí thải trên công

trường vào khu vực dân cư, điều này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người dân, ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt và sinh sống của người dân trên khu vực.

- Ánh sáng hồ quang do việc hàn cắt kim loại sẽ tác động trực tiếp đến công nhân xây dựng như ảnh hưởng mắt, da, v.v...

- Nước thải của quá trình trộn vữa xi măng làm ăn tay, ăn chân gây ra lở loét đối với công nhân xây dựng.

- Bụi do các phương tiện lưu thông vận chuyển nguyên vật liệu ảnh hưởng đến các hộ dân hai bên tuyến đường. Tuy nhiên, khu vực Dự án có vị trí gần nguồn vật liệu xây dựng và thoáng đãng nên hạn chế được lượng bụi ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ việc thi công xây dựng sẽ làm gia tăng các phương tiện giao thông trên các tuyến giao thông do đó có thể làm tăng tỷ lệ tai nạn giao thông.

- Tiếng ồn: Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên Đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Quá trình thi công nếu không kiểm soát tốt tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công trên công trường sẽ ảnh hưởng đến người dân TDP Hợp Tiến, cụ thể: Ảnh hưởng đến tai của người dân, chất lượng đời sống và sinh hoạt của người dân trên khu vực.

+ Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện cụ thể như sau:

Bảng 3.13. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người:

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0 - 99	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 - 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

c) Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

- Có thể phát sinh mâu thuẫn giữa Chủ đầu tư, công nhân thi công xây dựng và nhân dân địa phương do phát sinh bụi, tiếng ồn, ách tắc giao thông ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân.

- Tác động đến giao thông khu vực: Quá trình vận chuyển VLXD chủ yếu đi qua các tuyến đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong vào khu vực dự án... sẽ ảnh hưởng đến

người dân, các cơ quan, cơ sở kinh tế - xã hội trên các tuyến giao thông do bụi và khí thải phát sinh, tiếng ồn và giao thông đi lại từ các phương tiện vận chuyển.

- Tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân trên khu vực:

+ Ảnh hưởng của hoạt động thi công dự án đến hoạt động trồng trọt của người dân xung quanh khu vực dự án: Phía Đông Nam giáp trực tiếp với diện tích trồng lúa nước và hoa màu của người dân Tổ dân phố Hợp Tiến. Vì vậy, quá trình thi công xây dựng dự án nếu không có giải pháp xây dựng bờ bao quanh các vị trí này, nếu để đất, đá trôi trượt xuống sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến diện tích trồng lúa nước của người dân, nhất là vào các thời điểm trời có mưa to.

+ Các loại nước thải phát sinh trên công trường nếu không được thu gom, xử lý đảm bảo, nếu để chảy vào phạm vi trồng lúa nước, sẽ ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây lúa. Cụ thể: Nước thải có pH cao, có thể làm chậm quá trình sinh trưởng của cây trồng, ảnh hưởng đến năng suất trồng lúa của người dân.

+ Phía Tây dọc theo đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong có tuyến mương thủy lợi tưới tiêu cho khu vực đồng ruộng Tổ dân phố Hợp Tiến; phía Bắc dọc theo đường bê tông hiện trạng có tuyến mương thoát nước nội đồng ra kênh tiêu T3. Do đó, quá trình thi công đường giao thông nội bộ kết nối với các trục giao thông hiện trạng nếu không có giải pháp kết nối đảm bảo sẽ tác động đến hoạt động tưới tiêu của các tuyến mương này. Cụ thể: Đối với mương thủy lợi nếu làm tắc nghẽn cục bộ khu vực sẽ tác động đến khoảng 5ha đất trồng lúa và màu của người dân trên khu vực Tổ dân phố Hợp Tiến phía Bắc dự án.

+ Ngoài ra, việc thi công dự án có ảnh hưởng đến tuyến đường ống HDPE D34 cấp nước cho các hộ dân phía Nam dự án hiện trạng. Vì vậy, quá trình chuẩn bị thi công Chủ đầu tư sẽ thỏa thuận thống nhất phương án thi công với Công ty CP cấp nước Hà Tĩnh hợp lý, đảm bảo không ảnh hưởng đến việc cấp nước cho các hộ dân hiện trạng phía Nam. Đồng thời sẽ phối hợp với Công ty trong việc đấu nối nguồn nước phục vụ cho hoạt động thi công và kết nối cấp nước vào khu vực dự án phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sinh sống trong khu dân cư mới trong tương lai.

=> Nhìn chung, các hoạt động thi công xây dựng dự án nếu không có giải pháp thi công xây dựng đảm bảo, các chất thải phát sinh trên công trường nếu không được xử lý theo quy định đều có khả năng ảnh hưởng đến khu vực trồng trọt xung quanh khu vực dự án. Tuy nhiên, xét về quy mô, phạm vi, tính chất và thời gian thi công của dự án là nhỏ. Do đó, tác động đến hoạt động trồng lúa nước của nhân dân xung quanh khu vực dự án là nhỏ.

- Các hoạt động thi công xây dựng trên khu dân cư (bụi, tiếng ồn, máy móc, công nhân,...) có thể ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt và đời sống của người dân khu vực xung quanh. Cụ thể: Ảnh hưởng của bụi, tiếng ồn, công nhân xây dựng,... sẽ có tác động đến đời sống sinh hoạt của một số hộ dân gần khu vực dự án, bụi làm ảnh hưởng đến sức khỏe của con người, tiếng ồn ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt,... Tuy nhiên, các tác động này chỉ mang tính tạm thời trong giai đoạn thi công dự án (khoảng 150 ngày). Do đó, mức độ tác động chỉ mang tính tạm thời.

- Hoạt động thi công xây dựng, nếu không tuân thủ theo thiết kế và các tiêu

chuẩn kỹ thuật xây dựng thì chất lượng công trình sẽ không được đảm bảo, dễ xảy ra các sự cố sụt lún, nứt nẻ hoặc hư hỏng công trình. Điều này sẽ tác động trực tiếp đến chất lượng công trình hạ tầng phục vụ cho người dân sinh sống trong khu dân cư sau này.

- Ngay trong nội bộ lực lượng thi công cũng có thể có hiện tượng rượu chè, cờ bạc gây mất trật tự xã hội.

- Ngoài các tác động tiêu cực thì quá trình xây dựng sẽ có tác động tích cực là tạo công ăn việc làm cho nhiều lao động trong đó có lao động tại địa phương, tăng thu nhập cho một số đơn vị thi công xây lắp. Góp phần hoàn chỉnh cơ sở hạ tầng dân cư cho Tổ dân phố Hợp Tiên phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương.

=> Các tác động đến môi trường kinh tế - xã hội trong giai đoạn này xảy ra trong một thời gian ngắn (khoảng 150 ngày), do đó quy mô, mức độ tác động được đánh giá ở mức độ trung bình.

3.1.1.6. Đánh giá tác động bởi các rủi ro, sự cố môi trường

a) Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật:

Quá trình thi công xây dựng một công trình lớn sẽ nảy sinh nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ:

- Sự cố chập điện, cháy nổ liên quan đến các thiết bị sử dụng điện trên công trường và tại các khu lán trại của công nhân, đặc biệt là do sự thiếu cẩn trọng của công nhân, người dân trong việc lắp đặt và sử dụng các thiết bị điện là nguyên nhân chính gây nên hiện tượng chập điện, cháy nổ.

- Thời tiết nắng nóng vào mùa Hè cộng với gió Lào thổi mạnh, hậu quả là dễ gây cháy nổ tại công trường xây dựng.

- Sự cố chập điện, sét đánh, cháy nổ có thể làm hỏng các máy móc thiết bị thi công, cháy nổ trên công trường.

- Thời tiết bất thường có thể phát sinh các hiện tượng sét đánh, nếu không có biện pháp phòng tránh, sét đánh có nguy cơ lớn làm hỏng máy móc, thiết bị thi công, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động trên công trường.

=> Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật nếu xảy ra sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng người lao động, ảnh hưởng đến máy móc, thiết bị thi công, chất lượng công trình, thiệt hại về kinh tế cho ngân sách của nhà nước.

b) Sự cố tai nạn lao động:

Tai nạn lao động rất dễ xảy ra đối với các công trình xây dựng. Nguyên nhân gây ra các tai nạn lao động như sau:

- Cán bộ, công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành máy móc, thiết bị thi công.

- Do chủ quan trong quá trình kiểm tra sức khỏe đối với công nhân xây dựng, đặc biệt là đối với những người mắc các bệnh như tâm lý yếu, bệnh tim, cận thị,...

- Tại các vị trí nguy hiểm như hố móng, mương thoát nước,... không được che đậy hoặc lắp biển cảnh báo cẩn thận; dây dẫn điện nhiều mối nối để trên sàn, thiết bị điện không được kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng.

- Tai nạn xảy ra do hiện tượng chập điện, cháy nổ, điện giật trong quá trình sử dụng điện.

- Tai nạn lao động cũng có thể xảy ra trong các hoạt động cốp pha, đà giáo, công tác bê tông, công tác xây trát, sơn, lợp mái,... trong trường hợp bị trơn trượt hoặc không trang bị bảo hộ lao động phù hợp.

- Quá trình lao động công nhân không được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động,... Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

- Do sự thiếu hiểu biết và sự thiếu cẩn trọng của công nhân tham gia xây dựng.

=> Tai nạn lao động sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân, nghiêm trọng hơn là có thể gây thiệt hại đến tính mạng của công nhân tham gia trên công trường.

c) Sự cố tai nạn giao thông:

Trong giai đoạn này, mật độ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng lớn, do vậy tai nạn giao thông rất dễ xảy ra. Nguyên nhân gây ra các sự cố tai nạn giao thông là rất nhiều, tuy nhiên có thể liệt kê một số nguyên nhân chủ yếu như sau:

- Do sự thiếu chú ý, kinh nghiệm của lái xe trong quá trình vận hành phương tiện giao thông.

- Do vận chuyển quá khổ, quá tải.

- Do vận hành các phương tiện giao thông vượt tốc độ cho phép, luôn lách trên đường giao thông.

- Do các phương tiện vận tải không đảm bảo chất lượng, không đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.

- Do ý thức của các phương tiện tham gia giao thông trên đường kém, không tuân thủ các quy định an toàn giao thông.

=> Tai nạn giao thông sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân vận hành phương tiện cũng như người dân tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển, gây hư hại đến các phương tiện giao thông, các công trình giao thông. Đặc biệt là các tuyến giao thông chính như trục đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong vào khu vực dự án...

d) Sự cố thiên tai:

- Sự cố ngập lụt có thể xảy ra trong giai đoạn thi công, ảnh hưởng đến chất lượng, hư hại công trình và phát tán chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh. Ngập lụt có thể ảnh hưởng đến nguyên vật liệu thi công tập kết trên công trường, làm hư hỏng máy móc thi công. Ngập lụt cuốn trôi nguyên vật liệu, dầu mỡ và gây ô nhiễm môi trường trên diện rộng. Ngoài các yếu tố trên, sự cố ngập lụt cũng sẽ làm gián đoạn hoạt động thi công Dự án, gây hư hỏng công trình, ảnh hưởng đến tiến độ thi công, thiệt hại về nguồn vốn của ngân sách nhà nước.

- Mưa to, gió lớn, bão có thể làm bay hoặc trôi các hạng mục công trình. Việc mưa trong thời gian thi công có thể làm sụt lún, sạt lở khối lượng đất đắp ra mương

thoát nước xung quanh làm tăng độ đục cho mương thoát nước. Sụt lún, sạt lở khu vực thi công cũng kéo theo ảnh hưởng đến chất lượng, tiến độ thi công dự án, làm gia tăng chi phí cho ngân sách nhà nước.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất

Quá trình thực hiện bồi thường, giải phóng mặt bằng được thực hiện theo các quy định như sau: Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ, Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và môi trường; Quyết định số 75/2014/QĐ-UBND ngày 03/11/2014 của UBND tỉnh Hà Tĩnh; Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mã, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh và Quyết định số 29/2023/QĐ-UBND ngày 15/6/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh sửa đổi, bổ sung “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mã, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành kèm theo Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh.

- Công tác GPMB được thực hiện như sau: UBND tỉnh giao UBND thành phố Hà Tĩnh thành lập Hội đồng bồi thường, GPMB; tổ chức thực hiện công tác bồi thường, GPMB của dự án; hoàn thành việc chi trả cho các tổ chức, cá nhân và các hộ dân bị ảnh hưởng, sau đó bàn giao mặt bằng sạch cho Chủ đầu tư để triển khai công trình. Chủ đầu tư có trách nhiệm phối hợp với địa phương trong công tác GPMB.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng, các địa phương và người dân bị thu hồi đất tổ chức đo đạc, kiểm kê đầy đủ tất cả diện tích đất đai, công trình nhà cửa, cây cối, hoa màu,... nằm trong phạm vi quy hoạch xây dựng các hạng mục công trình. Tổ chức đền bù, hỗ trợ giải phóng mặt bằng theo đúng các quy định hiện hành.

- Thông báo cho các hộ bị ảnh hưởng biết tiến độ chi trả ít nhất là hai tuần trước khi chi trả và để người dân nắm rõ diện tích bị thu hồi, chi phí đền bù, hỗ trợ, phương án dân cư (theo thỏa thuận). Giải quyết kịp thời các thắc mắc, khiếu nại. Hướng dẫn người dân sử dụng hiệu quả nguồn tiền đền bù để ổn định cuộc sống.

- Tổ chức các cuộc lấy ý kiến tham vấn cộng đồng những người bị ảnh hưởng trong các cuộc họp tại TDP Hợp Tiên và phường Thạch Linh về phương thức, cách thức và thời điểm chi trả; giám sát việc đền bù một cách chặt chẽ.

- Bố trí các công trình tạm một cách phù hợp nhằm khai thác hết công năng sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng và tận dụng trong giai đoạn vận hành.

- Đối với các hộ dân có diện tích đất sản xuất nông nghiệp phải thu hồi sẽ được bồi thường hỗ trợ chuyển đổi nghề, đào tạo việc làm, hỗ trợ ổn định đời sống và ổn định sản xuất theo quy định tại Quyết định số 63/2015/QĐ-TTg ngày 10/12/2015 của Thủ tướng Chính phủ quyết định về chính sách hỗ trợ đào tạo nghề và giải quyết việc làm cho người lao động bị thu hồi đất.

- Về quy trình đền bù, GPMB: Quy trình thực hiện đền bù theo đúng quy định tại

Văn bản hợp nhất số 14/VBHN-BTNMT ngày 28/2/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hợp nhất Thông tư quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, dân cư khi nhà nước thu hồi đất. Đơn giá bồi thường theo quy định tại Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mô mã, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh và Quyết định số 29/2023/QĐ-UBND ngày 15/6/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh sửa đổi, bổ sung “Bộ đơn giá bồi thường các loại nhà cửa, vật kiến trúc, mô mã, tàu thuyền, máy móc thiết bị, nông cụ, ngư cụ, cây cối, hoa màu và nuôi trồng thủy hải sản” khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh ban hành kèm theo Quyết định số 08/2023/QĐ-UBND ngày 09/02/2023 của UBND tỉnh Hà Tĩnh.

+ Đối với hộ dân (hộ Bà Sen) nằm trong phạm vi dự án thuộc diện phải di dời: Hiện nay, về phương án đền bù và tái định cư đã được thống nhất giữa hộ dân và Chủ đầu tư, cụ thể: Sẽ kiểm đếm giá trị tài sản hiện trạng của hộ Bà Sen, đền bù và hỗ trợ theo quy định hiện hành, đồng thời sẽ bố trí lô đất trong phạm vi Dự án để dân cư cho hộ gia đình này.

+ Đối với người dân bị thu hồi đất sản xuất nông nghiệp lâu dài, sẽ được bồi thường, hỗ trợ chuyển đổi nghề để ổn định đời sống và ổn định sản xuất.

+ Đối với các hộ dân có phần diện tích đất lỗ thừa sau khi thu hồi sẽ được thực hiện theo Điều 11 Quyết định số 75/2014/QĐ-UBND ngày 03/11/2014 của UBND tỉnh Hà Tĩnh, cụ thể như sau: Nếu diện tích đất còn lại <150m² hoặc diện tích thừa đất còn lại không thể tiếp tục sản xuất do hình thể phức tạp, chia thành nhiều phần gây khó khăn trong sản xuất nông nghiệp và người sử dụng đất có đơn đề nghị thu hồi thì tổ chức làm nhiệm vụ bồi thường, GPMB xem xét từng trường hợp cụ thể để đề nghị thu hồi và thực hiện bồi thường theo quy định.

+ Trước khi chuyển đổi mục đích sử dụng đất sang mục đích phi nông nghiệp để thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các quy định tại nghị quyết số 147/2019/NQ-HĐND ngày 17/7/2019 của HĐND tỉnh Hà Tĩnh về việc thu tiền bảo vệ, phát triển đất lúa trên địa bàn tỉnh.

+ Ngoài ra, đối với công trình hội quán (Nhà văn hóa) TDP Hợp Tiên nằm trong phạm vi quy hoạch sẽ được GPMB theo phương án như sau: Trong giai đoạn thực hiện dự án này (Giai đoạn 1) bố trí 01 lô đất CC trong phạm vi dự án có diện tích 1.504,19m² để di dời Hội quán (cách vị trí hội quán cũ chỉ khoảng 40m) tạo thuận lợi cho người dân trong các hoạt động văn hóa,... Việc di dời hội quán sẽ được triển khai trong giai đoạn sau của Dự án, trong giai đoạn này công trình hội quán hiện trạng vẫn sẽ được giữ nguyên để người dân sử dụng.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng

(1) Phương án xử lý sinh khối thực vật:

- Khi có chủ trương thu hồi đất thực hiện dự án, Chủ đầu tư phối hợp cùng với UBND phường Thạch Linh thông báo đến các hộ dân trong diện phải thu hồi đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm không tiến hành trồng cây theo mùa vụ. Phạm vi trồng lúa

và hoa màu sẽ được đắp bờ ngăn tạm thời với khu vực dự án. Do đó, quá trình GPMB chỉ bao gồm gốc lúa hoa màu và cỏ dại. Đối với cỏ dại mọc tại được thu gom vào một vị trí cao ráo và hợp đồng với Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

(2) Phương án rà phá bom, mìn:

- Chủ đầu tư tiến hành thuê đơn vị có chức năng rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích của dự án nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng. Cụ thể: Chủ đầu tư dự kiến hợp đồng với Bộ tư lệnh Quân khu 4 (thuộc Bộ Quốc phòng) tổ chức thực hiện rà phá bom mìn, vật liệu nổ công trình.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động nguyên vật liệu xây dựng

(1) Giảm thiểu tác động từ chất thải rắn:

- Quá trình vận chuyển che chắn kín thùng không để VLXD rơi vãi ra các tuyến đường vận chuyển.

- Không chở quá tải trong quy định, không sử dụng các phương tiện cũ, không đảm bảo an toàn. Chỉ sử dụng các phương tiện đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm.

(2) Giảm thiểu tác động từ bụi và khí thải:

➤ Giảm thiểu tác động từ bụi:

- Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ độ ẩm cho khu vực thi công. Trong giai đoạn đầu của dự án, khi tiến hành san lấp mặt bằng sẽ phát sinh bụi với mức độ phát tán cao. Vì vậy, trong giai đoạn này, nền đất chưa ổn định gặp thời tiết khô nóng dễ phát sinh bụi ở nồng độ cao. Trong giai đoạn này sẽ sử dụng phương pháp phun ẩm để hạn chế bụi trên công trường, cụ thể: Dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào khoảng 10 giờ sáng và 15 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi trên đoạn đường gần khu vực dự án. Phương tiện: Dùng xe tọc 5m³, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới tọc.

- Tại các kho, bãi chứa vật liệu xây dựng, đặc biệt là nơi để xi măng sẽ được bố trí tại khu vực khô ráo (dự kiến sử dụng nhà thùng container để chứa thép, xi măng) để hạn chế bụi phát tán vào không khí khi có gió.

- Các xe vận tải chuyên chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công, xe vận chuyển đất thừa đi đổ đều phải được đăng kiểm đạt quy định, khi lưu thông trên đường vận chuyển được che bạt kín thùng xe, hạn chế đến mức tối đa bụi phát sinh ra ảnh hưởng đến người dân hai bên đường vận chuyển.

➤ Giảm thiểu tác động từ khí thải:

Thực tế các biện pháp giảm thiểu tác động từ khí thải của các phương tiện vận chuyển, thi công rất khó thực hiện, vì nguồn thải không tập trung, các biện pháp nhằm giảm thiểu khí thải:

- Phương tiện thi công cơ giới đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Yêu cầu công nhân vận hành kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu.

- Các xe chuyên chở vật liệu xây dựng không chở quá trọng tải quy định.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động thi công xây dựng dự án

a) *Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải:*

(1) Chất thải rắn sinh hoạt:

Bố trí 3 thùng chứa loại dung tích 20lít, có nắp đậy, đặt tại khu vực lán trại công nhân để phân loại, lưu chứa tạm thời chất thải rắn sinh hoạt như sau:

+ Rác hữu cơ dễ phân hủy (vỏ hoa quả, rau, thức ăn thừa...) thu gom hằng ngày vào thùng đựng kín, Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Đối với rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy được thu gom vào thùng đựng, rồi định kỳ bán phế liệu.

+ Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Hà Tĩnh hoặc đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định

(2) Chất thải xây dựng:

- Khối lượng đất đào dư thừa của dự án 2.802m³ được xử lý như sau: Vận chuyển đến bãi chứa đất quy hoạch sân bóng thôn Tân Tiên do UBND phường Thạch Linh quản lý nhằm mục đích tái sử dụng để trồng cây xanh chỉnh trang đô thị tại địa phương theo đúng Biên bản thỏa thuận về việc đổ đất thừa giữa UBND phường Thạch Linh và Chủ đầu tư. Khu vực đổ đất được bố trí bờ bao và mương thoát nước để ngăn đất bị nước mưa cuốn trôi ra xung quanh.

- Khối lượng phá dỡ công trình hiện trạng trên đất khoảng 24m³ gồm bê tông hồng, gạch vỡ... Để xử lý lượng phát sinh này, Chủ đầu tư sẽ tận dụng đắp gia cố phần lề đường của Dự án, không phát sinh ra bên ngoài. Phương án lưu chứa: Dự kiến bố trí lưu chứa tạm thời trong khu vực Dự án (tại khu vực vườn hiện trạng của Bà Sen để thuận lợi cho việc lưu chứa và tái sử dụng của dự án). Tiến hành bóc, phá dỡ và lưu chứa tại vị trí trong phạm vi dự án gần trục đường phá dỡ để thuận lợi cho quá trình bóc xúc, tái sử dụng: Phạm vi diện tích lưu chứa khoảng 50m².

+ Quá trình đổ đất đúng vị trí đã được chấp thuận. Đất đưa vào bãi chứa được đổ theo thứ tự từ sau ra trước, từ dưới lên trên và đầm nén để hạn chế sụt lỏ khi mưa xuống; Khu vực đổ đất được bố trí bờ bao và mương thoát nước để ngăn đất bị nước mưa cuốn trôi ra xung quanh. San gạt tạo mặt bằng sau khi kết thúc đổ. Thực hiện giám sát an toàn khu vực tập kết trong suốt quá trình thi công.

=> Việc vận chuyển đất đá thừa sử dụng xe tải trọng 7 tấn đầy đủ kiểm định, quá trình chở về bãi chứa sẽ được che bạt kín tránh việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Chất thải rắn xây dựng như: Bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ được thu gom về khu vực kho hiện trạng và định kỳ bán phế liệu.

- Bê tông hồng, gạch vỡ, đá thải... được tập trung ở một số điểm gần chân công trình, sau đó tận dụng gia cố nền khu vực sân đường cảnh quan.

- Ván cốp pha, cọc chống hồng trong và sau khi thi công Dự án được thu gom và bán cho nhân dân trong vùng để sử dụng vào các mục đích khác như đun nấu hoặc sử dụng lại cho các công trình xây dựng khác.

(3) Chất thải nguy hại:

- Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh khá tập trung (Ở khu vực sửa chữa xe máy, thiết bị,...) nên công tác thu gom tương đối đơn giản. Các biện pháp thu gom, xử lý như sau:

- Các loại dẻ lau, giấy có chứa dầu mỡ phát sinh trong quá trình lau chùi, sửa chữa thiết bị, máy móc và các loại hộp nhựa, hộp sắt đựng xăng, dầu, dầu nhớt, mỡ... được đơn vị thầu thi công thu gom lưu giữ vào 03 thùng chứa có nắp đậy kín (dung tích khoảng 80 lít/thùng), có dán nhãn phân loại chất thải nguy hại đặt ở bên trong kho chứa vật liệu xây dựng trên công trường và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

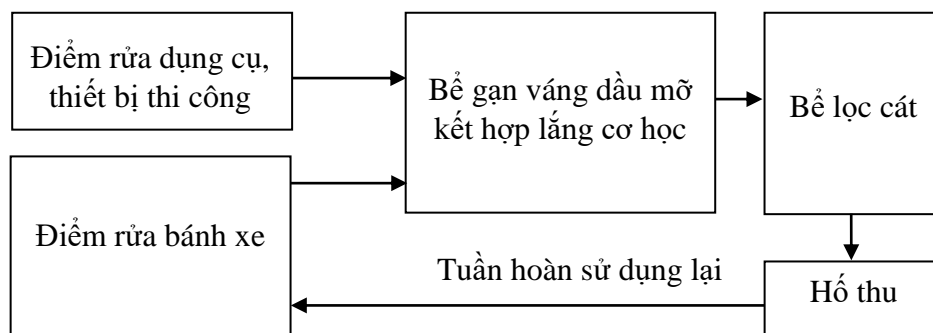
- Đối với việc sửa chữa, duy tu bảo dưỡng lớn, bảo dưỡng định kỳ cho phương tiện, thiết bị thi công sẽ đưa đến các cơ sở sửa chữa có đủ năng lực trên địa bàn huyện Can lộc để sửa chữa. Do đó lượng chất thải nguy hại do hoạt động này sẽ không phát sinh trên khu vực Dự án.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải:

(1) Xử lý nước thải xây dựng:

- Bãi tập kết cát, sỏi,... sẽ được che chắn để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo cát, sỏi,... ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất.

- Nước thải xây dựng (vệ sinh dụng cụ, thiết bị, nước rửa bánh xe): Được thu gom dẫn qua bể lắng lọc cơ học kết hợp gạn váng dầu mỡ, sau đó tận dụng rửa bánh xe, không thải ra môi trường.



Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải xây dựng.

Nguyên lý hoạt động: Nước thải chảy vào bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học, sau đó qua bể lọc cát. Do cấu tạo của máng tràn và vách ngăn nên nước trong bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng cơ học luôn giữ ở mức ổn định và chỉ có nước chảy sang bể lọc cát, dầu mỡ nổi lên phía trên định kỳ được vớt ra; tại bể lọc cát nước thải được lọc sạch cặn bẩn. Lượng dầu mỡ này rất ít, tập trung vào thùng đựng chất thải rắn nguy hại, định kỳ xử lý cùng với loại chất thải này. Nước thải sau xử lý được tái sử dụng,

không phát sinh ra bên ngoài.

- Kích thước dự kiến các bể xử lý:

+ Bể gạn váng dầu mỡ kết hợp lắng: Kích thước $a \times b \times h = 1,0 \times 1,2 \times 1,2\text{m}$;

+ Bể lọc cát kích thước: $1,0 \times 1,0 \times 1,2\text{m}$;

=> Nước thải từ hoạt động xây dựng này tập trung tại khu vực phụ trợ thi công.

Do đó, quá trình thi công sẽ lắp đặt công trình xử lý nước thải tạm trong khu vực phụ trợ thi công.

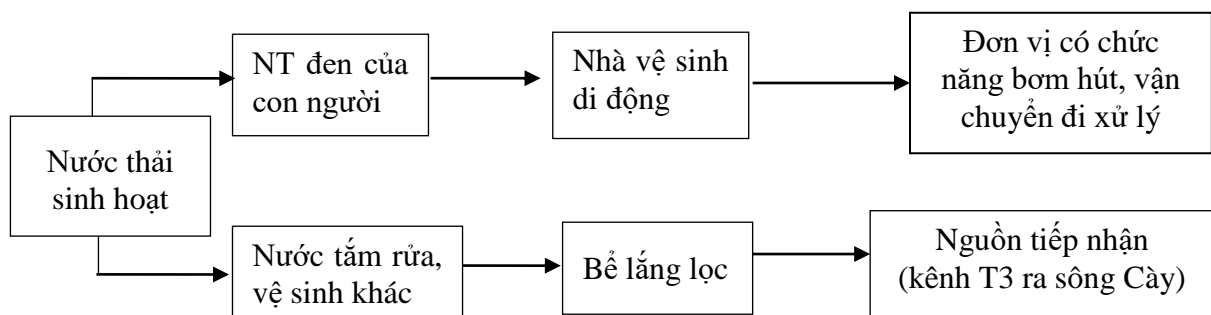
- Nước thải do quá trình bảo dưỡng, trộn vữa bê tông có khối lượng rất ít, không đủ tạo thành dòng nên khó có thể đưa ra công nghệ xử lý cụ thể cho loại nước thải này. Do đó, quá trình bảo dưỡng bê tông sẽ không chế để loại nước này không chảy thành dòng ra môi trường xung quanh. Đối với khu vực trộn vữa, bê tông sẽ trải bạt chống thấm không để nước rỉ thấm vào lòng đất.

(3) Xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này được phân thành 2 dòng và phương pháp xử lý như sau:

- Dòng thứ nhất là nước thải từ quá trình đào thải của con người (phân, nước tiểu). Để xử lý loại chất thải này chúng tôi dự kiến lắp đặt nhà vệ sinh di động có bán sẵn trên thị trường bằng vật liệu composite gần khu lán trại. Với số lượng công nhân thi công trên công trường khoảng 20 người/ngày, nên chúng tôi dự kiến đặt 01 nhà vệ sinh di động và 01 bể chứa nước thải dung tích khoảng $1,2\text{m}^3$ để thu gom nước thải từ quá trình đào thải của con người, hợp đồng với đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Dòng thứ hai là nước thải từ hoạt động tắm, rửa tay chân ... chúng tôi sẽ xử lý loại nước thải này như sau: Thu gom vào bể lắng, lọc để xử lý. Sau khi qua ngăn lọc cát, sỏi đạt cột B QCVN 14:2008/BTNMT ($k=1,2$) trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận.



Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh tay chân tập trung tại khu vực lán trại phụ trợ thi công. Do đó, quá trình thi công sẽ lắp đặt công trình xử lý nước thải tạm trong khu vực phụ trợ thi công.

+ Kích thước dự kiến các bể xử lý nước thải sinh hoạt: Bể lắng có kích thước $1,0 \times 1,2 \times 1,0\text{m}$; bể lọc cát sỏi có kích thước $1,0 \times 1,0 \times 1,2\text{m}$. Nước thải vệ sinh tay chân

sau khi xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT với hệ số $k = 1,2$ trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

(4) Xử lý nước mưa chảy tràn:

- Tổ chức thu dọn sạch sẽ khu vực xây dựng (đá, cát, vôi vữa, vật liệu xây dựng,...) nhằm tránh tình trạng các chất bẩn này cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn làm ảnh hưởng đến môi trường nước mặt, đất và nước dưới đất.

- Khu vực tập kết cát, sỏi được bố trí khu vực phù hợp, không để xảy ra hiện tượng nước mưa cuốn trôi xuống mương thoát nước xung quanh Dự án. Không sử dụng máy móc, thiết bị thi công không đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm nhằm tránh hiện tượng rò rỉ nhiên liệu ra môi trường đất, nước trong quá trình thi công.

- Tập kết khối lượng phá dỡ trong phạm vi dự án, không gây ảnh hưởng đến các tuyến mương thoát nước hiện trạng.

- Quá trình thi công theo hình thức cuốn chiếu, đảm bảo hoạt động tiêu thoát nước khu vực TDP Hợp Tiên luôn thông suốt, không gây tắc nghẽn nhất là vào thời điểm mùa mưa hoặc trời mưa to.

- Tổ chức thu dọn sạch sẽ VLXD trong quá trình thi công, trước mỗi thời điểm có mưa để hạn chế tối đa lượng chất bẩn trên công trường theo dòng nước mưa chảy tràn khu vực xung quanh.

- Đào các mương thoát nước mưa tạm trong đó có bố trí hố ga lắng cặn trước khi xả ra mương thoát nước nội đồng khu vực dự án.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải:

➤ Giảm thiểu ô nhiễm từ bụi:

- Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ độ ẩm cho khu vực thi công; các bãi chứa vật liệu đá, cát,... dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào khoảng 7 giờ sáng và 14 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi. Vào những ngày khô hanh nhiều, tăng tần suất phun ẩm lên 4 ngày/lần. Thiết bị phun: Đối với phun ẩm trên các tuyến đường thi công và đường dân sinh sử dụng phương tiện ô tô phun ẩm thông qua dàn phun bố trí sau xe; đối với các khu vực thi công và bãi chứa VLXD như đất, cát, đá,... sử dụng máy bơm nước và vòi phun phù hợp.

- Tại các kho + bãi chứa vật liệu xây dựng, đặc biệt là nơi để xi măng sẽ được bố trí tại khu vực khô ráo, kín để hạn chế bụi phát tán vào không khí khi có gió.

- 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.

- Các hoạt động san nền sẽ được kiểm soát bụi chặt chẽ, đặc biệt là phun ẩm. Quá trình san nền sẽ được lu nén đảm bảo đúng thiết kế ban đầu.

- Chúng tôi sẽ yêu cầu các nhà thầu bố trí thêm nhân công quét dọn nếu để vật liệu xây dựng rơi vãi trên khu vực công trường thi công.

- Đối với việc chuẩn bị nền đường trước khi trải thảm nhựa, Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các nhà thầu thực hiện một trong các biện pháp làm sạch bụi như: Sử dụng máy hút bụi, phun ẩm kết hợp quét dọn sạch sẽ đảm bảo hạn chế tối đa tác động đến công nhân

thi công trên công trường và người dân khu vực phía Tây và phía Nam (TDP Hợp Tiên).

- Đối với khu vực bãi chứa đất tạm thời: Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ độ ẩm cho khu vực bãi chứa dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào khoảng 7 giờ sáng và 14 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi.

➤ Giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải:

- Yêu cầu lái xe vận hành kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện, máy móc trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu.

- Máy móc, thiết bị và phương tiện thi công trên công trường cũng như bãi lưu chứa đất đều sử dụng loại máy móc, phương tiện hiện đại, phát sinh ít khí thải đảm bảo môi trường cho công nhân thi công và người dân xung quanh khu vực.

- Máy phát điện dự phòng đặt ở nơi thoáng đãng để không quần khí gây hại cho con người, ống khói được làm cao hơn các công trình xung quanh.

d) Hoàn phục môi trường sau quá trình xây dựng:

Sau khi hoàn thành việc xây dựng Dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các đơn vị thầu thi công thực hiện các biện pháp hoàn phục môi trường như sau:

- Phối hợp cùng đơn vị thầu tổ chức thu dọn, vệ sinh toàn bộ các hạng mục công trình trong khuôn viên dự án.

- Tổ chức tháo dỡ toàn bộ các công trình phụ trợ và vận chuyển đi tận dụng xây dựng các công trình khác hoặc xử lý theo quy định, đảm bảo an toàn về môi trường.

- VLXD còn rơi vãi được thu dọn triệt để, không để rơi vãi trong phạm vi bố trí công trình phụ trợ.

- Hàm vệ sinh di động được Chủ dự án cùng đơn vị thầu thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định hiện hành. Nhà vệ sinh di động được nhà thầu tận dụng sử dụng cho công trình thi công khác.

- Vệ sinh, dọn dẹp toàn bộ các loại chất thải còn lại trên bề mặt tất cả các hạng mục công trình. Thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn, độ rung:

(1) Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn:

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi trên tuyến đường Quốc lộ 1A, đường tránh Quốc lộ 1A, đường Vũ Quang, đường Lê Hồng Phong, đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong vào khu vực dự án... Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành trong khoảng thời gian 12h-14h và 22h-6h hàng ngày.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe tự đổ, đồng thời không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Đối với các thiết bị gây ồn: Kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao. Đảm bảo không gây tiếng ồn lớn ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

=> Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các nhà thầu thực hiện tốt các biện pháp chống ồn nêu trên, đảm bảo hạn chế tối đa tác động do tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng đến công nhân xây dựng trên công trường và đặc biệt là người dân TDP Hợp Tiên. Không triển khai thi công các hạng mục phát sinh tiếng ồn lớn có ảnh hưởng đến người dân vào các thời gian cao điểm, nghỉ ngơi của người dân.

(2) Biện pháp giảm thiểu tác động do độ rung:

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

- Quá trình thi công hạ tầng dự án, nhất là đường giao thông về phía Nam gần khu vực dân cư TDP Hợp Tiên. Chủ đầu tư sẽ phối hợp tốt cùng các nhà thầu thi công và địa phương tiến hành thi công đảm bảo theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt. Đảm bảo an toàn cho các công trình dân sinh hiện trạng, các hạ tầng xung quanh khu vực dự án.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến con người:

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến người lao động sẽ được Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công thực hiện như sau:

- Hoạt động thi công xây dựng trên cao (lắp đặt đường điện, hệ thống dây dẫn khu vực trạm biến áp) cần phải có đầy đủ trang thiết bị bảo hộ an toàn (dây đai bảo vệ, giày chống trượt, mũ bảo vệ, quần áo,...).

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo từng vị trí công việc như dụng cụ chống bụi, chống ồn,...

- Hướng dẫn cho công nhân các quy trình kỹ thuật và quy tắc an toàn vận hành các thiết bị thi công, máy móc.

- Thường xuyên kiểm tra an toàn đối với các thiết bị dùng điện, các thùng đựng nhiên liệu,...

- Những lúc trời mưa to, thời tiết bất thường không triển khai thi công tránh trường hợp trơn trượt làm trượt, lật xe, gây tai nạn lao động...

- Trang bị đầy đủ thuốc men và dụng cụ y tế, tổ chức tập huấn sơ cứu tại chỗ để có thể sơ cứu kịp thời cho các trường hợp xảy ra tai nạn lao động.

- Tổ chức thi công sử dụng các phương tiện, máy móc và thiết bị đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Kiểm soát tốt tiếng ồn, độ rung, bụi và khí thải, chất thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án nhằm mục tiêu hạn chế đến mức tối đa các tác động đến người dân khu vực TDP Hợp Tiên.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:

- Để đảm bảo an toàn giao thông trong hoạt động vận chuyển đất, VLXD thi công,

Các đơn vị vận chuyển đất, VLXD cần phải thực hiện nghiêm túc các giải pháp cụ thể như sau: Bạt che phủ kín thùng, sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm, không chở quá khổ quá tải, lái xe có nhiều kinh nghiệm và có ý thức tổ chức kỷ luật...

- Có kế hoạch phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý an ninh trật tự, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng và để đảm bảo an ninh trật tự và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc.

- Tiến hành khảo sát kỹ nền địa chất trên khu vực, xác định đầy đủ các yếu tố bất lợi để đề ra các giải pháp kỹ thuật thi công móng, bê tông và kết cấu theo đúng thiết kế và các tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo an toàn chất lượng công trình. Không để xảy ra các sự cố sụt, lún hay hư hỏng nào trong quá trình sử dụng.

- Xung quanh phía Đông Nam là đất nông nghiệp hiện trạng, vì vậy để giảm thiểu tác động đến hoạt động trồng trọt. Ngoài các giải pháp giảm thiểu tác động bởi chất thải phát sinh đã nêu, quá trình thi công sẽ làm bờ bao quanh phạm vi thực hiện, không để nước mưa chảy tràn, các loại chất thải rò rỉ ra khu vực sản xuất đảm bảo đúng quy định tại Khoản b Điều 6 Nghị định 35/2015/NĐ-CP của Chính phủ: Áp dụng các biện pháp phòng chống ô nhiễm, thoái hóa môi trường đất, nước, không làm ảnh hưởng tới sản xuất lúa của khu vực liền kề. Trong trường hợp gây ảnh hưởng xấu, Chủ đầu tư cam kết phối hợp với nhà thầu thi công khắc phục kịp thời và bồi thường thiệt hại (nếu có).

- Đối với diện tích đất xen kẹt, lỗ thừa sau khi thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng địa phương quản lý chặt chẽ diện tích đất này theo quy định hiện hành. Không để xảy ra những bất đồng với người dân, đảm bảo quy hoạch về đất đai phục vụ cho những quy hoạch, dự án kết nối với Dự án hiện trạng trong tương lai.

- Kiểm soát tốt chất thải và đất đá đào đắp trên công trường, tuyệt đối không ảnh hưởng đến hoạt động tưới tiêu trên khu vực (hoạt động sản xuất nông nghiệp về phía Đông và phía Nam khu vực dự án).

- Quá trình vận chuyển VLXD phục vụ dự án sẽ được Chủ đầu tư kiểm soát chặt chẽ, cụ thể: Các phương tiện và máy móc thi công đạt các quy định, tiêu chuẩn hiện hành. Vận chuyển đúng tải trọng, lưu thông đảm bảo an toàn giao thông đường bộ, che chắn đầy đủ các thùng chứa đảm bảo an toàn. Không vận chuyển vào các thời gian cao điểm khi mật độ lưu thông của người dân qua lại nhiều.

- Đối với hoạt động cấp nước dựa trên hệ thống đường ống dẫn hiện trạng: Chủ động phối hợp với Công ty CP cấp nước Hà Tĩnh tiến hành đấu nối dẫn nước sạch vào khu vực dự án, đảm bảo nguồn nước có sẵn phục vụ cho người dân vào sinh sống bên trong khu vực dự án.

- Việc thi công hạ tầng khu dân cư (chủ yếu là thi công hạ tầng đường giao thông, nhất là trục đường giao thông phía Nam khu vực dự án), Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các nhà thầu tiến hành thi công theo đúng hồ sơ thiết kế được phê duyệt, quá trình thi công sử dụng các máy móc, thiết bị đạt các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành, không sử dụng các máy móc, thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn và hệ số phát thải cao. Quá trình xây dựng luôn phối hợp với địa phương đảm bảo không để xảy ra việc sụt lún, hoặc nứt nẻ công trình dân sinh trên khu vực.

- Quá trình đấu nối trực giao thông nội bộ và các tuyến đường hiện trạng: Có phương án thiết kế nắn chỉnh dòng chảy đảm bảo luôn được thông suốt, không để xảy ra tình trạng tắc nghẽn cục bộ, gây khó khăn cho công tác tưới tiêu sản xuất nông nghiệp trên địa bàn Tổ dân phố Hợp Tiên, phường Thạch Linh.

- Trong quá trình thi công, kiểm soát tốt chất thải phát sinh, đất đá đào đắp được quản lý chặt chẽ theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt. Không để trôi trượt ra các mương thoát nước hiện trạng xuống kênh T3 ra sông Cày, không để ảnh hưởng đến chất lượng nước sông nói chung và hệ sinh thái ven sông cùng các hoạt động nuôi trồng thủy sản ven sông nói riêng.

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

- Phổ biến các quy định của luật pháp (Luật Bảo vệ môi trường năm 2020,...) và các phong tục tập quán của người dân địa phương gần công trường thi công đến từng công nhân xây dựng.

- Phối hợp với các đơn vị thi công để quản lý công nhân nhằm tránh gây mất trật tự. Đưa hình thức khen thưởng và kỷ luật vào áp dụng cho việc đảm bảo an ninh trật tự.

3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố môi trường

a) Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật:

Trong quá trình thi công xây dựng, Chủ đầu tư sẽ xây dựng nội quy và áp dụng nghiêm về an toàn sử dụng điện và bếp lửa trên công trường. Lập bản cam kết về công tác PCCC trên công trường bắt buộc đơn vị thầu phải cam kết thực hiện. Cụ thể:

+ Trang bị đầy đủ các thiết bị phòng chống cháy nổ, huy động máy bơm nước để dập lửa nếu xảy ra sự cố cháy trên công trường.

+ Hướng dẫn cho toàn bộ công nhân xây dựng biết về Luật Phòng cháy chữa cháy và phương pháp phòng cháy chữa cháy. Biên soạn nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy treo nơi dễ nhìn thấy.

+ Nghiêm cấm công nhân hút thuốc khi đang nạp nhiên liệu cho phương tiện, máy móc thi công.

+ Các trang thiết bị sử dụng điện trong phạm vi công trường phải được lắp đặt kín, đảm bảo an toàn, không để xảy ra chập điện, làm cháy nổ thiết bị.

+ Để phòng ngừa sự cố sét đánh: Chủ đầu tư cùng Đơn vị thi công nắm bắt chế độ thời tiết trong quá trình thi công, trước mỗi thời điểm có dông sẽ dừng các hoạt động thi công, vận hành các máy móc thiết bị, tổ chức thu dọn sạch khu vực thi công, toàn bộ công nhân sẽ sơ tán đến nơi an toàn.

b) Sự cố tai nạn lao động:

- Biện pháp tổ chức:

+ Công nhân phải nắm rõ quy trình làm việc và các biện pháp kỹ thuật an toàn trước khi tiến hành công việc.

+ Tất cả các công nhân thi công trên công trường đều phải được trang bị bảo hộ

lao động theo quy định mức tối thiểu là giày, nón, quần áo bảo hộ. Đối với công nhân vào làm công tác đặc biệt phải có trang bị bảo hộ riêng theo quy định của Bộ lao động như công nhân hàn, điện,... cần đặc biệt chú ý đến dây, đai an toàn, bảo hộ mũ nón đầy đủ và tuân thủ tuyệt đối quy trình thi công trên cao của nhà thầu.

- Biện pháp kỹ thuật an toàn trên công trường:

+ Đối với phương tiện thi công cơ giới như: Máy xúc, máy ủi.v.v... phải đạt tiêu chuẩn hoạt động của Cục đăng kiểm. Nghiêm cấm công nhân đứng trong tầm hoạt động của thiết bị, khi thiết bị hoạt động phải có người hướng dẫn, báo hiệu theo đúng quy định.

+ Các tấm ván nẹp ván phải tháo hết đinh ra để tránh tai nạn. Các bộ phận tháo dỡ xong cần được vận chuyển sắp xếp gọn gàng và an toàn.

+ Bố trí các công trình đảm bảo an toàn như: Biển báo công trường đang thi công, bố trí các rào chắn.

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động trong các hoạt động cốp pha, đà giáo, công tác bê tông, công tác xây trát, son,... cho công nhân xây dựng.

- Biện pháp an toàn đối với máy móc thi công:

+ Tất cả các loại máy móc, trang thiết bị cơ giới khi đưa vào phục vụ thi công tại công trường phải được kiểm tra về tình trạng hoạt động, kiểm tra an toàn bởi cán bộ phụ trách an toàn - bảo hộ lao động của nhà thầu trước khi được vận hành.

+ Công nhân vận hành máy móc phải được đào tạo, huấn luyện. Trước khi vận hành, cán bộ phụ trách an toàn phải kiểm tra lại tình trạng máy. Khi kết thúc quá trình vận hành phải tắt máy. Đối với động cơ điện phải ngắt nguồn điện.

+ Các máy móc gia công chính như máy hàn, máy cắt, uốn, trộn bê tông... phải có bảng hướng dẫn vận hành kèm theo.

c) Sự cố tai nạn giao thông:

- Yêu cầu đơn vị thi công thực hiện những biện pháp như sau:

+ Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu thi công dự án phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật.

+ Các công nhân phải có trình độ, tay nghề và kinh nghiệm trong công việc vận hành máy móc, phương tiện vận tải. Tuân thủ nghiêm ngặt các biển báo chỉ dẫn và biển báo quy định tốc độ khi lưu thông trên các tuyến đường.

+ Những lúc mưa to, gió lớn không vận chuyển vật liệu xây dựng để tránh gây tai nạn như trượt, lật xe. Chúng tôi sẽ thông báo cho các nhà thầu để họ lưu ý, hướng dẫn lái xe vào thời điểm khô ráo, tránh những sự cố đáng tiếc có thể xảy ra như: Lật xe, sụp lún,... gây hại đến sức khỏe và tính mạng của con người.

+ Xe vận chuyển vật liệu xây dựng tuân thủ đúng trọng tải quy định để tránh làm hư hại công trình giao thông.

=> Việc thi công Dự án gần khu vực dân sinh và đường giao thông đi lại của người dân cần phải chú trọng cao công tác đảm bảo an toàn giao thông trên khu vực. Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các nhà thầu tuân thủ nghiêm ngặt quy định về an toàn giao thông, tải trọng và các biện pháp che chắn vận chuyển VLXD đảm bảo đúng quy định.

d) Sự cố mưa, bão, lụt:

Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với các địa phương trong việc chủ động phòng chống thiên tai, không để xảy ra các sự cố gây thiệt hại về người và tài sản trên các công trường. Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các đơn vị thi công trên các công trường triển khai công tác ứng phó, chủ động phòng chống thiên tai, cụ thể:

- Trước khi có mưa bão cần phải che kín, chằng chống lại các khu lán trại, kho bãi chứa vật liệu xây dựng và kiểm tra hệ thống điện hoặc cắt điện trong trường hợp cần thiết.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước xung quanh để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, đặc biệt là trước và sau mỗi thời điểm mưa lớn, bão lụt xảy ra.

- Các khu vực bố trí hạng mục phụ trợ, bãi tập kết vật liệu xây dựng, kho chứa xi măng, các thùng nhiên liệu,... được lắp đặt tại khu vực có địa hình cao ráo, có hệ thống tiêu thoát tốt và gần các trục đường giao thông để thuận lợi cho các hoạt động thu dọn và vận chuyển khi có bão, lũ xảy ra. Đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản khi có các sự cố thiên tai gây ra.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết (mưa lớn, bão, áp thấp nhiệt đới, nắng nóng...) để có kế hoạch phòng tránh kịp thời như: Ngừng các hoạt động thi công xây dựng, thu dọn các vật liệu xi măng, sắt thép trên công trường vào kho bãi hoặc đến các địa điểm cao ráo, chuẩn bị các loại vật tư cần thiết cho việc ứng cứu sự cố. Chủ động phối hợp với các đơn vị thi công nắm rõ tình hình thời tiết, trường hợp dự báo có mưa, bão cần dừng ngay các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, tổ chức rà soát toàn bộ nguyên liệu đang có trên công trường, triển khai thu dọn triệt để đến các khu vực cao ráo, an toàn, tránh trường hợp nước mưa làm hỏng xi măng, cuốn các vật liệu cát và đá ra môi trường xung quanh gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động từ nguồn phát sinh chất thải

Với đặc thù của dự án này là hạ tầng khu dân cư, vì vậy về bản chất trong giai đoạn hoạt động đối với các công trình của dự án là không phát sinh chất thải. Tuy nhiên, để dự báo chất thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân sau khi vào xây dựng nhà cửa, sinh sống trong khu dân cư để có cơ sở xây dựng, lắp đặt hạ tầng thu gom, xử lý môi trường. Chúng tôi phân tích các nguồn thải dự báo trong giai đoạn trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động cụ thể dưới đây:

a) Tác động do chất thải:

(1) Chất thải rắn sinh hoạt:

- Nguồn phát sinh: Hoạt động sinh hoạt của các hộ dân tại khu dân cư phát sinh chất thải sinh hoạt. Dự kiến giai đoạn đi vào hoạt động có 38 lô đất ở tương đương với 38 hộ gia đình với khoảng 190 nhân khẩu.

- Khối lượng phát sinh: Chất thải rắn trong giai đoạn này chủ yếu là rác thải sinh

hoạt từ các hộ dân sống trong khu dân cư. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Việt Nam từ 0,35÷0,8 kg/người/ngày (theo tài liệu *Quản lý chất thải rắn - NXB Xây dựng*). Dựa theo định mức phát sinh chất thải và thực tế hoạt động phát sinh chất thải sinh hoạt tại địa phương định mức trung bình phát sinh khoảng 0,5kg/người/ngày. Khối lượng chất thải sinh hoạt trong giai đoạn này là:

$$M_{sh} = 0,5 \times 190 = 95\text{kg/ngày.}$$

- Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt gồm: Giấy báo, thùng carton, túi nilon, vật liệu bao gói thực phẩm, thức ăn dư thừa... Cụ thể:

Bảng 3.14. Thành phần chính của chất thải rắn sinh hoạt:

TT	Thành phần	Thành phần (%) (*)	Khối lượng (kg)
1	Chất hữu cơ	59,55	56,57
2	Nhựa và nilon	14	13,30
3	Giấy và bì carton	4,95	4,70
4	Kim loại	3,15	2,99
5	Thủy tinh	1,25	1,19
6	Chất trơ	21,55	20,47
7	Cao su và da	2,5	2,38

(Nguồn (*): Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia - Chuyên đề: Quản lý chất thải rắn sinh hoạt. Bộ Tài nguyên và Môi trường năm 2019)

Ghi chú:

+ (-) Không xác định.

=> Đánh giá tác động môi trường: Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần chất hữu cơ cao nên dễ phân hủy gây mùi hôi, khó chịu. Trong thành phần của chúng có những chất rất khó phân hủy nên sẽ là một nguồn gây ô nhiễm lâu dài đến môi trường đất như bọ nilong, nhựa. Do đó, với lượng chất thải rắn kể trên, cần có biện pháp thu gom và xử lý, nếu không sẽ gây ô nhiễm tại khu vực dự án cũng như các công trình xung quanh, đồng thời gây mất vệ sinh môi trường khu dân cư, mất vẻ mỹ quan và ảnh hưởng đến đời sống của nhân dân.

(2) Bùn thải từ hoạt động nạo vét cống, hố ga:

- Nguồn phát sinh: Các hệ thống cống, hố ga thoát nước mưa, nước thải sau một thời gian sẽ tích lũy bùn thải do lắng cặn đất, cát tại đáy cống làm giảm tốc độ dòng chảy và khả năng thoát nước mưa, nước thải trong khu dân cư.

- Khối lượng phát sinh: Hiện chưa có định mức tính toán cụ thể, song dựa vào quy mô công trình và thực tế từ các dự án tương tự dự báo phát sinh khoảng 2,0m³/lần nạo vét/ 2 năm.

- Thành phần: Thành phần bùn thải chủ yếu là đất, cát lắng đọng lại. Ngoài ra còn có các thành phần dinh dưỡng và kim loại nặng khác.

=> Tác động môi trường: Bùn thải lắng đọng trong các hố ga trên tuyến thoát

nước mưa và nước thải sẽ cản trở dòng chảy, hạn chế tiêu thoát nước đặc biệt vào mùa mưa có thể gây ngập úng cục bộ và ảnh hưởng đến điều kiện vệ sinh cũng như mỹ quan không gian sống của người dân. Bên cạnh đó, nếu bùn thải không được thu gom đổ thải thích hợp sẽ gây mất vệ sinh môi trường, ô nhiễm môi trường đất, nước. Đặc biệt là tạo môi trường thuận lợi cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển như: ruồi, gián, chuột,... từ đó gây ra các bệnh truyền nhiễm và ô nhiễm nguồn nước mặt lân cận.

(3) Bùn thải từ bể tự hoại của các hộ dân:

Lượng bùn cặn từ bể tự hoại được tính toán như sau:

$$V_c = [a \times T_c \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N / [(100 - W_2) \times 1000], \quad (m^3);$$

Trong đó:

a: Lượng cặn trung bình của một người thải ra một ngày là 0,5 lít/ng.ngđ.

T_c: Thời gian giữa hai lần lấy cặn, *T_c* = 24 tháng (730 ngày).

W₁; *W₂*: Độ ẩm cặn tươi vào bể và của cặn khi lên men, tương ứng là 95% và 90%.

b: Hệ số kể đến việc giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%) và lấy bằng 0,7.

c: Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn để giữ lại vi sinh vật giúp cho quá trình lên men cặn được nhanh chóng, dễ dàng, để lại 20% ; *c* = 1,2.

N: Số người mà bể phục vụ; *N* = 5 người/bể x 38 bể = 190 người

$$\text{Vậy: } V_c = (0,5 \times 730 \times 5 \times 0,7 \times 1,2 \times 190) / (10 \times 1000) = 29m^3.$$

Vậy, khối lượng bùn cặn phát sinh từ 38 bể tự hoại trong hai năm khoảng 29m³.

=> Tác động môi trường: Bùn thải khi thải vào môi trường khi phân hủy làm tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.

b) Tác động do nước thải:

Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn nước thải chỉ bao gồm nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu dân cư và nước mưa chảy tràn, cụ thể:

(1) Nước thải sinh hoạt:

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân tại khu dân cư.

- Khối lượng phát sinh: Căn cứ nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt được tính toán cụ thể tại Mục 1.3.2 xác định tổng nguồn nước cung cấp cho 190 nhân khẩu của 38 hộ dân cư. Căn cứ Điều 39, Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải và quy hoạch cấp nước trong tương lai của địa phương xác định lưu lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp. Lượng nước thải phát sinh trong giai đoạn này là: 22,8m³/ngày x 100% = 22,8m³/ngày.

- Thành phần nước thải sinh hoạt: Chứa cặn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P), các chất hữu cơ (BOD, COD), vi sinh vật gây bệnh,... Cụ thể các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 3.15. Nồng độ các chất bẩn trong nước thải sinh hoạt:

TT	Thành phần	Nồng độ trước xử lý (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B, K = 1,2; C _{max}
1	Các chất dễ bay hơi	380 - 500	-
2	Cặn lơ lửng	200 - 290	120 mg/l
3	Cặn lơ lửng dễ bay hơi	150 - 240	-
4	BOD5	200 - 290	60 mg/l
5	COD	680 - 730	-
6	Amoni	24 - 48	12 mg/l
7	Photphat	12 - 24	12 mg/l
8	Tổng Coliform	10 ⁸ - 10 ¹⁰ MPN/100ml	5000 MPN/100ml

(Nguồn: Trần Đức Hạ, Công trình và công nghệ xử lý nước thải quy mô nhỏ)

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, với K=1,2): Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt. Áp dụng đối với nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Dấu “-” không quy định.

Nhận xét: Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này nếu không được xử lý, khi so sánh với Quy chuẩn Việt Nam (QCVN 14:2008/BTNMT tại cột B với K=1,2) sẽ có nồng độ các chất ô nhiễm vượt nhiều lần giới hạn cho phép.

=> Tác động môi trường:

- Các chất hữu cơ có trong nước thải đa phần là những chất dễ phân hủy sinh học, sẽ là nguyên nhân chính gây ra sự giảm lượng oxy hòa tan trong nước, hàm lượng nitơ và phot pho cao sẽ gây ra hiện tượng phú dưỡng và là nguyên nhân chính gây ra sự bùng nổ tảo ở nguồn nước mặt, ảnh hưởng đến đời sống động thực vật thủy sinh. Các chất rắn lơ lửng làm đục nước sông, lâu ngày gây bồi lắng nguồn nước mặt là nguồn tiếp nhận nước thải.

- Các chất ô nhiễm trong nước thải không được xử lý không những ảnh hưởng trực tiếp đến nước ao, hồ, sông mà ngấm xuống đất, tích lũy tồn đọng trong nguồn nước ngầm làm suy giảm chất lượng nước ngầm khu vực.

- Nước thải thải trực tiếp ra môi trường làm cho môi trường không khí xung quanh bị ảnh hưởng. Nước thải có hàm lượng hữu cơ cao, phân hủy nhanh, nếu không được xử lý thì khi tiếp xúc với không khí và bị các yếu tố môi trường tác động sẽ gây ra mùi hôi thối khó chịu như H₂S, NH₃, CH₃SH (mecaptan)... làm ô nhiễm không khí xung quanh.

(2) Nước mưa chảy tràn:

- Lưu lượng chất ô nhiễm nước mưa chảy tràn ngày mưa lớn nhất được tính tương tự trong giai đoạn thi công xây dựng, Q = 17,9 (m³/h)

- Thành phần: Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này chỉ bao gồm cặn bản từ bề mặt tiếp xúc, bởi bề mặt tiếp xúc trong giai đoạn này đã được kiên cố. Do đó, tác động do nước mưa chảy tràn giai đoạn này thấp hơn nhiều so với giai đoạn thi công.

=> Tác động môi trường:

- Loại nước thải này sinh ra do lượng nước mưa rơi trên sân đường trong khuôn viên khu dân cư và nước mưa thu từ mái của các khối nhà dân. Chất lượng nước mưa khi chảy đến hệ thống thoát nước phụ thuộc vào độ trong sạch của khí quyển tại khu vực đang xét và đặc điểm mặt bằng rửa trôi. Khi điều kiện vệ sinh trong khu vực ở không sạch, công tác quản lý chất thải rắn không đảm bảo, nếu nước mưa đổ vào nguồn nước mặt sẽ gây đục, bồi lắng vực nước, lâu dài có thể gây hiện tượng bồi lắng, ảnh hưởng tới hệ sinh thái thủy sinh. Tuy nhiên, theo phương án bố trí tổng mặt bằng dự án, các khu sân bãi, đường giao thông nội bộ đều được đổ bê tông, công trình thu gom hoàn chỉnh, không để rác thải rơi vãi tích tụ lâu ngày trên khu vực sân bãi, do đó nước mưa khi chảy tràn qua các khu vực này có mức độ ô nhiễm không đáng kể.

c) Tác động do bụi và khí thải:

➤ Nguồn phát sinh bụi và khí thải:

Khi khu TĐC đưa vào sử dụng thì nguồn phát sinh bụi bao gồm:

- Bụi và khí thải phát tán vào môi trường do hoạt động của các phương tiện giao thông cá nhân của người dân ra vào khu dân cư.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ và xây mới hội quán tại Khu đất công cộng (CC) trong phạm vi dự án.

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng nhà cửa (38 khối nhà).

- Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải tại từng hộ dân.

- Bụi và khí thải từ hoạt động đun nấu của người dân.

➤ Bụi và khí thải từ hoạt động giao thông:

- Khi dự án đi vào hoạt động thì lượng người trong khu vực sẽ tăng, kéo theo sự gia tăng của phương tiện tham gia giao thông phát sinh ra một lượng khí thải (CO, SO_x, NO_x, hydrocarbon...), bụi và tiếng ồn. Ngoài ra mùi hôi từ nước thải sinh hoạt. Nhiệt phát sinh từ quá trình sử dụng điều hòa làm tăng nhiệt độ khu vực. Tuy nhiên, với đặc thù của dự án là hoạt động sinh hoạt của nhân dân, do đó nguồn thải nhỏ, phân tán và nhanh chóng khuếch tán vào không khí nên không tác động lớn đến chất lượng môi trường không khí.

- Khí thải thải ra từ các phương tiện như ô tô, xe máy của người dân ra vào khu dân cư,... Khí thải bao gồm SO₂, NO_x, CO₂, VOC do quá trình đốt cháy nhiên liệu dầu diesel của động cơ. Lượng khí thải này rất khó định lượng vì rất khó xác định được số lượng các phương tiện giao thông ra vào khu dân cư.

Tuy nhiên, chúng ta có thể dự báo được tải lượng và nồng độ các chất một cách tương đối trong khí thải của xe cơ giới giao thông trong khu vực bằng hệ thống đánh giá ô nhiễm của Tổ chức y tế thế giới (WHO, 1993).

Bảng 3.16. Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông của Tổ chức Y tế Thế giới

TT	Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC

TT	Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Xe gắn máy trên 50cc	-	20S	8	525	80
2	Xe hơi động cơ < 1.400cc	1,1	20S	23,75	248,3	35,25
3	Xe hơi động cơ 1.400cc-2.000cc	0,86	20S	22,02	194,7	27,65
4	Xe hơi động cơ >2.000cc	0,76	20S	27,11	169,7	24,09
5	Xe tải nhẹ <3,5 tấn (chạy bằng dầu)	3,5	20S	12	18	2,6

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993)

Ghi chú: S = 0,06%, là tỷ lệ lưu huỳnh trong nhiên liệu

=> Tác động môi trường:

- Tác động của bụi: Bụi phát sinh bởi các phương tiện tham gia giao thông ra vào khu TĐC sẽ làm cho môi trường không khí trong khuôn viên khu TĐC bị ảnh hưởng.

- Tác động của khí thải: Khí thải của các phương tiện giao thông ra vào khu vực: bao gồm SO₂, NO_x, CO₂, VOC do quá trình đốt cháy nhiên liệu xăng, dầu diesel của động cơ. Tuy nhiên, so với giai đoạn thi công xây dựng thì mật độ phương tiện và mức độ phát tán của các nguồn thải trong giai đoạn này đến chất lượng môi trường không khí là không lớn.

➤ Bụi và khí thải từ hoạt động xây dựng nhà cửa, công trình công cộng:

- Về bản chất, hoạt động xây dựng nhà ở cũng bao gồm nguồn tác động giống như hoạt động xây dựng của dự án (vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị). Đối tượng chịu tác động cũng tương tự (công nhân xây dựng và người dân xung quanh). Tuy nhiên, về phạm vi và mức độ tác động thì có thể khẳng định nhỏ hơn rất nhiều. Vấn đề ô nhiễm không khí do vận hành thiết bị thi công: thiết bị thi công trong xây dựng nhà ở dân dụng thường rất đơn giản. Pa-lăng tời và máy trộn bê tông loại nhỏ là 2 thiết bị không sử dụng động cơ diesel mà sử dụng điện. Chỉ duy nhất 1 loại thiết bị sử dụng động cơ diesel là máy ép thủy lực. Với số lượng 1 máy và thời gian hoạt động thông thường tối đa chỉ khoảng 2 ngày/nền nhà, vấn đề ô nhiễm không khí có thể xem là không đáng kể.

- Ngoài ra, các hoạt động xây dựng dân dụng này được tiến hành dưới sự cho phép của cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng (giấy phép xây dựng) và được giám sát việc tuân thủ các quy định (kể cả an toàn lao động) của thanh tra xây dựng/đội quản lý đô thị địa phương.

- Mặc dù chủ đầu tư không phải là đơn vị chịu trách nhiệm quản lý các chủ hộ trong việc xây dựng cũng như trong công tác bảo vệ môi trường trong xây dựng nhà ở. Nhưng chủ đầu tư sẽ hỗ trợ công tác bảo vệ môi trường bằng những giải pháp phối hợp với cơ quan quản lý nhà nước và tuyên truyền đến người dân chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường trong xây dựng.

➤ Bụi và khí thải từ hoạt động đun nấu tại nhà ở của 38 hộ dân:

- Nhiên liệu sử dụng trong quá trình đun nấu thức ăn chủ yếu là gas và bếp từ. (Trong báo cáo này, chúng tôi đề xuất phương án tính toán sử dụng gas 100% để đánh giá mức phát thải tối đa khí thải phát sinh trong hoạt động đun nấu). Quá trình đốt cháy gas làm phát sinh chủ yếu bụi, SO₂, NO_x, CO và THC.

- Theo Cục quản lý giá (Bộ Tài chính) năm 2018, nhu cầu sử dụng gas trung bình đạt 30kg/người/năm. Với quy mô dân số cụm dân cư là 190 người, nhu cầu sử dụng gas trung bình của dự án là 5.700kg/năm tương đương 15,6kg/ngày (0,082kg/người/ngày).

- Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do đốt khí gas: Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp.HCM, năm 2009 thì lượng khí tạo thành khí đốt cháy hoàn toàn 1 kg gas ở 0°C khoảng 28 - 30m³. Với lượng gas tiêu thụ hằng ngày 15,6kg/ngày, lượng khí thải phát sinh do hoạt động đun nấu của dự án khoảng 436,8m³/ngày đến 468,0m³/ngày.

Bảng 3.17: Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải đốt gas phục vụ sinh hoạt.

STT	Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn gas)
1	Bụi	0,061
2	SO ₂	20xS
3	NO _x	2,05
4	CO	0,41
5	VOC	0,163

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO, 1993)

Dựa vào lượng nhiên liệu sử dụng, hệ số ô nhiễm và lưu lượng khí thải bên trên ta tính toán được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình đốt gas như bảng sau:

Bảng 3.18: Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải đốt gas phục vụ sinh hoạt.

STT	Các chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, K _p =1, K _v =0,6 (mg/Nm ³)
1	Bụi	0,0007	0,059	120
2	SO ₂	0,0120	0,972	300
3	NO _x	0,0246	19,953	510
4	CO	0,0049	3,991	600
5	VOC	0,0020	1,585	-

- Nhận xét: Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình đun khí gas đều thấp hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a) Tác động do tiếng ồn, độ rung:

Giai đoạn Dự án đưa vào sử dụng thì tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu là do

các nguồn sau:

- Khi dự án đi vào hoạt động, nguồn ồn phát sinh chủ yếu từ phương tiện giao thông. Nguồn ồn này mang tính chất thường xuyên. Tuy nhiên, nguồn ồn này không đáng kể và chủ yếu vào ban ngày nên không ảnh hưởng lớn đến thời gian nghỉ ngơi của người dân. Các hoạt động này là không thường xuyên, không liên tục, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn từ các tác động này được đánh giá là nhỏ.

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân trong khu dân cư,... Trong giai đoạn này của dự án, các nguồn này chỉ là nguồn phát sinh cục bộ, bên trong các hộ dân, phạm vi phát tán ra khu vực bên ngoài là hạn chế nên mức độ và phạm vi tác động là nhỏ.

b) Ô nhiễm nhiệt:

Nguồn phát sinh ra nhiệt ở giai đoạn này làm cho nhiệt độ cục bộ ở khu vực dự án có thể tăng lên bao gồm:

- Trong quá trình hoạt động của dự án, nguồn phát sinh nhiệt chủ yếu là từ khu vực nhà bếp của các hộ dân cư. Tuy nhiên tác động này ở phạm vi nhỏ và không đáng kể.

- Sự bê tông hoá do việc xây dựng các công trình trong khuôn viên khu dân cư sẽ làm cho nhiệt độ cục bộ tăng lên. Sự tăng nhiệt độ này là không lớn nhưng so với điều kiện ban đầu thì có sự khác biệt.

c) Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

Giai đoạn khu dân cư đi vào hoạt động sẽ có những tác động đáng kể đến tình hình kinh tế - xã hội của khu vực:

- Tác động tích cực: Việc hình thành khu dân cư sẽ góp phần hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng, quy hoạch đất ở cho địa phương. Việc hoàn chỉnh hạ tầng sẽ giúp cho người dân còn chưa có chỗ ở sẽ được ổn định nơi ở, yên tâm sản xuất, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội phường Thạch Linh.

- Tác động tiêu cực: Việc hình thành khu dân cư, còn có một số phát sinh có khả năng xảy ra, cụ thể: Làm gia tăng dân số trên khu vực, kéo theo việc kiểm soát tình hình an ninh - trật tự trên địa bàn cần phải gia tăng.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro, sự cố

a) Sự cố cháy nổ:

Cháy nổ có thể xảy ra tại khu dân cư sinh sống do các nguyên nhân như chập điện, nổ bình gas, đun nấu,... Sự cố gây cháy khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội và làm ô nhiễm cả 3 hệ thống sinh thái nước, đất, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người và tài sản của nhân dân trong khu vực lân cận.

b) Sự cố về điện:

- Sự cố về điện: Nguyên nhân xảy ra sự cố do: Các thiết bị về điện không đảm

bảo an toàn kỹ thuật. Sử dụng thiết bị điện bị rò rỉ điện ra vỏ kim loại; sơ xuất trong quá trình vận hành, kiểm tra. Sửa chữa điện không đóng ngắt nguồn điện.

=> Sự cố về điện có nhiều nguyên nhân, nhưng nếu xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến các chức năng sử dụng điện của các hạng mục công trình, cụ thể:

- + Có khả năng xảy ra sự cố cháy nổ;
- + Mất điện làm gián đoạn hoạt động sinh hoạt của người dân, ảnh hưởng đến các hoạt động đời sống của người dân trong khu dân cư;
- + Có thể gián tiếp gây hư hỏng trang thiết bị sử dụng điện: Như quá tải gây hỏng dây, cháy bóng, điều hòa,... Trường hợp hỏng điều hòa sẽ ảnh hưởng đến các hộ dân sống bên trong khu dân cư, nhất là vào thời điểm mùa nắng nóng.

c) *Sự cố thiên tai, mưa bão, ngập lụt:*

Khu dân cư Tổ dân phố Hợp Tiên được thiết kế với cao độ đảm bảo tránh sự cố ngập lụt, nhưng vẫn có nguy cơ bị tác động bởi thiên tai và các hình thể thời tiết cực đoan như bão, lốc xoáy,... Nếu các công trình nhà cửa dân sinh bên trong xây dựng không đảm bảo an toàn, kết hợp với mưa bão hoặc lốc xoáy... cường độ lớn xảy ra có khả năng làm tốc mái, hư hỏng các hạng mục công trình, cây xanh,...

e) *Sự cố dịch bệnh:*

Sự cố dịch bệnh rất dễ có khả năng xảy ra trong giai đoạn hiện nay, đặc biệt là đối với các khu vực có đông dân cư. Hiện nay, các loại dịch bệnh đang phổ biến với mức độ phức tạp cao như Covid-19, Cúm A, H₅N₁,... Nếu người dân chủ quan về quy định phòng chống dịch bệnh dễ xảy ra sự cố dịch bệnh. Sự cố dịch bệnh sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của con người.

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

3.2.2.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh chất thải

a) *Giảm thiểu tác động từ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường:*

✚ **Chất thải sinh hoạt:**

Căn cứ tình hình thực tế tại địa phương và đảm bảo tuân thủ đúng quy định, công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt từ hộ gia đình trong khu dân cư được thực hiện như sau: Mỗi hộ gia đình, cá nhân phải thực hiện việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chứa, đựng chất thải vào các bao bì, thùng chứa để chuyển giao như sau:

- Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế (bán phế liệu).
 - Chất thải thực phẩm khuyến khích tận dụng tối đa để làm phân bón hữu cơ hoặc thức ăn chăn nuôi.
 - Chất thải rắn sinh hoạt khác và chất thải thực phẩm không tận dụng làm phân bón hoặc thức ăn chăn nuôi phải được chứa, đựng trong bao bì và chuyển giao cho Công ty CP Môi trường và Công trình đô thị Hà Tĩnh để thu gom, vận chuyển đi xử lý.
- Dự án không bố trí điểm tập kết tập trung chất thải rắn sinh hoạt mà mỗi hộ gia

đình sẽ tự chuyên giao chất thải sinh hoạt đã phân loại cho cơ sở thu gom, vận chuyển (Công ty CP Môi trường và Công trình đô thị Hà Tĩnh).

+ Chất thải rắn thông thường khác:

- Bùn thải từ bể tự hoại xử lý nước thải tại chỗ sẽ do các hộ gia đình chịu trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng bơm hút vận chuyển xử lý theo quy định, tần suất tối thiểu 2 năm/lần.

- Bùn từ hoạt động nạo vét, khơi thông cống rãnh thoát nước trong khu dân cư: Tái sử dụng để bón cho cây xanh trên khu vực Tổ dân phố Hợp Tiên.

b) Giảm thiểu tác động từ nước thải:

(1) Nước thải sinh hoạt:

*** Lựa chọn phương pháp xử lý nước thải sinh hoạt:**

- Căn cứ quy định tại Điều 86 Luật Bảo vệ môi trường, thì “Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình trong khu dân cư tập trung phải được thu gom, đấu nối với hệ thống thu gom, xử lý nước thải¹; hoặc “Nước thải sinh hoạt phát sinh từ tổ chức, hộ gia đình tại khu dân cư không tập trung phải được thu gom, xử lý tại chỗ đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi thải vào nguồn tiếp nhận²”.

- Xét về quy mô khu dân cư: Dự án có diện tích 13.055,79m², trong đó bố trí 38 lô đất cho 38 hộ dân sinh sống (trong đó có 8 lô biệt thự). Tổng lưu lượng nước thải của toàn khu dân cư ước tính chỉ khoảng 22,8m³/ngày đêm. Với quy mô như trên, Chủ đầu tư nhận thấy việc đầu tư một hệ thống xử lý nước thải tập trung cho riêng dự án là khó đảm bảo được suất đầu tư, mặt khác quá trình vận hành công trình có thể gặp khó khăn về nguồn lực con người cũng như chi phí thường xuyên tại địa phương, dẫn đến nguy cơ đầu tư không hiệu quả gây lãng phí.

- Xét về các điều kiện tự nhiên, đất đai khu vực dự án:

+ Về hiện trạng dân cư và quy hoạch dân cư xung quanh khu vực dự án theo Quy hoạch sử dụng đất thời kỳ 2021 - 2030 của thành phố Hà Tĩnh, thấy rằng vị trí dự án nằm bên ngoài khu dân cư hiện hữu, hiện được bao quanh bởi tuyến đường giao thông liên thôn, liên xã và lại là đồng ruộng hiện trạng.

+ Tình hình dân cư khu vực xung quanh: Khu vực dự án là vị trí mới, nằm độc lập khu vực dân cư hiện hữu. Tại các khu dân cư hiện trạng lân cận dự án hiện đều chưa được đầu tư hệ thống thu gom, tiêu thoát nước riêng. Nước thải sinh hoạt của các hộ dân được xử lý bằng bể tự hoại và thoát cùng với nước mưa theo địa hình tự nhiên vào các mương thoát nội đồng. Theo quy hoạch chung của thành phố Hà Tĩnh trong tương lai sẽ được đầu tư hệ thống xử lý nước thải cho thành phố Hà Tĩnh. Vì vậy, trong giai đoạn này, dự án đề xuất xử lý nước thải tại chỗ các hộ dân theo quy trình giải pháp xử lý nước thải dự kiến như sau:

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về

¹ Khoản 2 Điều 86 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;

² Khoản 4 Điều 86 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14;

nước thải sinh hoạt.

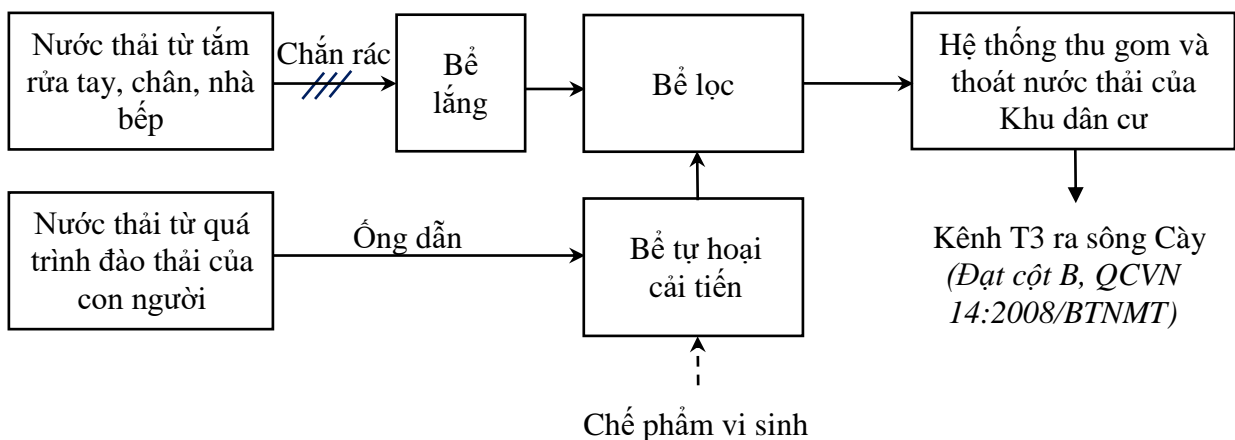
- Cơ sở lựa chọn phương pháp xử lý nước thải:

Căn cứ khoản 4 Điều 1 Thông tư 04/2015 ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng, các công nghệ áp dụng để xử lý nước thải phi tập trung bao gồm: Bể tự hoại; bể lọc kỵ khí có vách ngăn; bể tự hoại cải tiến có vách ngăn và ngăn lọc kỵ khí dòng hướng lên; hồ kỵ khí, hồ hiếu-kỵ khí, hồ ổn định; bãi lọc trồng cây; bể phản ứng theo mẻ; các công nghệ khác.

Xét điều kiện thực tế và quy mô tính chất của nước thải từ các hộ dân, lựa chọn mô hình xử lý dựa trên nguyên lý bể tự hoại cải tiến (Bastaf) với các bể xử lý có vách ngăn dòng hướng lên kết hợp bể lắng, bể lọc bằng vật liệu lọc.

- Công suất công trình xử lý tại chỗ (dự kiến): 1,0-2,0m³/hộ/ngày đêm.

* Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của các hộ dân như sau:



Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tại các hộ dân.

- Tính hiệu quả thực tiễn của biện pháp xử lý nước thải:

Mô hình xử lý nước thải này tương tự như mô hình xử lý nước thải sinh hoạt nông thôn được Văn phòng điều phối thực hiện chương trình mục tiêu Quốc gia xây dựng nông thôn mới tỉnh Hà Tĩnh đưa ra tại Văn bản số 476/VPĐP-KHNVQG ngày 27/9/2022 về việc hướng dẫn thực hiện xây dựng mô hình xử lý nước thải sinh hoạt hộ gia đình.

Mô hình được áp dụng đã làm thay đổi nhận thức của người dân trong công tác BVMT ngay tại nguồn, phù hợp với điều kiện địa hình phân tán của vùng dự án. Đặc biệt, người dân dễ tiếp cận, sử dụng. Từ một vài công trình thí điểm, đến nay mô hình lan tỏa, triển khai trên diện rộng với gần 1.600 hộ gia đình/45 xã/12 huyện, thị xã, thành phố trên toàn tỉnh tham gia lắp đặt. Tỉnh Hà Tĩnh đang rà soát, dự kiến bổ sung đề tài này vào tiêu chí nông thôn mới giai đoạn 2021-2025, cũng như đề xuất Trung ương đưa vấn đề xử lý rác thải, nước thải sinh hoạt thành một tiêu chí trong bộ tiêu chí nông thôn mới (Nguồn: <http://tapchimoitruong.vn/bao-ve-moi-truong-trong-xay-dung-nong-thon-moi-54> và Báo cáo tóm tắt Đề tài khoa học “Đồng bộ hóa quản lý và kỹ thuật trong xử

lý rác và nước thải sinh hoạt trong khu dân cư” do Văn phòng nông thôn mới tỉnh Hà Tĩnh và Sở KHCN tỉnh thực hiện).

Cơ chế vận hành xử lý nước thải tại các bể xử lý như sau:

(1) Bể tự hoại cải tiến:

- Mỗi hộ gia đình lắp đặt 01 bể tự hoại cải tiến để xử lý nước thải từ quá trình đào thải (phân, nước tiểu).

- **Nguyên lý hoạt động:** Nước thải được đưa vào ngăn đầu của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ có các vách ngăn hướng dòng ở những ngăn tiếp theo, nước thải được chuyển động theo hướng từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động. Các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa làm nguồn dinh dưỡng cho sự phát triển của chúng. Trong ngăn chứa, có bổ sung chế phẩm sinh học thường xuyên để tăng hiệu quả xử lý (dự kiến chế phẩm EM, Hatimic,...). Cũng nhờ các vách ngăn này, công trình trở thành một dãy bể phản ứng kỵ khí được bố trí nối tiếp. Cơ chế tạo dòng chảy hướng lên của bể tự hoại cải tiến bảo đảm hiệu suất sử dụng thể tích tối đa và sự tiếp xúc trực tiếp của dòng nước thải hướng lên và lớp bùn đáy bể - nơi chứa quần thể các vi khuẩn kỵ khí, cho phép nâng cao hiệu suất xử lý rõ rệt.

- Nguồn gốc công nghệ:

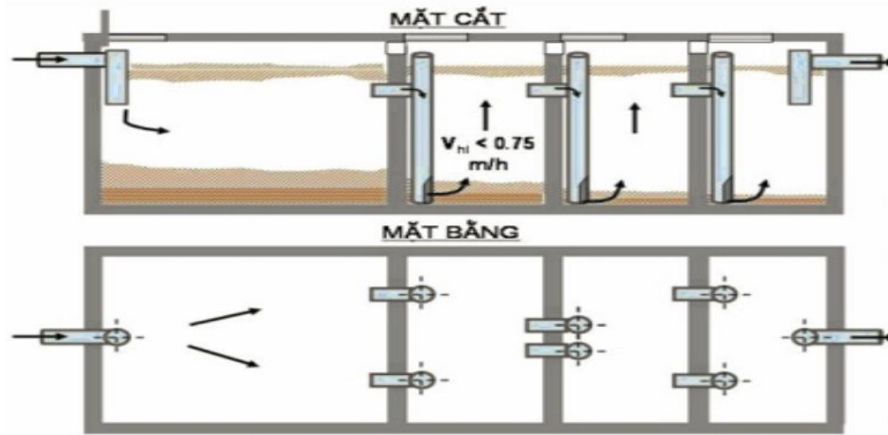
Bể tự hoại cải tiến với vách ngăn mỏng dòng hướng lên đã được nghiên cứu và phát triển bởi Trung tâm Kỹ thuật môi trường Đô thị và Khu công nghiệp (CEETIA), Trường Đại học Xây dựng và Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường Liên bang Thụy Sĩ (EAWAG), được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Bằng độc quyền sáng chế số 9577 tại Quyết định số 29207/QĐ-SHTT ngày 24/08/2011. Bể được dùng để xử lý chất thải lỏng trong sinh hoạt, hoạt động sản xuất kinh doanh của các làng nghề, xưởng sản xuất, khách sạn, nhà hàng. BASTAF thay thế cho bể tự hoại truyền thống, chi phí xây dựng lắp đặt thấp, hiệu quả xử lý cao và ổn định.

Các kết quả quan trắc thu được từ các bể BASTAF trong phòng thí nghiệm và ngoài hiện trường, cho các loại nước thải khác nhau, cho thấy hiệu suất xử lý trung bình COD, BOD5 và TSS tương ứng là 75 - 90%, 70 - 85% và 75 - 95%.

(Nguồn: *Quản lý nước thải phân tán và tiềm năng áp dụng ở Việt Nam*”. <http://www.xaydung.gov.vn>, Tạp chí Xây dựng số 3/2008. 22 tháng 4 năm 2008)

- Cấu tạo bể tự hoại:

+ Sơ đồ cấu tạo bể: Bể tự hoại có từ 4 ngăn, giữa các ngăn là vách ngăn có hệ thống ống PVC hướng dòng chảy (vách ngăn hướng dòng) giúp tách nước và lưu chất thải rắn để phân hủy trong thời gian đảm bảo. Bể thiết kế nhằm tăng cường khả năng tiếp xúc giữa chất bẩn và quần thể vi sinh vật trong bể, tăng hiệu suất sử dụng thể tích bể và nhờ đó, nâng cao hiệu suất xử lý (Hình 3.4).



Hình 3.4: Sơ đồ nguyên lý cấu tạo bể tự hoại bastaf.

+ Tính toán thể tích bể tự hoại cải tiến:

Tính toán thể tích bể tự hoại cần thiết để xử lý nước thải vào ngày số người sử dụng nước thải cao nhất. Theo PGS.TS Trần Đức Hạ - *Giáo trình Công nghệ và công trình xử lý nước thải quy mô nhỏ* - NXB Khoa học và Kỹ thuật. Thể tích tính toán bể tự hoại như sau:

Thể tích bể tự hoại: $W = W_1 + W_2$

Trong đó: W_1 : Thể tích phần lắng nước của bể (m^3)

W_2 : Thể tích phần chứa bùn (m^3)

Thể tích phần lắng: $W_1 = a \times N \times T \text{ (m}^3\text{)} = 0,03 \times 5 \times 2 = 0,3\text{m}^3$

Trong đó: a - Tiêu chuẩn thải nước ($\text{m}^3/\text{người/ng.đ}$);

$a = 0,03 \text{ m}^3/\text{người/ng.đ}$ đối với bể tự hoại xử lý nước đen.

N - Số người sử dụng bể tự hoại: $N=5$ người/hộ/lô đất.

T - Thời gian lưu tại bể (2 ngày)

Thể tích phần chứa bùn: $W_2 = b \times N \text{ (m}^3\text{)} = 0,05 \times 5 = 0,25\text{m}^3$

Trong đó: b - Tiêu chuẩn ngăn chứa bùn ($\text{m}^3/\text{người}$) ($b= 0,05$)

N - Số người = 5 người

$W = W_1 + W_2 = 0,3 + 0,25 = 0,55\text{m}^3$

Hệ số an toàn $\alpha = 1,2$; ta tính được $W = 0,55 \times 1,2 = 0,66\text{m}^3$.

Vậy, thể tích tối thiểu cần thiết của bể tự hoại để xử lý nước thải sinh hoạt là $V=0,66\text{m}^3$.

=> Để nâng cao hiệu quả xử lý của bể tự hoại, mỗi hộ dân dân cư bố trí xây dựng 01 bể tự hoại cải tiến có kích thước dự kiến khoảng $B \times L \times H = 1,0 \times 2,4 \times 1,2\text{m}$ (thể tích $2,88\text{m}^3$), lớn hơn thể tích tối thiểu để kéo dài thời gian xử lý nước thải. Bể tự hoại có thể được xây gạch hoặc làm bằng bể composite hoặc bê tông.

- Nước thải sinh hoạt từ các hộ dân sau khi được xử lý qua bể tự hoại sẽ được tiếp tục dẫn sang bể lọc bằng vật liệu lọc (cát, sỏi) để làm sạch nước thải trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu dân cư.

(2) Bể lắng:

- Đối với nước thải từ hoạt động tắm rửa, vệ sinh tay chân, nhà bếp sẽ được cho qua lưới (nấp) chắn rác tại nguồn để tách bỏ rác kích thước lớn. Sau đó dẫn vào bể lắng để ổn định, tách cặn có trong nước thải. Nước thải sau khi qua ngăn lắng được dẫn vào

bể lọc cùng với nước thải từ bể tự hoại để tiếp tục làm sạch nước thải.

- Cấu tạo: Mỗi hộ gia đình bố trí 01 bể lắng có kích thước khoảng 0,5x0,5x0,5m để thu nước thải từ hoạt động tắm, rửa và nhà bếp, bể lắng có thể xây bằng gạch hoặc sử dụng ống bê tông.

- Tính toán: Căn cứ TCVN 7957:2023: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài, ta có:

+ Chiều sâu bể lắng (0,25-1,0m), chọn $H = 0,5\text{m}$.

+ Chiều rộng bể, chọn $B=0,5\text{m}$.

+ Vận tốc lắng trong bể (0,15-0,3m/s), chọn $v = 0,2\text{m/s}$.

+ Thời gian lắng $t \geq 30\text{s}$.

+ Chiều dài bể lắng: $L=0,5\text{m}$.

Vậy, diện tích tính toán là $F=0,5 \times 0,5 = 0,25\text{m}^2$. Thể tích chứa là $0,125\text{m}^3$.

(3) Bể lọc:

- Mỗi hộ gia đình bố trí 01 bể lọc để tiếp tục làm sạch nước thải sau khi qua bể tự hoại và nước tắm rửa sau khi qua hố lắng. Tại bể lọc các chất bẩn còn sót lại trong nước thải sẽ được lọc sạch qua các lớp cát thạch anh, than hoạt tính, sỏi được bố trí theo tầng trong bể.

- Cấu tạo: Bể lọc có thể được bằng xây gạch hoặc sử dụng ống cống BTCT, thể tích khoảng $0,7 \times 0,7 \times 1,0 = 0,49\text{m}^3$, đầu vào nằm phía trên miệng bể (trên lớp cát thạch anh), đầu ra nằm phía đáy bể (dưới lớp sỏi nhỏ).

- Tính toán: Căn cứ TCVN 7957:2023: Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài, ta có:

+ Chiều cao bể lọc (1,0-2,0m), chọn $H = 1,0\text{m}$.

+ Diện tích mặt bằng bể: $F = (Q \times (n+1)) / q = (0,04 \times (10+1)) / 1,0 = 0,44\text{m}^2$

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng nước đưa vào bể lọc, $Q=1,0/24 = 0,04\text{m}^3/\text{h}$

+ q : Tải trọng thủy lực thể tích ($1-3\text{m}^3/\text{m}^3$ vật liệu), chọn $q = 1,0 \text{m}^3/\text{m}^3$ vật liệu

+ n : hệ số tuần hoàn, $n=10$.

Vậy, thể tích tính toán cần thiết của bể là $V = 0,44 \times 1,0 = 0,44\text{m}^3$.

- Cơ chế xử lý nước thải tại bể lọc có chứa than hoạt tính: Than hoạt tính có tác dụng lọc nước rất tốt. Các chất cặn bẩn trong nước thải sẽ được giữ lại qua lớp cát trên cùng, sau đó nước sẽ thấm qua lớp than hoạt tính. Lớp than hoạt tính này có tác dụng hấp phụ dầu mỡ, các chất độc hại, các loại vi sinh vật và trung hòa các khoáng chất khó hoàn tan trong nước. Qua lớp than hoạt tính, nước tiếp tục thấm qua lớp sỏi nhỏ và được làm sạch trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

* Biện pháp kiểm soát việc xây dựng mô hình xử lý nước thải tại chỗ:

Việc xây dựng các công trình xử lý nước thải tại chỗ và đấu nối vào hệ thống thoát nước thải chung sẽ do các hộ dân dân cư thực hiện dưới có sự ràng buộc quản lý bởi địa phương (thực hiện giấy phép xây dựng theo quy định) và sự giám sát, kiểm tra của UBND phường Thạch Linh.

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với chính quyền địa phương để hỗ trợ kỹ thuật, cách thức lắp đặt và vận hành trong quá trình sử dụng.

- Về chi phí đầu tư cho mỗi công trình xử lý tại chỗ quy mô hộ gia đình như đề xuất có giá thành khoảng 8.500.000 đồng/công trình và tùy thuộc vào vật liệu sử dụng.

c) Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn trên khu vực được thu gom vào hệ thống mương thoát nước mưa hai bên lề đường nội bộ, giữa các công trình và xung quanh khuôn viên, dọc mương thoát có bố trí các hố ga để xử lý nước mưa bằng phương pháp lắng cơ học rồi mới cho chảy ra mương thoát nước trên khu vực dự án.

d) Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải:

Vì nguồn gây ô nhiễm và tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn này là không đáng kể nên biện pháp sử dụng như sau:

- Người dân trong khu dân cư định kỳ vệ sinh sạch sẽ trong khuôn viên nhằm hạn chế bụi cuốn theo các phương tiện vận chuyển và các phương tiện khác.

- Đối với các hộ dân xây dựng nhà cửa bên trong khu dân cư: được tiến hành dưới sự cho phép của cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng (thông qua giấy phép xây dựng) và được giám sát việc tuân thủ các quy định (kể cả an toàn lao động) của thanh tra xây dựng/đội quản lý đô thị địa phương. Quá trình thi công nhà cửa sẽ có bố trí bạt, lưới chắn xung quanh để hạn chế tối đa bụi phát sinh ra các khu nhà lân cận.

- Đối với hoạt động nấu nướng của người dân: Đây là hoạt động chính đáng phục vụ sinh hoạt, nấu nướng và ăn uống của các hộ dân. Việc thi công và lắp đặt hệ thống bếp sẽ do các hộ dân tự thực hiện. Vì vậy, quá trình thi công, đội quản lý đô thị địa phương cần hướng dẫn cho các hộ dân lắp đặt các thiết bị hút mùi, hút khí thải từ hoạt động nấu nướng và lắp đặt ống khói thải lên cao tránh ảnh hưởng đến các hộ dân xung quanh.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a) Giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung:

Trong giai đoạn người dân vào dân cư, công tác quản lý, kiểm soát tiếng ồn, độ rung, ánh sáng từ quá trình sinh hoạt sẽ do nhân dân chịu trách nhiệm thực hiện dưới sự quản lý, hướng dẫn của chính quyền địa phương theo đúng quy định tại điều 89 Luật Bảo vệ môi trường 2020. Một số biện pháp tuyên truyền để áp dụng như sau:

- Cá nhân gây tiếng ồn, độ rung phải tự kiểm soát, thực hiện biện pháp giảm thiểu, không làm tác động xấu đến cộng đồng dân cư.

- Thực hiện theo đúng các quy định của Tổ dân phố Hợp Tiên về giờ giấc nghỉ ngơi trong khu dân cư.

b) Giảm thiểu tác động do ô nhiễm nhiệt:

- Thu gom, xử lý chất thải theo đúng các quy trình kỹ thuật đã nêu trong báo cáo ĐTM.

- Tiến hành xây dựng các hạng mục theo đúng thiết kế kỹ thuật.

- Trồng cây xanh, trồng cỏ theo đúng quy hoạch để cải thiện điều kiện vi khí hậu góp phần vận hành khu dân cư có hiệu quả. Tạo không gian xanh cho khuôn viên phục vụ người dân sinh sống bên trong khu dân cư.

c) Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:

- Dự án nhằm tạo quỹ đất cho người dân dân chưa có nhà ở có đất để ở ổn định đảm bảo cho hoạt động sản xuất. Sau khi hoàn thiện dự án sẽ góp phần đồng bộ, hoàn chỉnh kết cấu hạ tầng cho địa phương, thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội nói chung.

- Các biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội trong giai đoạn này đồng thời là các biện pháp quản lý chung của chính quyền địa phương như: Hỗ trợ hướng dẫn công tác chuyển địa chỉ thường trú, cấp giấy phép xây dựng, quản lý công tác đầu nối hạ tầng...

3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do rủi ro, sự cố

a) Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

- Tuyên truyền, phổ biến, hướng dẫn người dân thực hiện tốt công tác PCCC cũng như việc sử dụng các phương tiện, dụng cụ PCCC.

- Người dân kiểm tra hệ thống điện ít nhất một lần mỗi năm.

- Khi sửa chữa, thay dây mới phải bảo đảm các mối nối chắc chắn và được bảo vệ bằng lớp cách điện.

- Các hộ dân thi công xây dựng nhà cửa cần phải có hệ thống chống sét đảm bảo an toàn và đúng với bản vẽ đã được cấp phép xây dựng.

- Phối hợp với các lực lượng tại địa phương để ứng cứu nếu sự cố cháy nổ xảy ra.

- Các hộ dân sử dụng các đồ dùng dễ cháy nổ như bình gas nấu nướng cần phải mua và sử dụng thiết bị, bình gas đảm bảo an toàn, tránh các sự cố nổ bình gas đáng tiếc trong quá trình sử dụng.

b) Phòng ngừa sự cố mưa to, gió lớn, bão lụt:

Sẵn sàng các giải pháp ứng phó, phòng ngừa để chủ động trong việc phòng ngừa các sự cố về thiên tai, bao gồm:

- Theo dõi thường xuyên dự báo thời tiết để có thể nắm bắt chính xác diễn biến của mưa, bão nhằm có phương án đối phó kịp thời.

- Định kỳ trước mùa mưa bão, tiến hành kiểm tra sửa chữa, chằng chống các công trình có nguy cơ ảnh hưởng; Kiểm tra, sửa chữa nạo vét hệ thống thoát nước thải, nắp đậy các hố ga, tránh hiện tượng ngập lụt cuốn theo nước bẩn ra môi trường xung quanh.

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

c) Phòng ngừa sự cố dịch bệnh:

Có các hình thức tuyên truyền, phổ biến đến người dân về ý thức phòng chống sự cố dịch bệnh hiện nay, có lối sống lành mạnh và an toàn, đặc biệt là các bệnh có mức độ lây lan nhanh và dễ như Covid-19, cúm A.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động bao gồm:

Bảng 3.19. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí tạm tính (đồng)
1	Thùng đựng chất thải nguy hại	Cái	03	1.500.000
2	Thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt	Cái	03	1.000.000
3	Thùng đựng chất thải xây dựng	Cái	02	1.000.000
4	Hệ thống xử lý nước thải xây dựng	Hệ thống	01	10.000.000
5	Nhà vệ sinh di động bằng Composite	Cái	02	30.000.000
6	Xe tưới ẩm	Lần/ngày	2	20.000.000/tháng
7	Hợp đồng vận chuyển chất thải rắn	Ngày/lần	2	1.000.000
8	Hợp đồng vận chuyển chất thải nguy hại	Lần	1	2.500.000/lần

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

a) Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Chủ đầu tư là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trước pháp luật. Nhà thầu xây dựng là đơn vị thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án, tuy nhiên phải có sự hướng dẫn và kiểm soát của Chủ đầu tư. Việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường được đưa vào ràng buộc trong hợp đồng xây dựng, đồng thời Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra, giám sát.

- Nhà thầu thi công sẽ có bộ phận giám sát trên công trường, bộ phận này đồng thời sẽ phụ trách kiểm soát các biện pháp bảo vệ môi trường cho dự án. Người phụ trách môi trường của nhà thầu phải báo cáo tình hình vận hành các biện pháp bảo vệ môi trường cho Nhà thầu để biết, thông qua đó định kỳ báo cáo cho Chủ đầu tư quản lý.

- Trường hợp xảy ra sự cố liên quan đến môi trường của dự án, Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu và phối hợp với các cơ quan có chức năng liên quan để xử lý.

b) Tổ chức bộ máy quản lý, sử dụng trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động:

Sau khi hoàn thành, Chủ đầu tư là Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng và phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh quản lý Dự án để đảm bảo các công trình trên khu vực dự án theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt đồng thời kiểm tra, giám sát việc xây dựng các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của các hộ dân như đã trình bày trong báo cáo ĐTM này.

Khi Dự án đi vào hoạt động ổn định Chủ dự án sẽ bàn giao cơ sở hạ tầng cho chính quyền địa phương quản lý, người dân sống trong Khu dân cư trong khuôn viên dự án sẽ chấp hành mọi quy định pháp luật của chính quyền địa phương.

Chính quyền địa phương xây dựng quy chế bảo vệ môi trường tại Khu dân cư trong khuôn viên dự án nhằm tạo ý thức cho người dân, tạo môi trường sống sạch đẹp. Yêu cầu các hộ dân phải tuân thủ thực hiện xây dựng các công trình bảo vệ môi trường tại gia đình mình đồng thời đóng nộp các khoản kinh phí phục vụ công tác bảo vệ môi trường theo quy định.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ NHẬN DẠNG, ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

- Về mức độ chi tiết: Đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn của dự án.

- Về mức độ tin cậy: Các phương pháp đánh giá tác động môi trường hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép. Các mô hình, công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình đánh giá tác động của dự án đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá không cao, nó không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mô hình tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng “0”, không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực,...

- Việc cho điểm đánh giá diễn biến tổng hợp về môi trường không tránh khỏi tính chủ quan.

- Các thông số đầu vào đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.

Tổng hợp nhận xét các kết quả đánh giá, dự báo tác động môi trường được nêu trong báo cáo như sau:

Bảng 3.20. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

TT	Các dự báo	Mức độ chi tiết	Mức độ tin cậy	Lý giải
1	Tác động đến môi trường không khí	Cao	Cao	Trên cơ sở áp dụng các phương pháp đánh giá nhanh, mô hình hóa để tính toán chi tiết tải lượng và nồng độ của bụi và khí thải phát sinh do quá trình thi công và vận hành, đã xét đến các yếu tố tự nhiên như nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió. So sánh với quy chuẩn và tiêu chuẩn, đưa ra nhận định đánh giá các tác động.
2	Tác động đến môi trường nước	Trung bình	Cao	Sử dụng hệ số thải trong nước thải sinh hoạt theo WHO. Tuy nhiên, khối lượng nước thải phát sinh phụ thuộc vào lượng công nhân ở lại công trường hoặc tự túc ăn ở theo điều kiện trong thực tế. Do vậy, nồng độ các chất ô nhiễm có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với tính toán.
3	Tác động đến môi trường do CTR	Trung bình	Cao	Trên cơ sở dựa vào định mức thải WHO để đưa ra được tính toán khối lượng phát thải về loại chất thải này. Tuy nhiên, lượng CTR sinh hoạt phụ thuộc vào số lượng CBCNV ăn ở tại công trường. Khối lượng CTR phát sinh còn phụ thuộc vào ý thức của con người.
4	Tác động	Trung	Trung	Sử dụng hệ số mức ồn, rung của các giáo trình tin cậy

TT	Các dự báo	Mức độ chi tiết	Mức độ tin cậy	Lý giải
	do tiếng ồn, độ rung	bình	bình	và WHO để đánh giá tác động của máy móc thiết bị theo khoảng cách. Tuy nhiên, máy móc thi công có thể hoạt động đồng thời hoặc không, chất lượng máy móc sử dụng... Vì vậy, mức ồn phát sinh tại các khoảng cách có thể nhỏ hơn hoặc lớn hơn so với tính toán.
5	Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội	Trung bình	Cao	Mức độ chi tiết tương đối cao nhờ nhận dạng và đánh giá được các tác động trong quá trình thi công và vận hành dự án làm tăng số người tại khu vực, tác động đến môi trường nước, không khí, các hệ sinh thái lân cận...

Chương 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Dự án được triển khai sẽ có tác động đến môi trường đất, nước, không khí,... và môi trường xã hội nhân văn. Với mức độ ảnh hưởng như đã trình bày ở Chương 3, kế hoạch quản lý môi trường bao gồm các biện pháp giảm thiểu, quan trắc và thiết lập thể chế cần thiết trong quá trình thực hiện dự án nhằm loại trừ những tác động tiêu cực do các hoạt động của dự án gây ra đối với môi trường tự nhiên và môi trường xã hội, giảm thiểu đến mức cho phép theo các quy định của Nhà nước.

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ nội dung các Chương 1, 2, 3 bao gồm các thông tin về các hoạt động trong quá trình thực hiện Dự án; các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, các biện pháp phòng chống sự cố môi trường; kinh phí thực hiện các công trình xử lý môi trường; thời gian thực hiện; cơ quan giám sát và cơ quan thực hiện chương trình quản lý môi trường.

Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường:

Giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I. Giai đoạn chuẩn bị dự án	1. GPMB, dọn dẹp cỏ dại	- Tác động đến sinh kế của người dân	- Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành đo đếm, đền bù GPMB theo đúng quy định hiện hành	Trong quá trình chuẩn bị mặt bằng thi công
		- Sinh khối thực vật, gạch vữa công trình tác động đến môi trường đất, nước khu vực dự án	- Nhà thầu thi công tiến hành dọn dẹp, tháo dỡ công trình hiện trạng và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý	Trong quá trình chuẩn bị mặt bằng thi công
II. Giai đoạn xây dựng	1. Vận chuyển vật liệu xây dựng 2. Phá dỡ công trình hiện trạng 3. Xây dựng các hạng mục công trình 4. Sinh hoạt của	- Tác động đến môi trường không khí.	- Tưới ẩm. - Bạt che kín thùng xe; - Sử dụng xe vận chuyển đang trong thời hạn kiểm định.	Trong quá trình thi công xây dựng
		- Tác động đến môi trường nước mặt	- Xây dựng bể gạn váng dầu mỡ; - Xây dựng hệ thống thoát nước mưa.	Trong quá trình thi công xây dựng
		- Tác động đến chất lượng MT đất, nước dưới đất	- Đắp nền, lu nén theo yêu cầu kỹ thuật	Trong quá trình thi công xây dựng

Giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
II. Giai đoạn xây dựng	công nhân 5. Bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị	- Tác động đến hệ sinh thái	- Giảm thiểu tác động của các loại chất thải	Trong quá trình thi công xây dựng
		- Tác động đến sức khỏe con người	- Trang bị bảo hộ lao động - Kiểm tra sức khỏe định kỳ	Trong quá trình thi công xây dựng
		- Tác động đến kinh tế - xã hội	- Xây dựng nội quy, quy chế lao động - Quản lý tốt công nhân	Trong quá trình thi công xây dựng
III. Giai đoạn hoạt động	1. Sinh hoạt của người dân trong khu dân cư	- Tác động đến môi trường nước mặt, nước dưới đất, không khí, đất	- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa - Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt - Trồng cây xanh trong khuôn viên khu dân cư	Xây dựng đồng thời với các hạng mục công trình của dự án; hoàn thành trước khi bàn giao mặt bằng
		- Tác động đến kinh tế - xã hội	- Phối hợp cùng địa phương trong việc quản lý nhân khẩu người dân	Giai đoạn khu dân cư đi vào hoạt động

4.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

Để Dự án thực hiện tốt, đồng thời khống chế các tác động xấu đối với môi trường xung quanh, hạn chế tối đa các sự cố môi trường và phù hợp với quy định mới của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường. Chương trình giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án thực hiện như sau:

4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình

a) Giám sát chất lượng môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực đường Ngõ 84 Lê Hồng Phong (phía Tây dự án).
- Các thông số giám sát (5 thông số): Độ ồn, SO₂; NO₂; CO; Bụi tổng số.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh); QCVN 26:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn).

b) Giám sát việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Tại vị trí thu gom, tập kết, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại trên công trường.

- Nội dung giám sát: Thực hiện phân định, phân loại, thu gom và chuyên giao các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên hàng ngày.

c) *Giám sát khác:*

- Giám sát bồi lấp, sụt lún, hư hỏng công trình và các đối tượng xung quanh:

+ Vị trí giám sát: Toàn bộ khu vực dự án, đường giao thông kết nối xung quanh dự án, khu vực công trình dân sinh TDP Hợp Tiến về phía Nam.

+ Nội dung giám sát: Giám sát các hiện tượng bồi lấp, sụt lún, nứt nẻ công trình.

+ Tần suất giám sát: Thường xuyên trong thời gian thi công.

4.2.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

Theo khoản 2 Điều 111, khoản 2 Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; điểm a khoản 1 Điều 97, điểm a khoản 1 Điều 98 và các Phụ lục số XXVIII, XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; khoản 5 Điều 21 và mẫu số 04 phụ lục II Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì dự án không phải thực hiện quan trắc môi trường xung quanh, nước thải, bụi và khí thải. Tuy nhiên để đảm bảo yêu cầu bảo vệ môi trường trên địa bàn, Chủ dự án/ đơn vị quản lý hạ tầng khu dân cư cùng với chính quyền địa phương và các hộ gia đình, cá nhân trong khu vực dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

* *Giám sát việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải khác:*

- Trách nhiệm giám sát: Cộng đồng dân cư và các hộ gia đình sinh sống trong khu dân cư (chủ nguồn thải) thực hiện giám sát theo quy định.

- Vị trí giám sát: Tại vị trí lưu giữ chất thải rắn và khu vực xử lý nước thải sinh hoạt của từng hộ dân trong khu dân cư.

- Nội dung giám sát: Khối lượng chất thải phát sinh; phân định, phân loại và quá trình thu gom, lưu giữ, chuyên giao xử lý chất thải theo quy định.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên, hằng ngày.

* *Giám sát khác:*

Chủ dự án/đơn vị quản lý hạ tầng khu dân cư có trách nhiệm phối hợp với UBND phường Thạch Linh hướng dẫn, giám sát việc xây dựng, lắp đặt công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải tại hộ gia đình trước khi dẫn ra hệ thống thu gom, thoát thải ra môi trường theo đúng nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường và quy định pháp luật.

4.2.3. Dự trù kinh phí giám sát

Căn cứ Chương trình giám sát môi trường theo quy định hiện hành đã được nêu ở trên và thực tế các hoạt động triển khai thực hiện dự án. Chủ đầu tư sẽ lập kế hoạch giám sát chất thải trên công trường với nguồn kinh phí chung trong giai đoạn thi công xây dựng. Đơn vị quản lý vận hành khu dân cư sẽ sử dụng các nguồn kinh phí hợp pháp khác trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động. Cụ thể:

Bảng 4.2: Dự trù kinh phí giám sát và quan trắc môi trường:

TT	Nội dung giám sát	Số lượng mẫu	Kinh phí giám sát (đ/lần)	Tần suất giám sát	Kinh phí (VND)
Giai đoạn thi công xây dựng					
1	Không khí xung quanh	01	1.747.475	3 tháng/lần	1.747.475
2	Viết Báo cáo quan trắc định kỳ				3.500.000
	Chi phí tạm tính xăng xe, công tác phí đi lấy mẫu				1.000.000
	Kinh phí quan trắc (cho một lần thực hiện báo cáo)				6.247.475

Chương 5

THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

5.1. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

5.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Quá trình tham vấn có sự tham gia của chính quyền và nhân dân địa phương trong quá trình lập báo cáo ĐTM nhằm thu thập các ý kiến góp ý, phản hồi để có cơ sở đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường và thiết lập một chương trình quản lý môi trường trong suốt quá trình thực hiện, đồng thời tăng tối đa lợi ích về kinh tế - xã hội mà Dự án mang lại.

Các mục tiêu của việc tham vấn cộng đồng phục vụ công tác lập báo cáo ĐTM bao gồm:

- Thông báo đầy đủ các thông tin về phạm vi Dự án và các ảnh hưởng của nó đến các yếu tố tài nguyên môi trường trên khu vực.
- Khuyến khích sự tham gia của cộng đồng trong việc xác định các tác động môi trường của Dự án nhằm ngăn ngừa các tác động tiêu cực, phát hiện sự cố môi trường trong quá trình thi công xây dựng và giai đoạn đi vào hoạt động.
- Thu thập thông tin về các nhu cầu cũng như các phản ứng của chính quyền địa phương và tổ chức chịu tác động đối với việc triển khai Dự án và các đề xuất nhằm giảm thiểu tác động môi trường của Dự án.

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

- Cơ quan quản lý trang thông tin điện tử: Trung tâm Công nghệ thông tin và truyền thông - Sở Thông tin và truyền thông Hà Tĩnh (đơn vị được giao Quản trị kỹ thuật, cập nhật nội dung, duy trì hoạt động Cổng thông tin điện tử tỉnh Hà Tĩnh).
- Đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn: <https://hatinh.gov.vn/chi-dao-dieu-hanh/114>.
- Thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định: Sau 15 ngày theo quy định.

5.1.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Để tổ chức họp tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Ủy ban nhân dân phường Thạch Linh mời đại diện các tổ chức đoàn thể, các hộ dân bị ảnh hưởng bởi dự án đến họp tham vấn cộng đồng.

Các thành phần tham dự như sau:

- Đại diện UBND phường Thạch Linh: Ông Trương Quang Sơn; Chức vụ: Chủ tịch UBND.
- Đại diện Nguyễn Danh Phong; Chức vụ: Phó Giám đốc Ban QLDA.
- Đại diện đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Bà Hoàng Thị Bảo Ngọc; Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật.
- Đại biểu tham dự: Đại diện các tổ chức đoàn thể (UBMTTQ, Hội nông dân, Hội

Cựu chiến binh, Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên,...) phường Thạch Linh; trưởng thôn Hợp Tiên và người dân bị ảnh hưởng bởi dự án (21/30 thành phần được mời tham gia, 9 người vắng mặt vì lý do gia đình, đi làm ăn).

* Ngoài ra, quá trình họp lấy ý kiến có hộ Bà Nguyễn Thị Sen có đất và nhà ở trong phạm vi dự án bận đi vắng, không tham gia cuộc họp lấy ý kiến được. Chúng tôi đã tiến hành lấy ý kiến bằng phiếu lấy ý kiến, nguyện vọng của hộ dân đối với Dự án để đảm bảo tính thống nhất trong việc triển khai thực hiện dự án.

(Chi tiết tại Biên bản cuộc họp và phiếu ý kiến hộ dân bị ảnh hưởng bởi đất ở đính kèm tại Phụ lục III)

5.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản

Trong quá trình chuẩn bị Dự án, Chủ đầu tư đã tiến hành gửi Văn bản tham vấn số 148QLDA-KTGS ngày 28/08/2023 đến UBND và UBNDTTQ phường Thạch Linh; Văn bản số 144/QLDA-NV ngày 28/08/2023 đến Điện lực Thành phố Hà Tĩnh. Thông qua nội dung văn bản và bản báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án kèm theo hồ sơ tham vấn, địa phương và các tổ chức có liên quan đã nghiên cứu và phản hồi tại các văn bản theo quy định.

(Chi tiết các văn bản đính kèm phần phụ lục III của báo cáo ĐTM)

5.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Thông qua các kênh tham vấn đã nêu, Chủ đầu tư đã tiếp thu tất cả các ý kiến tham vấn liên quan đến dự án để hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Bảng tổng hợp các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường, cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Tổng hợp các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn:

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
-	Theo Văn bản số 1806/STTTT-CTTĐT của Ban biên tập cổng thông tin điện tử tỉnh Hà Tĩnh, trong quá trình đăng tải thông tin lấy ý kiến, không nhận được ý kiến đóng góp nào từ các tổ chức, cá nhân và người dân.		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
2.1	Họp tham vấn lấy ý kiến cộng đồng dân cư tại phường Thạch Linh		
1	<ul style="list-style-type: none"> - Việc thu hồi đất thực hiện dự án là phù hợp với chủ trương và quy hoạch chung của địa phương. Cần thực hiện theo đúng quy định và thỏa đáng cho các hộ bị ảnh hưởng. - Đề nghị Chủ đầu tư sớm thông báo, cắm mốc giải phóng mặt bằng để người dân có kế hoạch canh tác phù hợp. - Đồng ý với các nội dung đánh giá tác động của dự án đến môi trường xung quanh và biện pháp mà Chủ đầu tư đề ra. - Đề nghị Chủ đầu tư cần kiểm soát và có những giải pháp vận chuyển đất, vật liệu xây dựng và thời gian vận chuyển. Giải pháp đảm bảo an toàn khi vận chuyển vật liệu trên các trục đường giao thông. - Đề nghị Chủ đầu tư có kế hoạch thực hiện để đảm bảo tiến độ dự án, tránh trường hợp thi công kéo dài gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và hoạt động sản xuất cũng như tâm lý của người dân. - Quá trình thực hiện nếu có phát sinh vấn đề liên quan đến địa phương phải báo cáo ngay cho chính quyền để biết và phối hợp xử lý kịp thời. - Quá trình thi công xây dựng cần có giải pháp không để tắc nghẽn 	<p>Chủ đầu tư chân thành cảm ơn và xin tiếp thu các ý kiến góp ý của nhân dân, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sau khi được phê duyệt ĐTM, sẽ khẩn trương triển khai các thủ tục tiếp theo để đảm bảo hoàn thành dự án đúng tiến độ đề ra. Quy trình thực hiện cắm mốc GPMB, đền bù bồi thường được thực hiện đảm bảo đúng quy định pháp luật. - Ràng buộc Nhà thầu thi công phải thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công và sẵn sàng tiếp nhận mọi phản ánh của người dân về công tác bảo vệ môi trường của dự án. Cam kết thi công đúng phương án kỹ thuật được phê duyệt. - Chỉ đạo tư vấn ưu tiên lựa chọn các mỏ vật liệu gần nhất và tuyến đường di chuyển phù hợp, hạn chế ảnh hưởng đến người dân địa phương. - Chỉ đạo, đôn đốc nhà thầu thực hiện đầy đủ đăng ký tạm trú, tạm vắng, công tác đảm bảo ATGT, ATLĐ và cử cán bộ giám sát thường xuyên trong quá trình thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> - Người dân trong diện thu hồi đất và công trình trong phạm vi dự án

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	<p>các mương tưới tiêu thoát nước trên khu vực dự án.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề nghị làm rõ giải pháp thi công đảm bảo an toàn cho công trình dân sinh hiện trạng phía Nam Dự án. - Đề nghị làm rõ phương án di dời hội quán của địa phương phù hợp với tiến độ và quy hoạch của dự án. - Đề nghị Chủ đầu tư phải giám sát, kiểm tra thường xuyên việc thực hiện đầy đủ các biện pháp vệ sinh môi trường, an toàn lao động và an toàn giao thông trên công trường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quá trình thi công cam kết không làm tắc nghẽn, ứ đọng dòng chảy của các mương tưới tiêu thoát nước trên khu vực. - Chủ đầu tư sẽ phối hợp với các nhà thầu thi công đảm bảo phương án thi công đúng hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt, an toàn cho công trình dân sinh xung quanh. - Trong giai đoạn 1 của Dự án, hội quán vẫn sẽ giữ nguyên vị trí tạm thời. Sau khi dự án hoàn thành, sẽ bố trí 01 khu đất công cộng trong phạm vi dự án để di dời hội quán, đảm bảo cho người dân sử dụng. - Cam kết sẽ phối hợp chặt chẽ với địa phương trong quá trình thực hiện dự án để nắm bắt, xử lý các vấn đề phát sinh liên quan. 	
2	<p>Ý kiến của hộ Bà Nguyễn Thị Sen (hộ dân thuộc diện di dời theo quy hoạch):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dự án được triển khai sẽ tạm thời ảnh hưởng đến gia đình do phải di chuyển sang vị trí khác - Đồng ý với chủ trương đầu tư của Dự án - Đề nghị Chủ dự án nhanh chóng triển khai cơ sở hạ tầng để gia đình triển khai xây dựng lại nhà ở theo quy hoạch 	<p>Chủ đầu tư cảm ơn ý kiến phản hồi của hộ Bà Nguyễn Thị Sen, mong muốn gia đình tiếp tục phối hợp với Chủ đầu tư để nhanh chóng hoàn thiện hạ tầng cho dự án. Sớm đảm bảo hạ tầng phục vụ cho nguyện vọng tái định cư của gia đình. Chủ đầu tư sẽ phối hợp với địa phương và hộ gia đình trong việc kiểm đếm, đo đạc, thống kê tài sản và diện tích đất hiện trạng để có biện pháp hỗ trợ và tái định cư theo quy định</p>	Hộ Bà Nguyễn Thị Sen
III	Tham vấn bằng văn bản		
3.1	Ý kiến của UBND phường Thạch Linh		
1	<p>1. Về vị trí thực hiện dự án: Nhất trí với vị trí thực hiện dự án. Dự án được thực hiện nhằm hoàn thiện kết cấu hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương.</p>	<p>Chủ đầu tư chân thành cảm ơn ý kiến góp ý của phía địa phương, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động của dự 	UBND phường Thạch Linh

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	<p>2. Về tác động của dự án đến môi trường xung quanh khu vực: Đồng ý với các tác động môi trường của dự án mà Chủ đầu tư đã trình bày trong dự thảo báo cáo đánh giá tác động môi trường.</p> <p>3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường của dự án mà Chủ đầu tư đã trình bày trong dự thảo báo cáo. Quá trình thi công phải chú ý đảm bảo vệ sinh mỹ quan chung, tuyệt đối không xả chất thải bừa bãi xuống kênh mương xung quanh gây ô nhiễm nguồn nước mặt trên khu vực. Đối với xe chở vật liệu phải được che kín thùng xe tránh làm rơi vãi đất đá trên các tuyến đường ảnh hưởng đến người dân tham gia giao thông.</p> <p>4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Đồng ý với chương trình giám sát môi trường và các phương án phòng ngừa sự cố môi trường mà Chủ đầu tư đã trình bày trong dự thảo báo cáo. Đề nghị Chủ đầu tư cần đôn đốc nhà thầu thực hiện nghiêm túc các quy định về vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng.</p> <p>5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề nghị Chủ đầu tư triển khai thi công dự án đảm bảo tiến độ và phối hợp chặt chẽ với địa phương trong quá trình quản lý, giám sát thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án. - Quá trình thi công dự án cần có giải pháp đảm bảo cho hoạt động tưới tiêu trên khu vực, không để tắc nghẽn cục bộ. - Việc thực hiện dự án gần khu vực có dân cư hiện trạng, vì vậy cần đảm bảo môi trường không khí trên khu vực, thực hiện đầy đủ 	<p>án đã được trình bày cụ thể trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủ đầu tư triển khai thi công dự án đảm bảo tiến độ và phối hợp chặt chẽ với địa phương trong quá trình quản lý, giám sát thực hiện công tác bảo vệ môi trường của dự án. 	

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	các giải pháp hạn chế tới mức thấp nhất do bụi và khí thải của dự án ra môi trường xung quanh.		
3.2	Ý kiến của UBMTTQ phường Thạch Linh		
1	<p>1) Vị trí thực hiện dự án: Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch phát triển đô thị của thành phố Hà Tĩnh.</p> <p>2) Tác động môi trường của dự án: Đồng tình cao với các tác động môi trường của dự án mà Chủ đầu tư đã trình bày trong dự thảo báo cáo.</p> <p>3) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường: Nhất trí với các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được trình bày trong dự thảo báo cáo. Đề nghị lưu ý thêm hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu không được vượt quá tải trọng cho phép gây hư hỏng mặt đường giao thông.</p> <p>4) Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: Đồng ý với chương trình giám sát môi trường và các phương án phòng ngừa sự cố môi trường đã được trình bày trong dự thảo báo cáo. Đề nghị Chủ đầu tư bố trí cán bộ giám sát đơn vị thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp vệ sinh môi trường, an toàn lao động và an toàn giao thông trên công trường, đặc biệt là tại điểm giao cắt với các trục đường chính.</p> <p>5) Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đề nghị Chủ đầu tư sớm triển khai công tác cắm mốc giải phóng mặt bằng theo quy định để nhân dân ổn định sản xuất. - Chủ đầu tư cần có biện pháp quản lý công nhân đảm bảo tình hình an ninh-trật tự trên khu vực. Các phương tiện, thiết bị thi 	<p>Chủ đầu tư chân thành cảm ơn ý kiến góp ý của phía địa phương, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động các phát sinh chất thải của dự án đã được trình bày cụ thể trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; - Quá trình thi công sẽ đề ra quy định quản lý lực lượng thi công chặt chẽ, giám sát tiến độ theo quy định. Có biện pháp phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra. - Quá trình thi công sẽ cùng với nhà thầu phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc đảm bảo an ninh trật tự trên địa bàn 	<p>UBMTTQ phường Thạch Linh</p>

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	công và VLXD cần phải được bảo vệ và quản lý đảm bảo.		
3.3	Ý kiến của Điện lực thành phố Hà Tĩnh		
1	<p>1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo báo cáo tóm tắt đánh giá tác động môi trường của các dự án, các dự án được triển khai trên địa bàn thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh phù hợp với quy hoạch định hướng phát triển của thành phố. <p>2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện lực thành phố Hà Tĩnh đồng ý với các tác động đã được Chủ dự án nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. - Cần bổ sung các tác động, nguy cơ mất an toàn lao động đối với sự cố về điện trong quá trình di dời đường dây, thi công công trình trong hành lang an toàn lưới điện. <p>3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường của dự án đã nêu cụ thể trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. <p>4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đồng ý với chương trình quản lý và giám sát môi trường và phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đề xuất trong Báo cáo ĐTM. <p>5. Về nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư: Về chủ trương Điện lực thành phố Hà Tĩnh đồng ý di dời phần hệ thống đường dây và trạm điện nằm trong phạm vi dự án. Tuy nhiên trước khi thực hiện các bước tiếp theo đề nghị Ban Quản lý dự án đầu tư xây</p>	<p>Chủ đầu tư chân thành cảm ơn ý kiến góp ý của quý cơ quan, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau: Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với Điện lực Hà Tĩnh trong công tác đấu nối, triển khai dự án đảm bảo đúng tiến độ thi công. Đồng thời cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu về môi trường của dự án trong suốt quá trình thực hiện.</p>	<p>Điện lực thành phố Hà Tĩnh</p>

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	<p>dựng thành phố Hà Tĩnh hoàn thiện gửi Hồ sơ thiết kế BVTC để thống nhất phương án di dời và các thỏa thuận về kỹ thuật đối với công trình điện. Đồng thời bố trí kinh phí và cung cấp các hồ sơ pháp lý liên quan đến việc di dời, cải tạo lưới điện đảm bảo đáp ứng các quy định hiện hành</p>		
3.4	Ý kiến của Công ty Cổ phần cấp nước Hà Tĩnh		
1	<p>Căn cứ vào hiện trạng thực tế của hệ thống mạng lưới đường ống cấp nước trên địa bàn thành phố Hà Tĩnh do Công ty Cổ phần cấp nước quản lý. Công ty đồng ý chủ trương cấp nguồn nước máy cho các khu quy hoạch mới, vị trí đầu nối cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hạ tầng Tổ dân phố Hợp Tiên: Vị trí đầu nối nguồn nước trên đường ống nằm về phía Đông ngõ 84, đường Lê Hồng Phong. - Các bước thực hiện tiếp theo của việc đầu tư xây dựng công trình, đề nghị Chủ đầu tư tiếp tục phối hợp với Công ty Cổ phần cấp nước Hà Tĩnh để có kế hoạch cân đối cấp nước phù hợp; đồng thời tuân thủ đúng các quy định hiện hành và quản lý chung về cấp nước của Công ty Cổ phần cấp nước Hà Tĩnh. 	<p>Chủ đầu tư chân thành cảm ơn ý kiến góp ý của quý cơ quan, sau đây xin có một số giải trình về việc thực hiện dự án như sau: Chủ đầu tư sẽ tiếp tục phối hợp với Công ty Cổ phần cấp nước Hà Tĩnh trong việc thực hiện các hoạt động đầu nối từ hệ thống cấp nước hiện trạng đảm bảo quy hoạch và phù hợp với mạng lưới cấp nước trên khu vực do Công ty quản lý.</p>	<p>Công ty Cổ phần cấp nước Hà Tĩnh</p>

5.2. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Căn cứ khoản 1 Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và khoản 1, 2, 3, 4 Điều 26 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Chủ dự án không phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, các tổ chức chuyên môn trong quá trình thực hiện Báo cáo đánh giá tác động môi trường.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Báo cáo ĐTM Dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (Giai đoạn 1), phường Thạch Linh đã được thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động môi trường một cách chi tiết và toàn diện cho Dự án có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

1. Dự án được đầu tư xây dựng hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch về xây dựng, quy hoạch sử dụng đất của thành phố Hà Tĩnh. Dự án khi hoàn thành sẽ tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách; tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, chỉnh trang, phát triển thành phố Hà Tĩnh.

2. Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá được cơ bản những tác động tích cực và tiêu cực của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế và xã hội. Các đánh giá, dự báo tác động tới môi trường trong quá trình thực hiện Dự án được nêu cụ thể tại *Chương 3* của báo cáo ĐTM là sát thực tế, có căn cứ khoa học.

3. Các biện pháp bảo vệ môi trường được nêu ở *Chương 3* của Báo cáo là những biện pháp về mặt quản lý và về mặt kỹ thuật đang được áp dụng hiệu quả ở các Dự án tương tự trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh và toàn quốc. Các biện pháp được thực thi sẽ giảm thiểu đáng kể các tác động xấu đến môi trường tự nhiên, kinh tế, xã hội.

2. KIẾN NGHỊ

Chủ đầu tư kiến nghị với các cấp, các ngành liên quan tạo điều kiện thuận lợi để Dự án sớm được triển khai theo đúng kế hoạch.

3. CAM KẾT

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường và các pháp luật liên quan khác, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu các đơn vị thi công xây dựng cam kết thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ như sau:

1. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

2. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường theo quy định hiện hành:

- Chất lượng môi trường không khí xung quanh giai đoạn thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Tiếng ồn, độ rung phát ra từ các thiết bị trong quá trình thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển sẽ đảm bảo theo 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.

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động đạt Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- Chất thải: Thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động theo đúng hướng dẫn quy định hiện hành.

3. Thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc, giám sát môi trường định kỳ như đã nêu ở Chương 4 của báo cáo.

4. Chủ đầu tư cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

6. Nếu để xảy ra sự cố môi trường sẽ thực hiện các biện pháp sau để xử lý:

- Điều tra, xác định phạm vi, giới hạn, mức độ, nguyên nhân, biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường;

- Tiến hành ngay các biện pháp để ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của nhân dân trong vùng;

- Thực hiện các biện pháp khắc phục ô nhiễm và phục hồi môi trường theo yêu cầu của cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường và các quy định pháp luật liên quan khác;

- Chịu mọi trách nhiệm về hậu quả đối với cộng đồng khu vực xung quanh nếu để xảy ra sự cố môi trường và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng dự án.

- Cam kết và chịu trách nhiệm trước pháp luật về nhu cầu, chất lượng thành phần vật liệu đổ thải của dự án (không có khả năng sử dụng cho dự án); vận chuyển, đổ vật liệu thải đúng nơi; bảo vệ, cải tạo đường giao thông, hạn chế việc rơi vãi đất đá từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và đất thải...

8. Xây dựng và thực hiện kế hoạch phòng chống thiên tai, đảm bảo công tác phòng chống thiên tai trong quá trình triển khai dự án.

9. Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với báo cáo ĐTM được phê duyệt chủ đầu tư có trách nhiệm thực hiện đầy đủ theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và các quy định có liên quan.

10. Chủ đầu tư xin cam kết các số liệu cung cấp trong Báo cáo ĐTM của Dự án có tính chính xác cao và cam kết quá trình triển khai Dự án không sử dụng hoá chất, chủng vi sinh vật nằm trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên./.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo của UBND phường Thạch Linh về tình hình thực hiện kế hoạch kinh tế - xã hội; quốc phòng - an ninh năm 2023; mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp năm 2024;
2. Tổng hợp số liệu về khí tượng thủy văn tại Trạm Hà Tĩnh, Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh đến năm 2023;
3. PGS.TS Hoàng Xuân Cơ, năm 2000. *Đánh giá tác động môi trường*, NXB ĐHQG Hà Nội, Hà Nội;
4. GS.TS Trần Ngọc Chân, năm 2001. *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (Tập 1, 2, 3)*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
5. *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, năm 1997;
6. *Kỹ thuật môi trường*, Nhà xuất bản KH&KT, Hà Nội, năm 2005;
7. Phạm Ngọc Đăng (2003), *Môi trường không khí*, Nxb KH&KT Hà Nội;
8. *Quản lý chất thải rắn*, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, năm 2001;
9. PGS.TS Võ Chí Chính, *Giáo trình điều hòa không khí*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, năm 2005;
10. Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Khắc Kinh - *Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại* - NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội - 2005;
11. Tổng cục Môi trường, *Hướng dẫn kỹ thuật Đánh giá tác động Đa dạng sinh học lồng ghép trong quy trình đánh giá tác động môi trường*, NXB Tài nguyên Môi trường và Bản đồ Việt Nam;
12. APHA, AWWA, WEF (1999), *Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th edition*, Washington DC, USA;
13. Alexander P. Econompoulos (1993), *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, Part 1*, Rapid Inventory Techniques in Environmental pollution, WHO;

PHỤ LỤC I

- *Các văn bản pháp lý liên quan*
- *Các phiếu kết quả phân tích*

Số: 46 /NQ-HĐND

TP. Hà Tĩnh, ngày 15 tháng 11 năm 2022

NGHỊ QUYẾT

Thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư công bổ sung khởi công mới giai đoạn 2023-2025 và năm 2023 trên địa bàn thành phố

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ TĨNH
KHOÁ XXI, KỲ HỌP THỨ 9**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13/6/2019;

Căn cứ Luật Ngân sách nhà nước ngày 25/6/2015;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi thành một số điều Luật Đầu tư công;

Căn cứ các Quyết định của UBND tỉnh: số 07/2020/QĐ-UBND ngày 26/02/2020 về việc ban hành Quy định một số nội dung về quản lý, thực hiện dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh; số 28/2021/QĐ-UBND ngày 22/6/2021 về việc ban hành quy định phân cấp một số nội dung về công tác thẩm định, tổ chức quản lý dự án đầu tư xây dựng và quản lý chất lượng công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

Sau khi xem xét Tờ trình số 96 /TTr-UBND ngày 15 tháng 11 năm 2022 của Ủy ban nhân dân thành phố về việc đề nghị Thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư công bổ sung khởi công mới giai đoạn 2023-2025 và năm 2023 trên địa bàn thành phố; Báo cáo thẩm tra của Ban Kinh tế-Xã hội; ý kiến thảo luận và kết quả biểu quyết của Đại biểu Hội đồng nhân dân thành phố tại kỳ họp thứ 9.

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Thông qua danh mục đầu tư công bổ sung khởi công mới giai đoạn 2023-2025 và năm 2023:

- (1). Dự án Hạ tầng khu dân cư tổ dân phố 2, phường Nguyễn Du.
- (2). Dự án Hạ tầng khu dân cư Đồi Mốt, phường Thạch Linh
- (3). Dự án Hạ tầng tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh
- (4). Dự án Hạ tầng khu dân cư Liên Phú, xã Thạch Trung

(5). Dự án Trồng cây xanh đô thị trên một số tuyến đường thành phố Hà Tĩnh

(6). Dự án Trồng cây xanh theo kế hoạch năm 2023-2024

(Chi tiết có phụ lục kèm theo).

Điều 2. Phê duyệt chủ trương đầu tư 06 công trình bổ sung năm 2023 (Có các phụ lục chi tiết kèm theo)

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Giao Ủy ban nhân dân thành phố:

- Chỉ đạo và tổ chức thực hiện Nghị quyết này, định kỳ báo cáo kết quả thực hiện tại kỳ họp Hội đồng nhân dân thành phố.

- Chỉ đạo các chủ đầu tư dự án: Tổ chức lập hồ sơ các dự án trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt và triển khai thực hiện theo đúng quy định hiện hành.

2. Thường trực Hội đồng nhân dân, các ban Hội đồng nhân dân, các tổ đại biểu Hội đồng nhân dân và đại biểu Hội đồng nhân dân thành phố Hà Tĩnh giám sát việc thực hiện Nghị quyết này.

Nghị quyết này được Hội đồng nhân dân thành phố Hà Tĩnh khóa XXI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 25 tháng 11 năm 2022./.

Nơi nhận:

- TT. HĐND tỉnh;
- UBND tỉnh;
- TT. Thành ủy; TT. HĐND thành phố;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND TP;
- Đại biểu HĐND Thành phố;
- Các phòng, ban, ngành, đoàn thể TP;
- TT. HĐND, UBND các xã, phường;
- Lưu VT.

ĐH



Dương Tất Thắng

DANH MỤC BỔ SUNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ CÔNG NGÂN SÁCH THÀNH PHỐ GIAI ĐOẠN 2023-2025 VÀ NĂM 2023

(Kèm theo Nghị quyết số 41/NQ-HĐND ngày 28/11/2022 của HĐND thành phố)



STT	Danh mục dự án	Địa điểm xây dựng	Quy mô đầu tư, năng lực thiết kế	Mục tiêu	Dự kiến thời gian khởi công	Dự kiến tổng mức đầu tư (triệu đồng)
TỔNG CỘNG						66.000
1	Hạ tầng khu dân cư tổ dân phố 2, phường Nguyễn Du	Phường Nguyễn Du	Xây dựng hệ thống giao thông, thoát nước, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, diện tích khoảng 1.0ha;	Hoàn thiện kết cấu hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách	2023	12.000
2	Hạ tầng khu dân cư Đồi Mốt, phường Thạch Linh	Phường Thạch Linh	Xây dựng hệ thống giao thông, thoát nước, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, diện tích khoảng 1.0ha;	Hoàn thiện kết cấu hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách	2023	12.000
3	Hạ tầng tổ dân phố Hợp Tiến	Phường Thạch Linh	Xây dựng hệ thống giao thông, thoát nước, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, diện tích khoảng 1ha;	Hoàn thiện kết cấu hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách	2023	12000
4	Hạ tầng khu dân cư Liên Phú, xã Thạch Trung	Xã Thạch Trung	Xây dựng hệ thống giao thông, thoát nước, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, diện tích khoảng 0,7ha;	Hoàn thiện kết cấu hạ tầng, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách	2023	10000
5	Trồng cây xanh đô thị trên một số tuyến đường thành phố Hà Tĩnh	TPHT	chỉnh trang trồng cây xanh trên vỉa hè các tuyến đường	Nhằm tiếp tục thực hiện mục tiêu phát triển cây xanh, nâng cao chất lượng môi trường, cảnh quan đô thị, giảm thiểu sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu	2023-2024	14.000
6	Trồng cây xanh theo kế hoạch năm 2023-2024	TPHT	Mua cây cung ứng các xã, phường để trồng cuối năm 2023, đầu năm 2024	Nhằm tiếp tục thực hiện mục tiêu phát triển cây xanh, nâng cao chất lượng môi trường, cảnh quan đô thị, giảm thiểu sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu	2023-2024	6.000

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

[Handwritten signature]



PHỤ LỤC SỐ 03

Quyết định chủ trương đầu tư

Dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh
(Kèm theo Nghị quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 của HĐND
thành phố Hà Tĩnh)

- Tên dự án:** Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh
- Mục tiêu đầu tư:** Tạo quỹ đất, phục vụ nhu cầu đất ở cho nhân dân, tăng thu ngân sách; tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, chỉnh trang, phát triển thành phố Hà Tĩnh.
- Địa điểm thực hiện dự án:** Phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh.
- Phân loại dự án:** Dự án nhóm C.
- Nội dung, quy mô đầu tư (dự kiến):** Xây dựng hệ thống giao thông, thoát nước, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, diện tích khoảng 1ha.
- Dự kiến tổng mức đầu tư:** 12.000 triệu đồng.
- Nguồn vốn:** Ngân sách thành phố bố trí theo kế hoạch hàng năm và huy động các nguồn vốn hợp pháp khác.
- Thời gian thực hiện dự án:** Năm 2022-2024.
- Hình thức đầu tư của dự án:** Xây dựng mới.

HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

Số: 2696/QĐ-UBND

TP. Hà Tĩnh, ngày 25 tháng 11 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH
Về việc giao nhiệm vụ chủ đầu tư các dự án
đầu tư công bổ sung năm 2023

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 14/6/2019;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/06/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;

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

Căn cứ Quyết định số 07/2020/QĐ-UBND ngày 26/02/2020 của UBND tỉnh ban hành quy định một số nội dung về quản lý, thực hiện dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh;

Căn cứ Nghị quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 của HĐND thành phố về việc Thông qua danh mục và quyết định chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công bổ sung khởi công mới năm 2023 trên địa bàn thành phố;

Xét đề nghị của Trưởng Phòng Tài chính- Kế hoạch.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Giao chủ đầu tư các dự án đầu tư công được HĐND thành phố quyết định chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 46/NQ-HĐND ngày 25/11/2022 (Có phụ lục kèm theo).

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

- Chủ đầu tư các dự án chịu trách nhiệm tổ chức thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định.

- Các phòng: Tài chính- Kế hoạch, Quản lý đô thị; UBND các phường, xã (nơi có dự án) và các cơ quan, đơn vị có liên quan theo chức năng, nhiệm vụ, địa bàn phụ trách tổ chức thực hiện các nhiệm vụ theo quy định; đồng thời, hướng dẫn, hỗ trợ, phối hợp với Chủ đầu tư trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả, đúng quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ban hành.

Chánh Văn phòng HĐND - UBND thành phố; Trưởng các phòng: Tài chính- Kế hoạch, Quản lý đô thị; Tài nguyên và Môi trường; Trưởng Ban Bồi thường, Hỗ trợ và Tái định cư thành phố, Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố; Chủ tịch UBND các phường, xã; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND TP;
- Lưu: VT, TCKH₂.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**

Nguyễn Trọng Hiếu

Số: /QĐ-UBND

Hà Tĩnh, ngày tháng năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và
Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

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 Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 28/6/2020;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 120/2020/NĐ-CP ngày 07/10/2020 quy định về thành lập, tổ chức lại, giải thể đơn vị sự nghiệp công lập; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; số 60/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021 quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Quyết định số 55/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ban hành Quy định quản lý tổ chức bộ máy, biên chế, cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp công lập và người quản lý doanh nghiệp nhà nước, kiểm soát viên, người đại diện phần vốn nhà nước thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh;

Căn cứ Quyết định số 880/QĐ-UBND ngày 14/4/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt Đề án sắp xếp, kiện toàn cơ cấu tổ chức các đơn vị sự nghiệp công lập thuộc thẩm quyền quản lý của Ủy ban nhân dân tỉnh;

Thực hiện Thông báo kết luận số 726-TB/TU ngày 16/01/2023 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy về Đề án sắp xếp, kiện toàn cơ cấu tổ chức các đơn vị sự nghiệp công lập;

Theo đề nghị của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Tĩnh tại Văn bản số 930/UBND-NV ngày 24/4/2023 và Sở Nội vụ tại Văn bản số 751/SNV-XDCQ&TCBC ngày 27/4/2023; trên cơ sở ý kiến thống nhất của các Thành viên Ủy ban nhân dân tỉnh tại cuộc họp Ủy ban nhân dân tỉnh ngày 16/5/2023 (Thông báo số 179/TB-UBND ngày 17/5/2023).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh trên cơ sở tổ chức lại Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh với Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh.

1. Vị trí pháp lý: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh là đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hà Tĩnh, chịu sự chỉ đạo, quản lý trực tiếp và toàn diện của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Tĩnh; đồng thời, chịu sự chỉ đạo, quản lý, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của các cơ quan có thẩm quyền theo quy định pháp luật.

2. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh có tư cách pháp nhân, có trụ sở, con dấu và tài khoản riêng, hoạt động theo quy định của pháp luật.

3. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh là đơn vị sự nghiệp công lập tự bảo đảm chi thường xuyên (*tự chủ 100% chi thường xuyên*) theo quy định của pháp luật.

4. Trụ sở làm việc của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh: đặt tại số 04, đường Đặng Dung, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

Điều 2. Quy định chuyển tiếp

1. Về hoạt động của các đơn vị được tổ chức lại: trong thời gian tổ chức thực hiện bàn giao, tiếp nhận, các đơn vị thuộc diện tổ chức lại tiếp tục hoạt động theo chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn, cơ cấu tổ chức, cơ chế tài chính đã được giao và kết thúc hoạt động khi hoàn thành việc bàn giao, tiếp nhận.

2. Về chuyển tiếp các công trình, dự án: sau khi Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh được thành lập, các dự án đang trong quá trình triển khai, các nhiệm vụ đang thực hiện của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh tiếp tục triển khai thực hiện theo kế hoạch.

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh sử dụng tư cách pháp nhân và con dấu của mình để kế thừa và tiếp tục triển khai thực hiện đối với các dự án chuẩn bị đầu tư, các dự án đang thực hiện, các dự án đã hoàn thành nhưng chưa quyết toán xong (chưa kết thúc đầu tư).

3. Về bàn giao tài sản, tài chính, phương tiện làm việc: sau khi Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh được thành lập thì Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh có trách nhiệm hoàn thành việc khóa sổ kế toán, kiểm kê tài sản, xác định nợ chưa thanh toán, lập báo cáo tài chính gửi cơ quan có thẩm quyền; bàn giao công nợ (nếu có), nguồn kinh phí được cấp cho các dự án chưa giải ngân, nguồn kinh phí ban quản lý dự án chưa thanh toán để chuyển cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh tiếp tục thực hiện; nguồn hình thành tài sản, tài sản và trang thiết bị phục vụ hoạt động của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh được chuyển thành tài sản, trang thiết bị phục vụ hoạt động của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh.

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh tiến hành bàn giao tài sản, tài chính, phương

tiện làm việc cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh đảm bảo đúng quy định.

4. Về chuyển giao nhân sự: trước mắt, để đảm bảo ổn định tổ chức, Ủy ban nhân dân tỉnh tạm giao, thông báo số người làm việc cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh bằng tổng số người làm việc được Hội đồng nhân dân tỉnh phê duyệt và Ủy ban nhân dân tỉnh giao, thông báo năm 2023 của các đơn vị được tổ chức lại: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh. Chuyển nguyên trạng số người làm việc hiện có của các đơn vị được tổ chức lại cho Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh quản lý theo quy định.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hà Tĩnh:

a) Chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan chỉ đạo việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh đảm bảo đúng quy định của pháp luật.

b) Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh theo đúng quy định của pháp luật sau khi có ý kiến bằng văn bản của Sở Nội vụ và các sở, ngành quản lý lĩnh vực có liên quan.

c) Thực hiện quy trình bổ nhiệm Giám đốc, Phó Giám đốc; lãnh đạo các phòng trực thuộc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh đảm bảo đúng quy định pháp luật và phân cấp của Ủy ban nhân dân tỉnh; sắp xếp, bố trí và thực hiện các chế độ, chính sách đối với số người làm việc tại Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh theo quy định hiện hành.

d) Phối hợp với các cơ quan liên quan hướng dẫn các đơn vị được tổ chức lại (*Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh*) thực hiện bàn giao, tiếp nhận, quản lý tài chính, tài sản, cơ sở vật chất, số người làm việc về Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh quản lý theo quy định hiện hành.

đ) Chỉ đạo Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh thực hiện quy trình xây dựng, phê duyệt Đề án vị trí việc làm; bố trí số người làm việc theo Đề án vị trí việc làm đã được phê duyệt; xây dựng quy chế hoạt động theo quy định.

e) Chỉ đạo xây dựng và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt Phương án tự chủ của Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh theo quy định.

2. Giám đốc Sở Nội vụ và các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn được giao có trách nhiệm phối hợp, hướng dẫn tổ chức thực hiện Quyết định này.

3. Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh:

a) Tổ chức tiếp nhận bàn giao nhân sự, tài chính, tài sản, phương tiện làm việc và hồ sơ, tài liệu có liên quan của các đơn vị được tổ chức lại (*Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh, Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh*) theo quy định của pháp luật.

b) Thực hiện quy trình xây dựng, phê duyệt Đề án vị trí việc làm; bố trí số người làm việc theo Đề án vị trí việc làm đã được phê duyệt; xây dựng quy chế hoạt động theo quy định.

4. Thời gian hoàn thành việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh và đi vào hoạt động từ ngày 15/6/2023.

Điều 4. Hiệu lực thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ban hành. Các Quyết định của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Tĩnh hết hiệu lực kể từ ngày Quyết định này có hiệu lực thi hành: số 01/QĐ-UBND ngày 02/01/2018 về việc thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh và số 2415/QĐ-UBND ngày 21/10/2011 về việc thành lập Ban Bồi thường hỗ trợ và tái định cư thành phố Hà Tĩnh.

2. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở, Thủ trưởng các ban, ngành cấp tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hà Tĩnh; Giám đốc Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- TT Tỉnh ủy; TT HĐND tỉnh;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Ban Tổ chức Tỉnh ủy;
- Công an tỉnh;
- Các Phó CVP UBND tỉnh;
- Trung tâm CB-TH;
- Lưu: VT, NL, NC₂.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Hồng Lĩnh

Thạch Linh, ngày 15 tháng 09 năm 2023


**BẢNG TỔNG HỢP DIỆN TÍCH DỰ KIẾN CÁC LOẠI ĐẤT DỰ KIẾN BỊ ẢNH
HƯỞNG BỞI DỰ ÁN HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ HỢP TIẾN (GIAI ĐOẠN 1),
PHƯỜNG THẠCH LINH**

(Địa điểm: Tổ dân phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh)

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích dự kiến (m ²)	Chủ quản lý, sử dụng
1	Đất trồng lúa	LUC	9.355,9	Các thửa đất của các hộ dân thuộc TDP Hợp Tiến, phường Thạch Linh và UBND phường Thạch Linh quản lý
2	Đất ở	ODT	200	Trong đó có 200,0 m ² đã cấp cho hộ gia đình bà Nguyễn Thị Sen tại TDP Hợp Tiến.
3	Đất sản xuất nông nghiệp	HBK	317	Đã cấp cho hộ gia đình bà Nguyễn Thị Sen tại TDP Hợp Tiến.
3	Đất sinh hoạt cộng đồng	DSH	314,9	UBND P. Thạch Linh quản lý
4	Đất thể dục thể thao	DTT	203,0	UBND P. Thạch Linh quản lý
5	Đất giao thông và bờ thửa nông nghiệp	DGT	2664,99	UBND P. Thạch Linh quản lý
Tổng			13.055,79	

(Ghi chú: Bảng tổng hợp trên đây là số liệu dự kiến sơ bộ giai đoạn lập dự án đầu tư, nhằm phục vụ cho giai đoạn lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án)

CÁN BỘ ĐỊA CHÍNH


Dương Đình Hải.

ĐẠI DIỆN UBND P. THẠCH LINH
CHỦ TỊCH




Trương Quang Sơn

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN THỎA THUẬN VỊ TRÍ ĐỔ ĐẤT THỪA

Hôm nay, vào hồi .16.giờ.00.phút, ngày ..18. tháng .9.... năm 2023 tại trụ sở UBND phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh. Chúng tôi gồm:

- Đại diện UBND phường Thạch Linh:

Ông: Trương Quang Sơn Chức vụ: Chủ tịch UBND.....

Ông: Chức vụ:

- Đại diện Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh:

Ông: Nguyễn Đức Nghĩa Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật phụ trách dự án.

Hiện nay, Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng thành phố Hà Tĩnh chuẩn bị triển khai thực hiện dự án “Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh”. Quá trình thi công xây dựng dự án có phát sinh khối lượng đất bóc hữu cơ và đất đào dư thừa, cần phải vận chuyển đưa đi đổ thải.

Qua khảo sát thực tế và căn cứ tình hình thực hiện các công trình đầu tư xây dựng trên địa bàn, UBND phường Thạch Linh đồng ý cho Chủ đầu tư vận chuyển khối lượng đất bóc hữu cơ và đất đào dư thừa nêu trên đến một trong các vị trí đổ thải như sau:

- Bãi san lấp tại Hồ Nhật Tân.

- Sân vận động Tân Tiến.

Trước khi tổ chức thi công, đề nghị Chủ đầu tư và đơn vị thi công dự án thống nhất với UBND phường để triển khai thực hiện đúng quy trình.

Biên bản được lập xong vào hồi .16.giờ.30.phút cùng ngày, được thông qua cho các thành phần tham gia cùng nghe và thống nhất ký tên; được lập thành 2 bản như nhau. Các bên thống nhất ký vào biên bản.

ĐẠI DIỆN UBND PHƯỜNG THẠCH LINH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ



Trương Quang Sơn

Nguyễn Đức Nghĩa

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN

**Thỏa thuận thống nhất tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công
Dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh**

Thực hiện Dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh.

Hôm nay, vào lúc 16 giờ 00 ngày 15/9/2023 tại phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

1. Thành phần tham gia:

1.1. Đại diện UBND phường Thạch Linh:

Ông: Trương Quang Sơn; Chức vụ: Chủ tịch UBND

1.2. Đại diện Chủ đầu tư dự án:

Ông: Nguyễn Danh Phong; Chức vụ: Phó giám đốc

2. Nội dung làm việc

Sau khi đại diện Chủ đầu tư thông qua nội dung thực hiện dự án trên địa bàn xã, tiến độ và nhu cầu sử dụng các tuyến đường vận chuyển VLXD để phục vụ thi công dự án. Địa phương có ý kiến như sau:

- Đồng ý cho Chủ đầu tư và đơn vị thi công, đơn vị vận chuyển được phép sử dụng các tuyến đường do địa phương quản lý.

- Đề nghị Chủ đầu tư và các đơn vị vận chuyển VLXD tuân thủ tải trọng cho phép trên các tuyến đường.

- Trong quá trình triển khai dự án, đề nghị Chủ đầu tư chỉ đạo Đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển; trước khi thực hiện công tác vận chuyển yêu cầu Đơn vị thi công làm việc, có cam kết với địa phương về việc hoàn trả đường vận chuyển nếu xảy ra hư hỏng.

- Đề nghị Chủ đầu tư, nhà thầu phối hợp cùng chính quyền địa phương theo dõi, kiểm tra để đảm bảo an toàn giao thông và vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện dự án. Thực hiện đúng quy định tại Quyết định số 50/2015/QĐ-UBND ngày 01/10/2015 của UBND tỉnh Hà Tĩnh ban hành quy định về tuyến đường, thời gian hạn chế lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông trên địa bàn thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

Biên bản thỏa thuận kết thúc vào hồi 16 giờ 30 phút cùng ngày, được thông qua cho các thành viên tham dự nghe và thống nhất ký vào biên bản. Biên bản được lập thành 02 bản có giá trị pháp lý ngang nhau, lưu hồ sơ và gửi các bên có liên quan.

ĐẠI DIỆN CÁC THÀNH PHẦN THAM GIA KÝ TÊN

ĐẠI DIỆN UBND PHƯỜNG THẠCH LINH



Trương Quang Sơn

ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN



Nguyễn Danh Phong

TP. Hà Tĩnh, ngày 15 tháng 9 năm 2023

**PHƯƠNG ÁN SỬ DỤNG TẦNG ĐẤT MẶT CỦA ĐẤT ĐƯỢC
CHUYỂN ĐỔI TỪ ĐẤT CHUYÊN TRỒNG LÚA NƯỚC**

1. Tên, địa chỉ của tổ chức, cá nhân đề nghị chuyển đổi mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước: Ban Quản lý đầu tư xây dựng và Phát triển quỹ đất thành phố Hà Tĩnh.
 2. Mục đích của việc chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước: Thực hiện dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh.
 3. Diện tích đề nghị chuyển đổi: 9.355,9m²
 4. Diện tích xây dựng công trình phải bóc tách hoặc chôn lấp tầng đất mặt: 9.355,9m².
 5. Lượng đất mặt phải bóc tách: 2.339m³
 6. Phương án sử dụng đất mặt:
 - a) Sử dụng trong khuôn viên dự án: 0m³
 - b) Sử dụng ngoài khuôn viên dự án: 2.339m³
- Địa điểm sử dụng: Tại phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
Cam kết thực hiện đúng phương án sử dụng tầng đất mặt trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Danh Phong



Số: *1111*...../2024/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
CHẤT LƯỢNG ĐẤT**

1. Thời gian lấy mẫu: Ngày 29 tháng 5 năm 2024.
2. Thời gian thử nghiệm: Từ ngày 30/5/2024 đến ngày 03/6/2024.
3. Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
4. Mục đích lấy mẫu: Lập Báo cáo ĐTM dự án hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

5. Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường Gửi phòng thử nghiệm

6. Vị trí lấy mẫu:

+ (DV-Đ₂₂): Khu đất phía Bắc khu vực dự án, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'24,8"(Đ); 18°21'3,8"(B);

+ (DV-Đ₂₄): Khu đất Trung tâm khu vực dự án, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'24,7"(Đ); 18°21'2,3"(B).

7. Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				DV- Đ ₂₂	DV- Đ ₂₄
1	Cadimi (Cd)	US EPA Method 3051A TCVN 6496:2009	mg/kg	<0,10	<0,10
2	Chì (Pb)	US EPA Method 3051A TCVN 6496:2009	mg/kg	9,1	12,5
3	Asen (As)	US EPA Method 3051A TCVN 8467:2010	mg/kg	<0,20	0,43

Ghi chú:

- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
Hà Tĩnh, ngày 03 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC



Trần Ngọc Sơn
Trần Ngọc Sơn



Số: *SLM*...../2024/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
 CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT**



- Thời gian lấy mẫu: Ngày 29 tháng 5 năm 2024.
- Thời gian thử nghiệm: Từ ngày 30/5/2024 đến ngày 03/6/2024.
- Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
- Mục đích lấy mẫu: Lập Báo cáo ĐTM dự án hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
- Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường Gửi phòng thử nghiệm
- Vị trí lấy mẫu: + DV-M₆₃: Sông Cày cách điểm tiếp nhận nước thải dự án khu dân cư khoảng 150m về phía thượng lưu, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'14,7"(Đ); 18°21'18,9"(B);
 + DV-M₆₄: Sông Cày cách nguồn tiếp nhận nước thải dự án khu dân cư khoảng 150m về phía hạ lưu, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'12,5"(Đ); 18°21'28,0"(B).

7. Kết quả phân tích:

T T	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				DV-M ₆₃	DV-M ₆₄
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 6492:2011	-	6,6	6,6
2	DO ⁽¹⁾	TCVN 7325:2016	mg/l	5,2	5,5
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	TCVN 6696:2000	mg/l	11	9,4
4	COD	SMEWW 5220-B:2017	mg/l	12	12
5	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	mg/l	532	604
6	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6187:1996	mg/l	0,047	0,042
7	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	TCVN 6180:1996	mg/l	1,1	0,93
8	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	mg/l	0,35	0,48
9	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	SMEWW 4500-P.E:2017	mg/l	0,020	0,036
10	Dầu mỡ	SMEWW 5200.B&F:2017	mg/l	<0,30	<0,30
11	Tổng Coliform	SMEWW 9221B:2017	MPN /100ml	790	1.100

Ghi chú:

- (1): Phép đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kê này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày 03 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thủy

GIÁM ĐỐC



Trần Ngọc Sơn



Số: *Sl/Sl*.../2024/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
 CHẤT LƯỢNG NƯỚC DƯỚI ĐẤT**



- Thời gian lấy mẫu: Ngày 29 tháng 5 năm 2024.
- Thời gian thử nghiệm: Từ ngày 30/5/2024 đến ngày 03/6/2024.
- Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
- Mục đích lấy mẫu: Lập Báo cáo ĐTM dự án hạ tầng khu dân cư Hợp Tiên, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
- Lấy mẫu: Tổ quan trắc hiện trường Gửi phòng thử nghiệm
- Vị trí lấy mẫu:

+ DV- N₂₅: Nước giếng hộ dân Phạm Văn Túc, khối phố Hợp Tiên, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'23" (Đ); 18°21'2" (B);

+ DV- N₂₆: Nước giếng hộ dân Phạm Thị Sen, khối phố Hợp Tiên, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'24,6" (Đ); 18°21'01,1" (B).

7. Kết quả phân tích:

T T	Thông số phân tích	Phương pháp/thích bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				DV- N ₂₅	DV- N ₂₆
1	pH ⁽¹⁾	TCVN 5492:2011	-	6,4	6,2
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS) ⁽¹⁾	SOP.HT.07.15	mg/l	542	447
3	Độ cứng (theo CaCO ₃)	TCVN 6224:1996	mg/l	164	141
4	Clorua (Cl ⁻)	TCVN 6194:1996	mg/l	141	110
5	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	mg/l	0,19	0,25
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ -N)	TCVN 6180:1996	mg/l	0,52	0,16
7	Sắt (Fe)	TCVN 6177:1996	mg/l	4,5	5,8
8	Sunfat (SO ₄ ²⁻)	TCVN 6200:1996	mg/l	63	50
9	Coliform	SMEWW 9221B:2017	MPN/100ml	3,7	6,8

Ghi chú:

- (1): Phép thử đo tại hiện trường;
 - Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
- Hà Tĩnh, ngày 03 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn

Trần Ngọc Sơn



Số: .../.../2024/QTMT/ĐTM

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
 CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**

- Thời gian lấy mẫu: Ngày 29 tháng 5 năm 2024.
- Thời gian thử nghiệm: Từ ngày 30/5/2024 đến ngày 03/6/2024.
- Điều kiện môi trường thử nghiệm: Nhiệt độ: $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$; Độ ẩm: $60 \pm 5\%$.
- Mục đích lấy mẫu: Lập Báo cáo ĐTM dự án hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến, phường Thạch Linh, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
- Mẫu được lấy tại: Tổ quan trắc hiện trường Gửi phòng thử nghiệm
- Vị trí lấy mẫu:
 - + (DV- K₁₁₁): Khu dân cư cạnh nhà văn hóa khối phố Hợp Tiến, phường Thạch Linh, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'23,3"(Đ); 18°21'08,6"(B);
 - + (DV- K₁₁₂): Ngã tư đường khối phố nằm về phía Bắc dự án, điểm lấy mẫu có tọa độ: 105°52'22,6"(Đ); 18°21'4,0"(B).
- Kết quả phân tích:

TT	Thông số phân tích	Phương pháp/thiết bị	Đơn vị đo	Kết quả	
				DV- K ₁₁₁	DV-K ₁₁₂
1	Bụi lơ lửng (TSP)	TCVN 5069-1995	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	174	166
2	Tiếng ồn	TCVN 7878-2:2010	dBA	62,8	63,5
3	CO	SOP.T.07.41	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<3.000	<3.000

Ghi chú:

- Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm QT TN&MT Hà Tĩnh.
 Hà Tĩnh, ngày 03 tháng 6 năm 2024

TRƯỞNG PHÒNG

Lê Thị Lệ Thúy

GIÁM ĐỐC

Trần Ngọc Sơn

PHỤ LỤC II

- *Các bản vẽ liên quan*
- *Sơ đồ vị trí lấy mẫu*

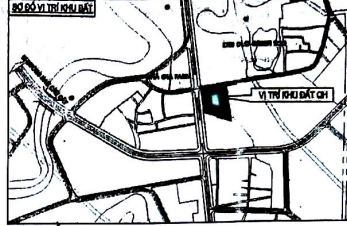
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HÀ TĨNH
PHẠNG THẠCH LINH
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT, TỶ LỆ 1/500
 ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG THẠCH LINH, TP HÀ TĨNH, TỈNH HÀ TĨNH

CHỈ CHU:

- RANH GIỚI QUY HOẠCH
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- BÁT Ồ LIÊN KẾ
- BÁT Ồ BIỆT THỰ
- BÁT Ồ CÔNG CỘNG
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- MỐC RANH GIỚI QUY HOẠCH

BẢNG TỌA ĐỘ PHẠM VI KHU ĐẤT CH

TT	MỐC	X	Y
1	A	202796.40	826245.84
2	B	202910.38	826245.84
3	C	202998.18	826272.10
4	D	202998.17	826210.48
5	E	202998.15	826265.98
6	F	202998.40	826265.13



CƠ QUAN CHẤP THUẬN
 ỦY BAN NHÂN DÂN
 THÀNH PHỐ HÀ TĨNH

CHỦ TỊCH
 Nguyễn Trọng Hiếu

NGÀY 13 THÁNG 06 NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH
 PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ

TRƯỞNG PHÒNG
 Thái Hòa

KÈM THEO VB SỐ:
 CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
 ỦY BAN NHÂN DÂN
 UBND PHƯỜNG THẠCH LINH

CHỦ TỊCH
 Trương Quang

NGÀY 13 THÁNG 06 NĂM 2023

CƠ QUAN TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH
 BAN QLDA ĐTXD
 THÀNH PHỐ HÀ TĨNH

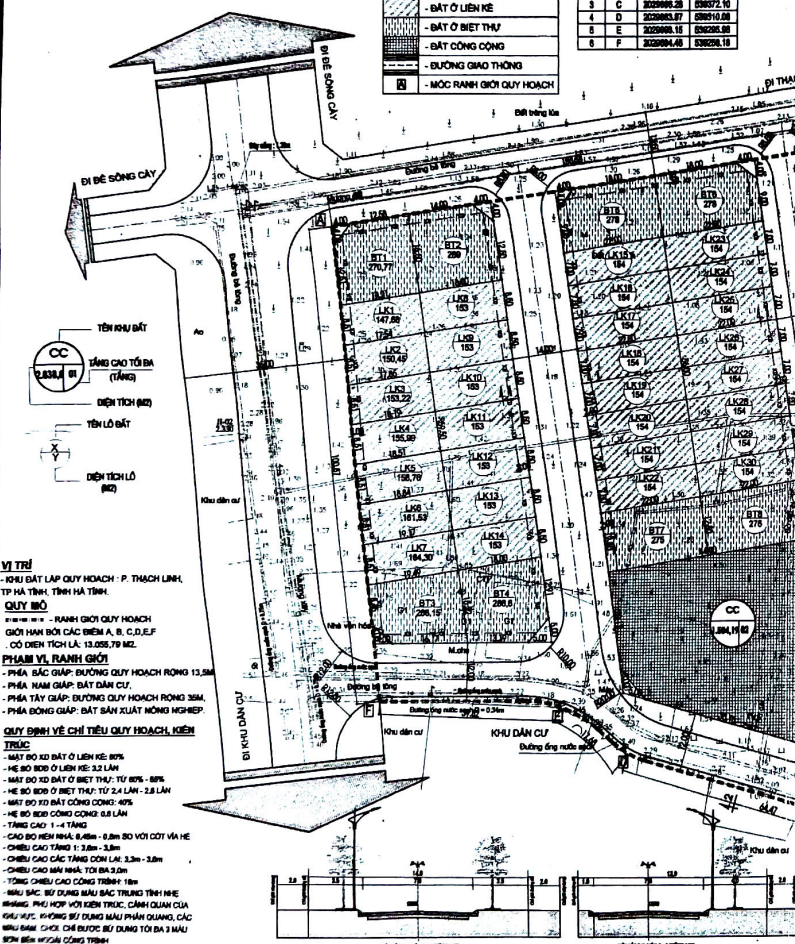
GIAM ĐỐC
 Nguyễn Đức Phong

KÈM THEO TT SỐ:
 CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
PHẠNG THẠCH LINH
 ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG THẠCH LINH, TP HÀ TĨNH, TỈNH HÀ TĨNH

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT, TỶ LỆ 1:500

BẢN VẼ: QH-01	GHEP: 1-A2	TỶ LỆ: 1/500	NĂM 2023
THIẾT KẾ - THỂ HIỆN	KS. PHAN VĂN TRUNG		
CHỦ TRÌ	KTS. LÊ HỒNG BIÊN		
TRƯỞNG PHÒNG	KS. NGUYỄN PHI KHANH		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. NGUYỄN PHI KHANH		

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH
 ĐỊA CHỈ: 75 NGUYỄN CHỮ THÀNH - Đ.T: 0913.78.113 - 0913.93 - 093.030 - FAX: (034) 811.333



BẢNG TÍNH TOÁN MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

TT	KÝ HIỆU	LOẠI BÁT	DIỆN TÍCH (M ²)	TỶ LỆ (%)	MẶT BẰNG (M ²)	TỔNG CAO VỚI MẶT BẰNG (M)	HỆ SỐ (M ² /M ²)
1	LE	BÁT Ồ LIÊN KẾ	4.000,00	26,46	40,00	4,00	1,52
2	BT	BÁT Ồ BIỆT THỰ	2.218,00	14,46	22,18	2,22	1,42
3	CC	BÁT Ồ CÔNG CỘNG	1.294,10	8,49	12,94	1,29	0,84
4	DT	BÁT Ồ ĐƯỜNG	1.294,10	8,49	12,94	1,29	0,84
5	DT	BÁT Ồ ĐƯỜNG	1.294,10	8,49	12,94	1,29	0,84

BẢNG TÍNH TOÁN MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT

TT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (M ²)	MẶT BẰNG (M ²)	TỔNG CAO VỚI MẶT BẰNG (M)	HỆ SỐ (M ² /M ²)
LK1	147,00	80	3,2		
LK2	153,22	80	3,2		
LK3	153,99	80	3,2		
LK4	158,70	80	3,2		
LK5	161,53	80	3,2		
LK6	166,90	80	3,2		
LK7	153,00	80	3,2		
LK8	153,00	80	3,2		
LK9	153,00	80	3,2		
LK10	153,00	80	3,2		
LK11	153,00	80	3,2		
LK12	153,00	80	3,2		
LK13	153,00	80	3,2		
LK14	153,00	80	3,2		
LK15	154,00	80	3,2		
LK16	154,00	80	3,2		
LK17	154,00	80	3,2		
LK18	154,00	80	3,2		
LK19	154,00	80	3,2		
LK20	154,00	80	3,2		
LK21	154,00	80	3,2		
LK22	154,00	80	3,2		
LK23	154,00	80	3,2		
LK24	154,00	80	3,2		
LK25	154,00	80	3,2		
LK26	154,00	80	3,2		
LK27	154,00	80	3,2		
LK28	154,00	80	3,2		
LK29	154,00	80	3,2		
LK30	154,00	80	3,2		
TỔNG LK	4.836,93	63	2,4		
BT1	270,77	63	2,4		
BT2	280,00	63	2,4		
BT3	286,15	63	2,4		
BT4	286,60	63	2,4		
BT5	278,00	63	2,4		
BT6	278,00	63	2,4		
BT7	275,00	63	2,4		
BT8	273,00	63	2,4		
TỔNG BT	3.318,53	63	2,4		
TỔNG DIỆN TÍCH	6.845,45				

VỊ TRÍ
 - KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH: P. THẠCH LINH, TP HÀ TĨNH, TỈNH HÀ TĨNH.

QUY ĐỊNH
 - RANH GIỚI QUY HOẠCH
 - GIỚI HẠN BÊN CÁC ĐỀM A, B, C, D, E, F
 - CỒ DIỆN TÍCH LÁ: 13.055,70 M².

PHẠM VI RANH GIỚI
 - PHÍA BẮC GẤP ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 13,5M
 - PHÍA NAM GẤP BÁT ĐÀN CỤ
 - PHÍA TÂY GẤP ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 35M
 - PHÍA ĐÔNG GẤP BÁT SÀN XUẤT MÓNG NGHỆP.

QUY ĐỊNH VỀ CHỈ TIÊU QUY HOẠCH, KẾ THỨC
 - MẶT BỜ KĐ ĐẤT Ồ LIÊN KẾ: 80%
 - MẶT BỜ Ồ BIỆT THỰ: 3,2 LẦN
 - MẶT BỜ Ồ BIỆT THỰ: 1,4 LẦN - 80%
 - MẶT BỜ Ồ BIỆT THỰ: 2,4 LẦN - 2,8 LẦN
 - MẶT BỜ Ồ BIỆT THỰ: 2,4 LẦN - 2,8 LẦN
 - MẶT BỜ Ồ CÔNG CỘNG: 40%
 - MẶT BỜ Ồ CÔNG CỘNG: 8 LẦN
 - TÍNH CAO 1 - 1,4 TẦNG
 - CAO BỜ HẸN NHÀ: 0,4m - 0,6m BỜ VỚI CỘT VÁ HẸ
 - CHIỀU CAO TẦNG 1: 3,0m - 3,3m
 - CHIỀU CAO CÁC TẦNG DƯỚI LÁ: 2,3m - 3,0m
 - CHIỀU CAO MÁI NHÀ: TỐI ĐA 3,0m
 - TỔNG CHIỀU CAO CÔNG TRÌNH: 10m
 - MỐC ĐỐC: BỜ ĐƯỜNG BẮC TRUNG TỈNH HÀ TĨNH
 - MỐC ĐỐC: PHƯƠNG SỰ ĐƯỜNG TRƯỚC CẢNH QUẢN CỦA QUẢN LÝ, PHƯƠNG SỰ ĐƯỜNG MẶT PHẪNG QUANG, CÁC MỐC ĐỐC: CHỈ CHỈ ĐƯỢC BƯỞI DUNG TỐI ĐA 3 MÀU ĐỎ ĐỂ BIỂU THỊ CÔNG TRÌNH

I: BẢN VẼ PHẦN GIAO THÔNG

MẶT BẰNG GIAO THÔNG TỔNG THỂ

TỈ LỆ 1/500

KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI DỰ ÁN
- KHOẢNG VÁT GÓC
- HỆ ĐƯỜNG LÁT GẠCH TERRAZZO
- LÒNG ĐƯỜNG BT NHỰA
- BÁN KÍNH CONG BỐ VĨA
- ĐÀN RÃNH

I=0.00%
L=10.0m

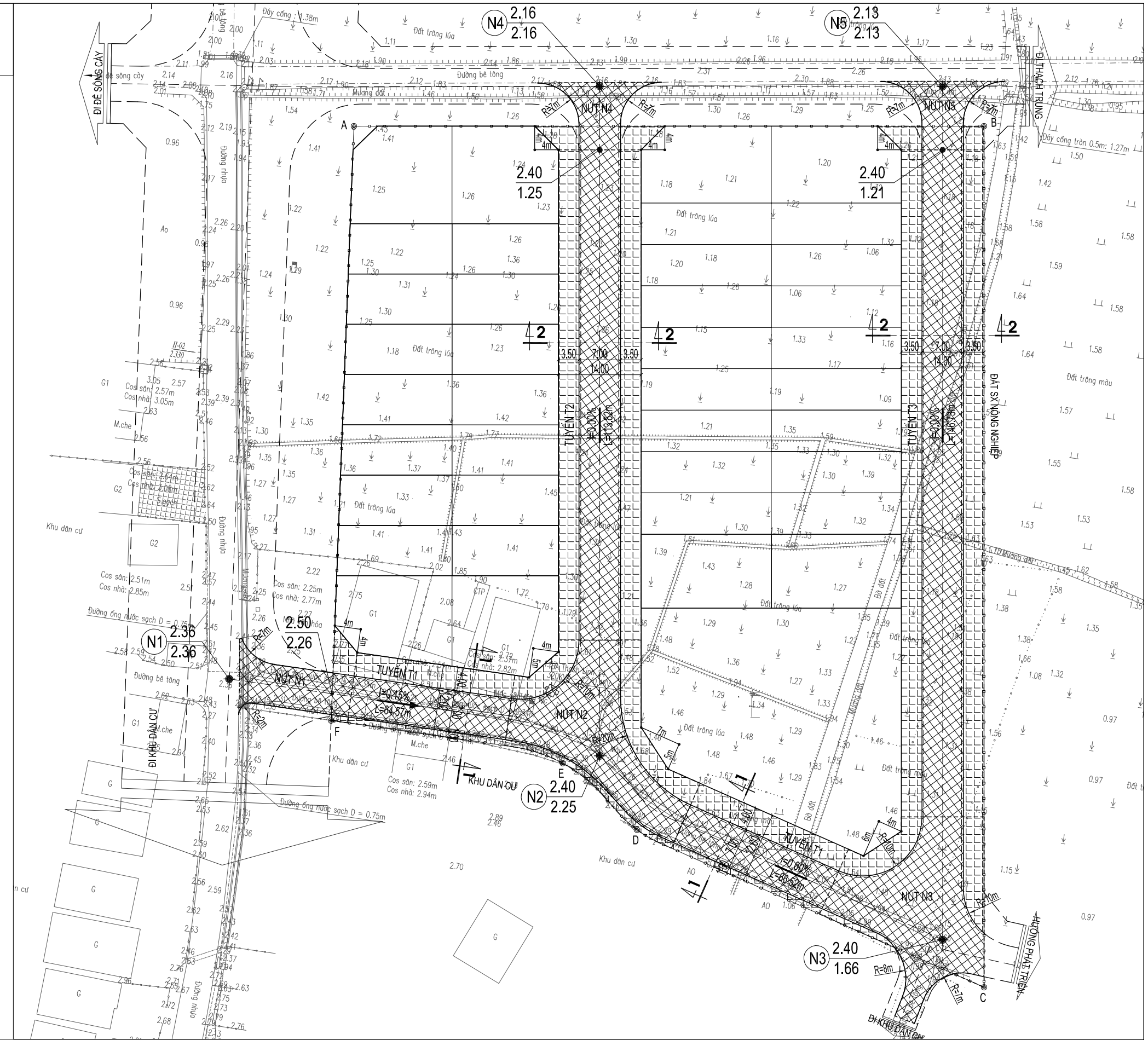
ĐỘ DỐC ĐƯỜNG
CHIỀU DÀI ĐƯỜNG
TÊN NÚT CAO ĐỘ THIẾT KẾ
CAO ĐỘ HIỆN TRẠNG
KÝ HIỆU MẶT CẮT

BẢNG TỌA ĐỘ MỐC RANH GIỚI DỰ ÁN

TÊN MỐC	Y	X
A	539245.04	2029794.40
B	539350.43	2029810.26
C	539372.10	2029666.28
D	539310.08	2029683.87
E	539295.98	2029693.15
F	539256.18	2029694.47

BẢNG TỌA ĐỘ NÚT GIAO THÔNG

TÊN MỐC	Y	X
N1	539238.09	2029698.84
N2	539302.00	2029695.32
N3	539363.98	2029673.19
N4	539285.15	2029807.26
N5	539342.50	2029815.89



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. NGUYỄN PHI KHANH

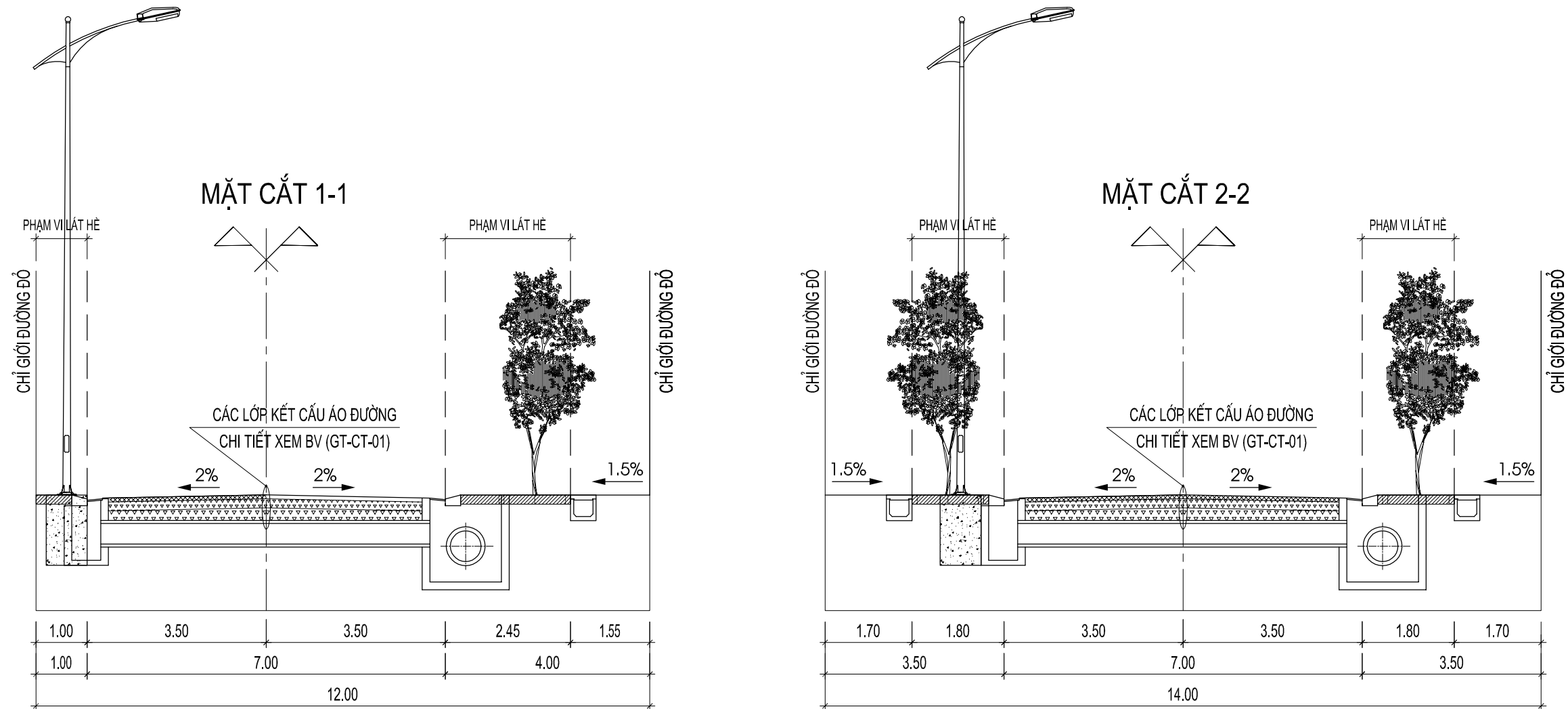
THIẾT KẾ - VẼ

 K.S. LẠI TIẾN LỰC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG GIAO THÔNG TỔNG THỂ

T.K.B.V.T.C
GT-TT-01
 NĂM 2024

MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH



* THUYẾT MINH:

A. NGUYÊN TẮC THIẾT KẾ:

- MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG TRONG KHU VỰC THIẾT KẾ KHỚP NỐI THỐNG NHẤT VỚI MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG BÊN NGOÀI KHU VỰC. ĐẢM BẢO CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT ĐƯỜNG ĐÔ THỊ, TẠO THÀNH HỆ THỐNG GIAO THÔNG ĐỒNG BỘ, PHỤC VỤ TỐT NHẤT CHO NHU CẦU SỬ DỤNG CÁC LÔ ĐẤT THEO TỪNG CHỨC CŨNG NHƯ ĐẢM BẢO YÊU CẦU GIẢI QUYẾT SỰ CỐ

B. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:

- CÁC TUYẾN ĐƯỜNG SỬ DỤNG KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG CÓ EYC: 120MPA CHI TIẾT XEM GT - CT - 01.
- KẾT CẤU HÈ LÁT GẠCH TERRAZZO CHI TIẾT XEM GT - CT - 01.
- ĐỂ ĐẢM BẢO THOÁT NƯỚC DỌC ĐƯỜNG TẠI NHỮNG TUYẾN CÓ ĐỘ DỐC DỌC ĐƯỜNG $I < 0,4\%$ BỐ TRÍ RĂNG RĂNG CỬA. ĐẠN RĂNG THU NƯỚC THIẾT KẾ RĂNG BIÊN RĂNG CỬA, ĐỘ DỐC DỌC RĂNG BIÊN ĐẢM BẢO $I \geq 0,4\%$.



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

KS. BIỆN THANH HUYỀN
 KS. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

KS. VÕ MINH CƯỜNG
 KS. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG
 KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

KS. NGUYỄN PHI KHANH
 KS. NGUYỄN PHI KHANH

THIẾT KẾ- VẼ

KS. LẠI TIẾN LỤC
 KS. LẠI TIẾN LỤC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TĨNH

CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

T.K.B.V.T.C

GT-TT-02

NĂM 2024

MẶT BẰNG CHI TIẾT GIAO THÔNG

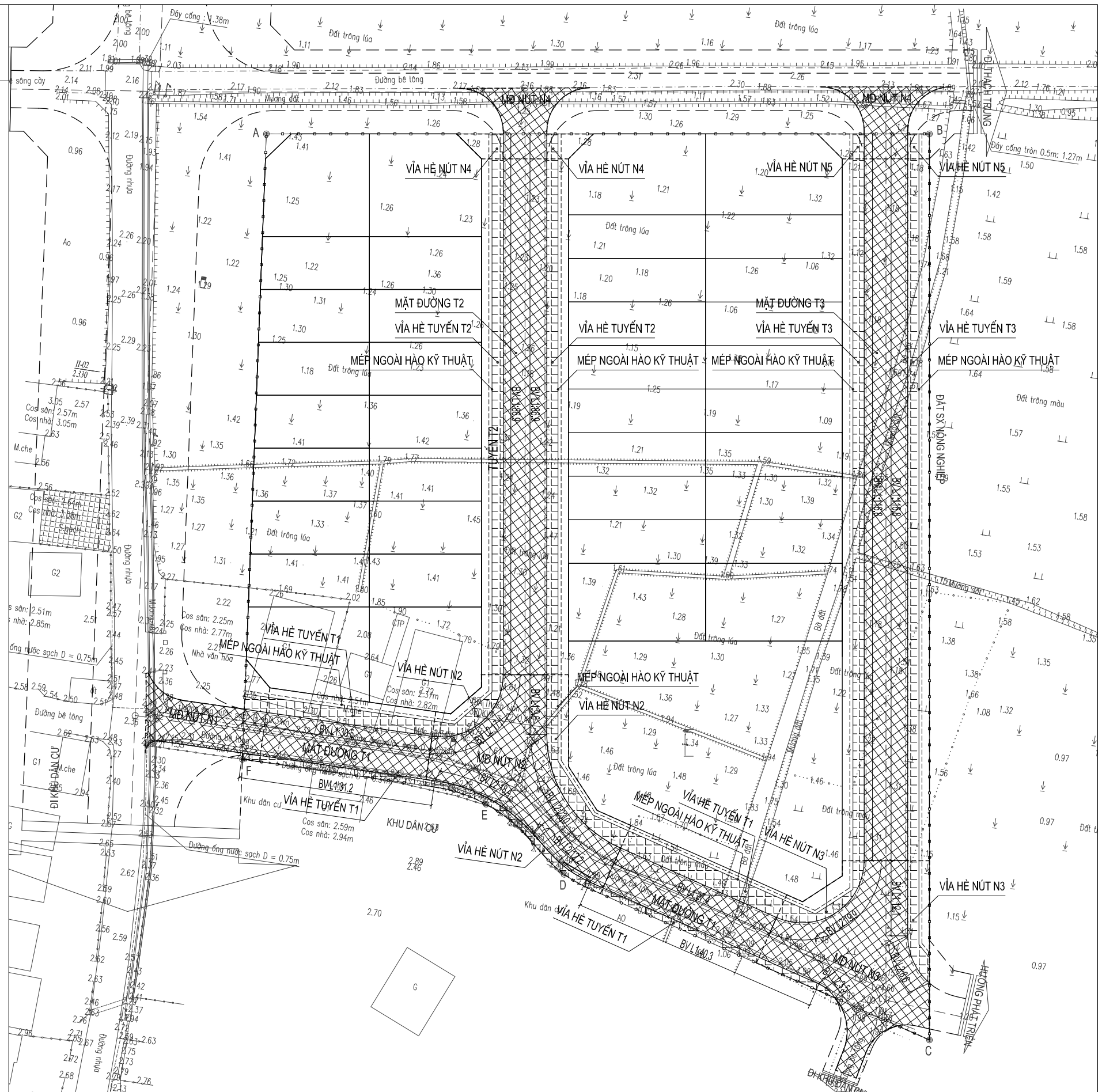
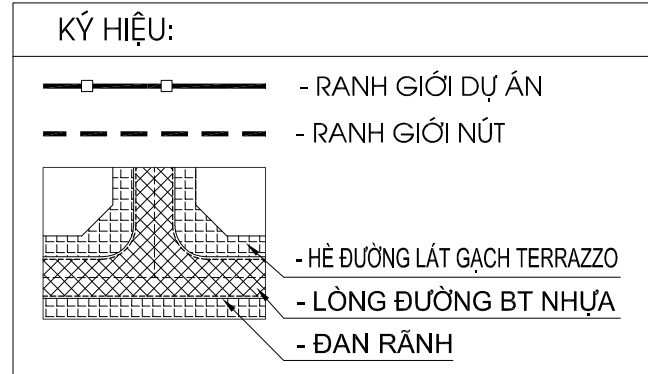
TỈ LỆ 1/500

TT	Hạng mục	Tuyến T1	Tuyến T2	Tuyến T3	Nút N1
1	Chiều dài đường	131.09	113.82	146.73	0.00
2	Diện tích mặt đường làm mới - KC1	216.76	580.36	789.47	81.19
3	Diện tích mặt đường nâng cấp trên mặt đường cũ - KC2	163.76	0.00	0.00	60.14
4	Diện tích lát vỉa hè	204.00	298.47	406.01	11.86
5	Chiều dài đan rãnh	102.00	173.80	233.60	0.00
6	Chiều dài bó vỉa loại 1	102.00	173.80	233.60	0.00
7	Chiều dài bó vỉa loại 2	0.00	0.00	0.00	0.00

Ghi chú: Phạm vi lát hè tính từ mép trong bó vỉa đến mép ngoài hào kỹ thuật.

Nút N2	Nút N3	Nút N4	Nút N5	Tổng	Đơn vị
0.00	0.00	0.00	0.00	391.64	m
194.93	337.18	100.64	102.02	2,402.55	m ²
104.17	104.65	0.00	0.00	432.72	m ²
131.22	80.25	14.40	14.40	1,160.61	m ²
80.30	44.10	0.00	0.00	633.80	m
9.60	12.10	0.00	0.00	531.10	m
70.70	32.00	0.00	0.00	102.70	m

Ghi chú: Phạm vi lát hè tính từ mép trong bó vỉa đến mép ngoài hào kỹ thuật.



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. NGUYỄN PHI KHANH

THIẾT KẾ - VẼ

 K.S. LẠI TIẾN LƯỢC


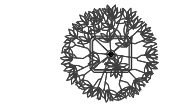
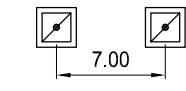
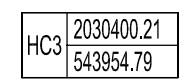
CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG CHI TIẾT GIAO THÔNG

T.K.B.V.T.C
GT-TT-03
 NĂM 2024

MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ô TRỒNG CÂY

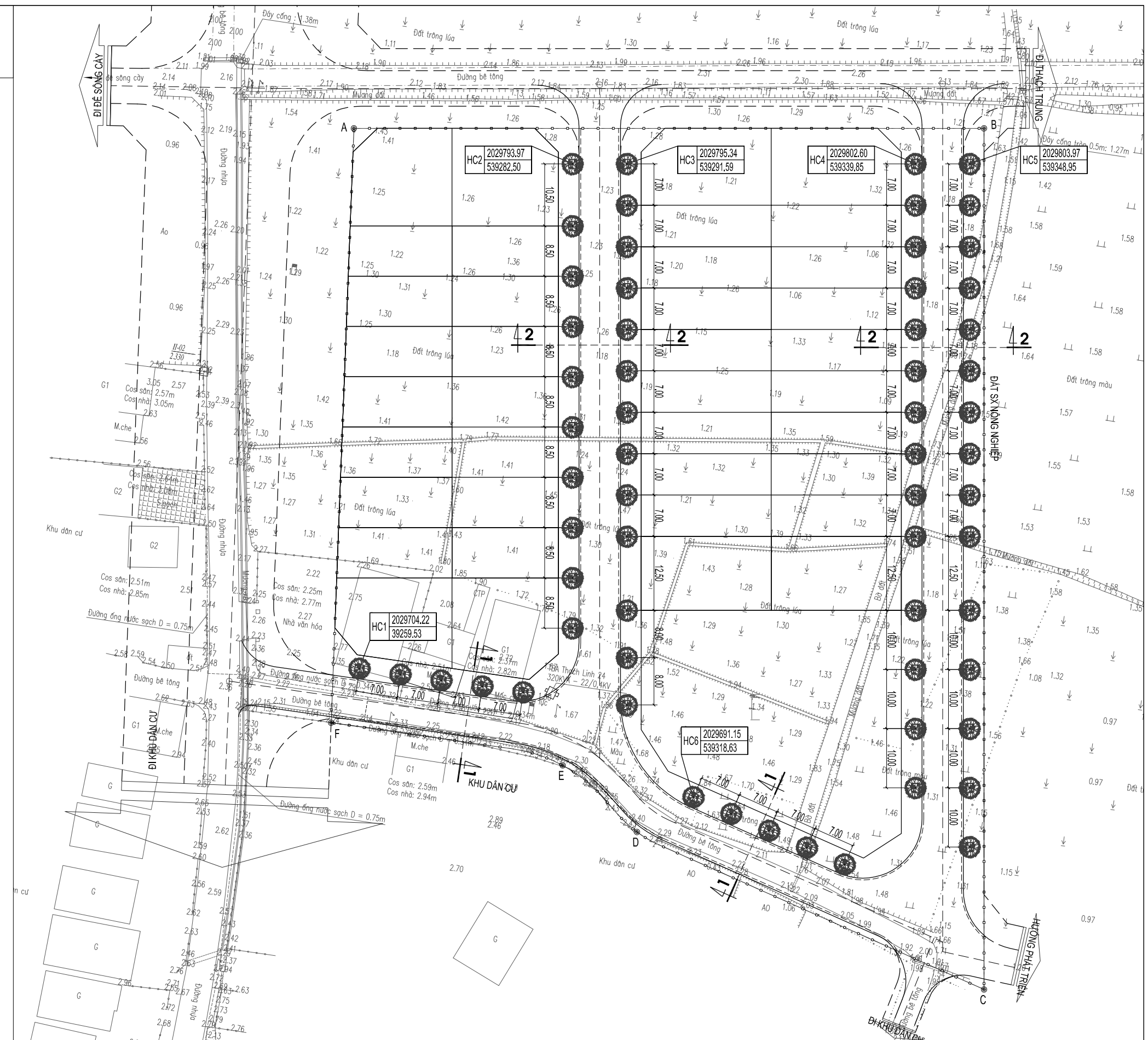
TỈ LỆ 1/500

KÝ HIỆU:

-  - RANH GIỚI DỰ ÁN
-  - Ô TRỒNG CÂY
-  - KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 Ô TRỒNG CÂY
-  - TÊN MỐC | - TỌA ĐỘ X
- TỌA ĐỘ Y

THUYẾT MINH CHUNG:

1. KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 Ô TRỒNG CÂY TRUNG BÌNH LÀ 7,0M.
2. VỊ TRÍ TÌM HỔ TRỒNG CÂY TRÊN CÁC TUYẾN CÓ MẶT CẮT 1-1 CÁCH MÉP NGOÀI BÓ VỈA LÀ 1,75M.
3. VỊ TRÍ TÌM HỔ TRỒNG CÂY TRÊN CÁC TUYẾN CÓ MẶT CẮT 2-2 CÁCH MÉP NGOÀI BÓ VỈA LÀ 1,10M.
4. Ô TRỒNG CÂY CÓ KÍCH THƯỚC (1,60X1,40)M CÓ TỔNG KHỐI LƯỢNG: 62 Ô.




ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM


GIÁM ĐỐC

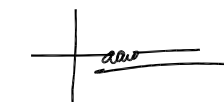
 K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. NGUYỄN PHI KHANH

THIẾT KẾ - VẼ

 K.S. LẠI TIẾN LỰC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG BỐ TRÍ Ô TRỒNG CÂY

T.K.B.V.T.C
GT-TT-04
 NĂM 2024

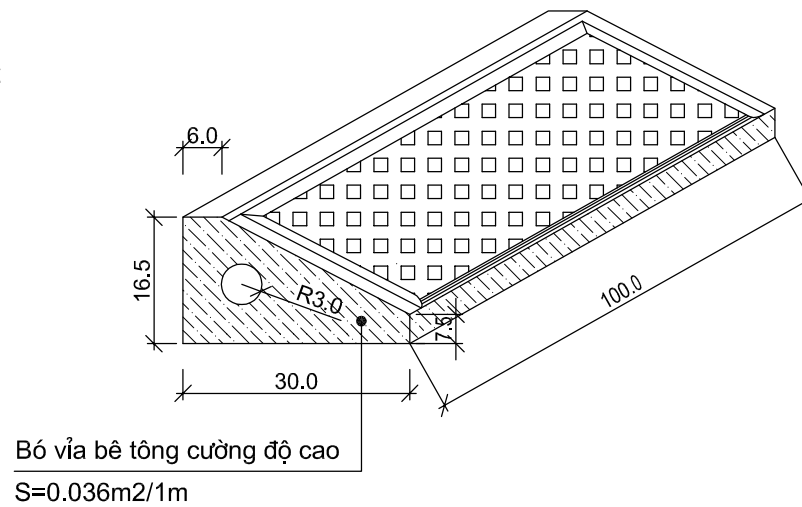
CHI TIẾT KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG

(LOẠI KẾT CẤU ĐƯỜNG LÀM MỚI: KC1)

Chiều dày	Eyc: 120 MPa	CÁC LỚP KẾT CẤU
7 cm	① ②	Lớp 1: Bê tông nhựa chặt C16.
15 cm	③	Lớp 2: Tưới nhựa thấm bám, TCN 1.0kg/m ²
25 cm	④	Lớp 3: Cấp phối đá dăm loại I
30 cm	⑤	Lớp 4: Cấp phối đá dăm loại II
H>=30 cm	⑥	Lớp 5: Đất nền đầm chặt, K>=0.98
		Lớp 6: Đất nền đầm chặt, K>=0.95

CHI TIẾT BÓ VÍA CHỐNG TRƯỢT HÌNH 3D

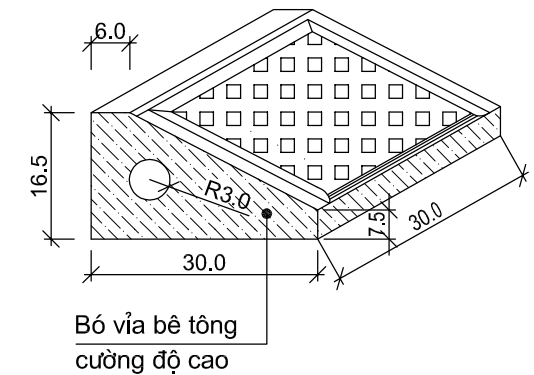
135*300*1000 ĐOẠN THẲNG (LOẠI 1)



Bó vỉa bê tông cường độ cao
S=0.036m²/1m

CHI TIẾT BÓ VÍA CHỐNG TRƯỢT HÌNH 3D

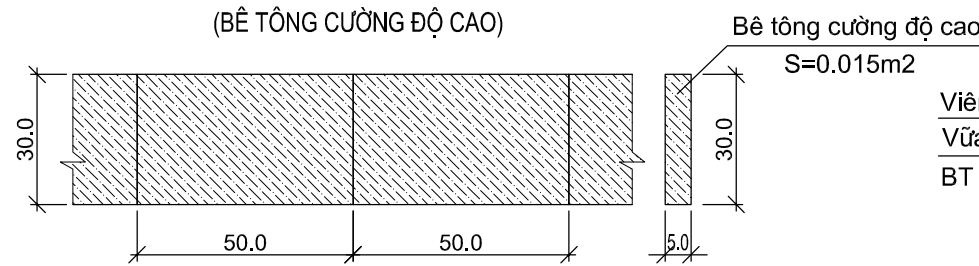
135*300*300 ĐOẠN CONG (LOẠI 2)



Bó vỉa bê tông cường độ cao

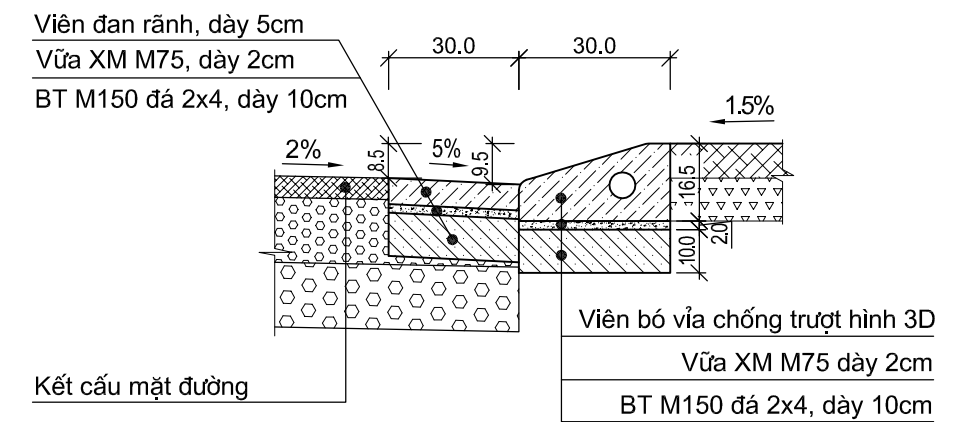
CHI TIẾT TẤM ĐAN RÃNH

(BÊ TÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO)



Bê tông cường độ cao
S=0.015m²

MẶT CẮT BÓ VÍA + ĐAN RÃNH



Viên đan rãnh, dày 5cm
Vữa XM M75, dày 2cm
BT M150 đá 2x4, dày 10cm

Kết cấu mặt đường

Viên bó vỉa chống trượt hình 3D
Vữa XM M75 dày 2cm
BT M150 đá 2x4, dày 10cm

CHI TIẾT KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG

(LOẠI KẾT CẤU ĐƯỜNG TRÊN ĐƯỜNG BÊ TÔNG HIỆN TRẠNG KC2)

Chiều dày	CÁC LỚP KẾT CẤU
7 cm	① ②
Hbv	③
	Mặt đường hiện trạng

Lớp 1: Bê tông nhựa chặt C16.
Lớp 2: Tưới nhựa thấm bám, TCN 1.0kg/m²
Lớp 3: Cấp phối đá dăm loại I

KẾT CẤU VÍA HÈ

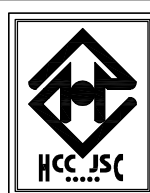
4,0 cm	Gạch Terrazo (màu xám)
2,0 cm	Vữa xi măng lót M100#
10 cm	Bê tông M150#, đá 2x4

KHỐI LƯỢNG BÓ VÍA, ĐAN RÃNH

STT	Tên cấu kiện	Chiều dài tính KL (m)	Khối lượng 1 cấu kiện					
			Bê tông 30 Mpa (m ³)	Bê tông 30 Mpa (m ³)	Ván khuôn (m ²)	Bê tông móng M150 (m ³)	Ván khuôn móng (m ²)	Vữa XM M75 (m ²)
1	Bó vỉa vỉa hè loại 1 (Dài 100cm)	1.000	0.035		0.87	0.030	0.200	0.300
2	Bó vỉa vỉa hè loại 2 (Dài 30cm)	0.300	0.011		0.310	0.009	0.060	0.090
3	Đan rãnh (tính cho 1m dài)	1.000		0.015	0.300	0.030	0.100	0.300

Ghi chú :

+ Kích thước trong bản vẽ ghi cm.



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH

75 - Nguyễn Chí Thanh - T.P Hà Tĩnh - tỉnh Hà Tĩnh.
Tel : 039.881372 - 039881513 - Email: hatinh.jsc@gmail.com

GIÁM ĐỐC

K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

K.S. NGUYỄN PHI KHANH

THIẾT KẾ - VẼ

K.S. LẠI TIẾN LỰC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỠ ĐẤT TP HÀ TĨNH

CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
PHƯỜNG THẠCH LINH

CHI TIẾT KẾT CẤU ÁO ĐƯỜNG; VÍA HÈ; BÓ VÍA; ĐAN RÃNH

T.K.B.V.T.C

GT-CT-01

NĂM 2024

II: BẢN VẼ PHẦN CẤP THOÁT NƯỚC & HÀO KỸ THUẬT

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ

TỈ LỆ 1/500

KÝ HIỆU

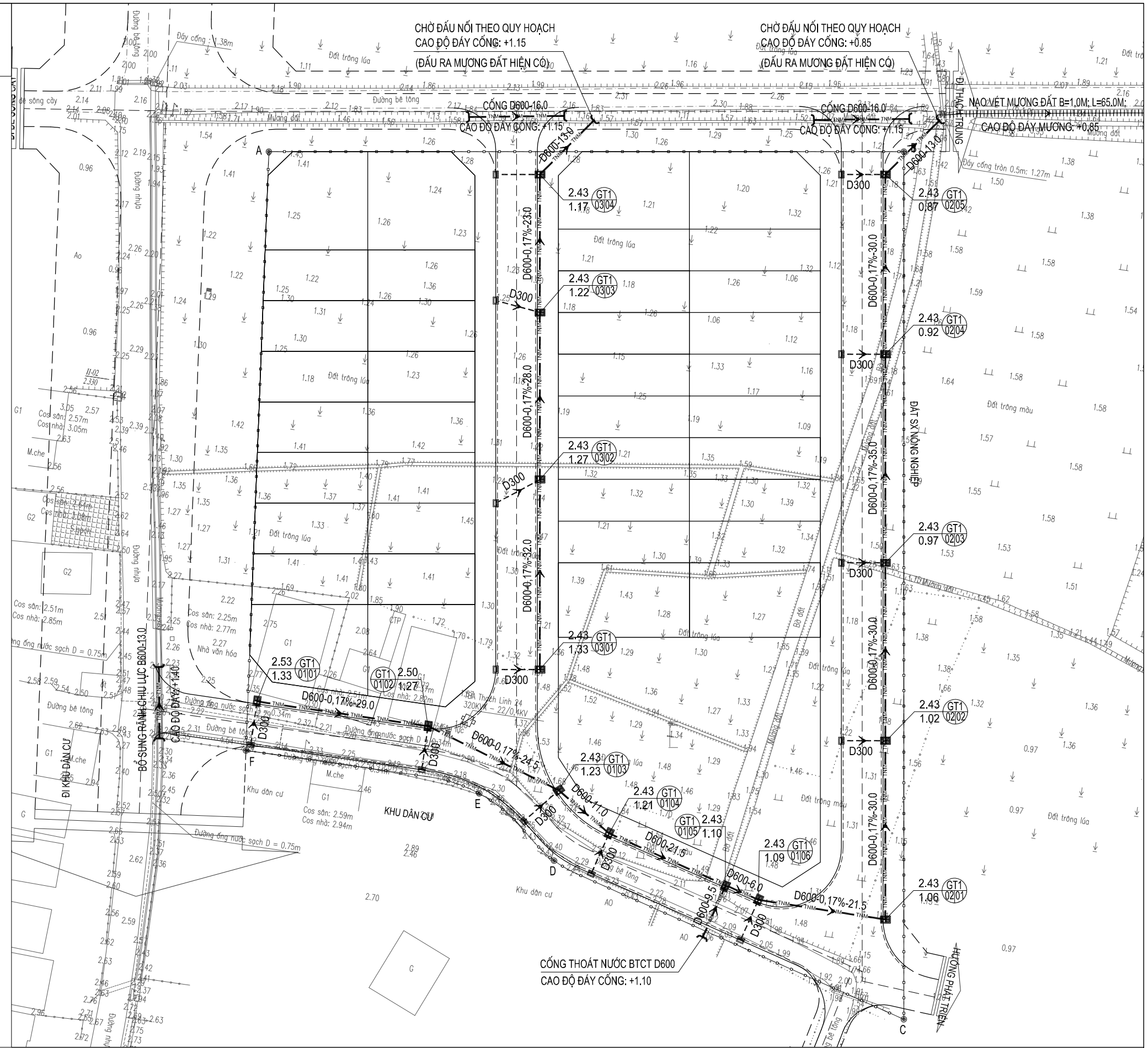
- RANH GIỚI DỰ ÁN
- 1 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
- GT1 - GA THU - THẨM NƯỚC MƯA KẾT HỢP (LOẠI 1)
- GT2 - GA THU NƯỚC MƯA (LOẠI 2)
- D600-0,17%-5.0 ĐƯỜNG KÍNH (MM) - ĐỘ DỐC - CHIỀU DÀI (M)
- HƯỚNG DỐC CỐNG THOÁT NƯỚC
- CAO ĐỘ MẶT GA
- LOẠI GA THẨM - TÊN GA - TÊN TUYẾN
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG

THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CỐNG BTCT TẢI TRỌNG LÒNG ĐƯỜNG D300, H30-XB80	M	99,0
2	CỐNG BTCT TẢI TRỌNG LÒNG ĐƯỜNG D600, H30-XB80	M	40,0
3	CỐNG BTCT TẢI TRỌNG VÍA HỀ D600, H10	M	307,0
4	RÃNH CHỊU LỰC THOÁT NƯỚC MƯA B600	M	13,0
5	GA THU - THẨM NƯỚC MƯA KẾT HỢP (LOẠI 1) - GT1	CÁI	15
6	GA THẨM NƯỚC MƯA (LOẠI 2) - GT2	CÁI	13
7	NAOVẾT MƯƠNG ĐẤT THOÁT NƯỚC TẠM B1,0M	M	65,0

Bảng thống kê chiều sâu ga GT1 (Cống D600)

Stt	Tên ga	CĐ mặt ga (m)	CĐ đáy cống (m)	Chiều sâu chôn cống (m)
1	GT1-01-01	2.53	1.33	1.20
2	GT1-01-02	2.50	1.27	1.23
3	GT1-01-03	2.43	1.23	1.20
4	GT1-01-04	2.43	1.21	1.22
5	GT1-01-05	2.43	1.10	1.33
6	GT1-01-06	2.43	1.09	1.34
7	GT1-02-01	2.43	1.06	1.37
8	GT1-02-02	2.43	1.02	1.41
9	GT1-02-03	2.43	0.97	1.46
10	GT1-02-04	2.43	0.92	1.51
11	GT1-02-05	2.43	0.87	1.56
12	GT1-03-01	2.43	1.33	1.10
13	GT1-03-02	2.43	1.27	1.16
14	GT1-03-03	2.43	1.22	1.21
15	GT1-03-04	2.43	1.17	1.26
Chiều sâu chôn cống trung bình (m)				1.30



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 KS. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 KS. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 KS. NGUYỄN PHI KHANH















THIẾT KẾ - VẼ

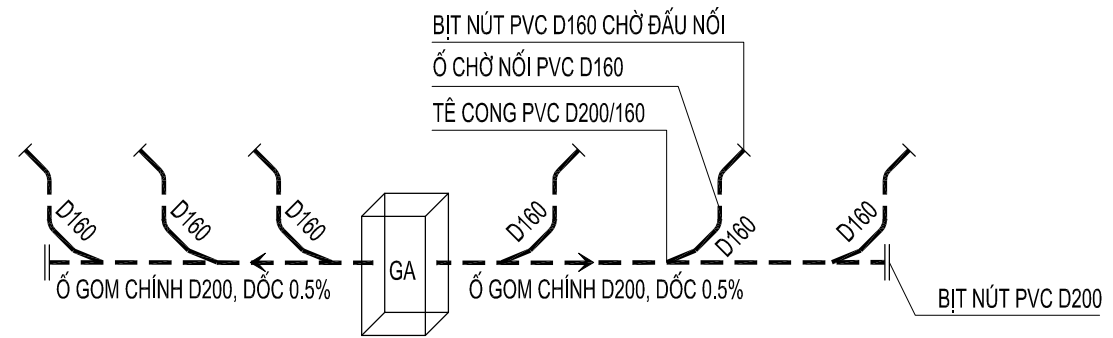
 KS. LẠI TIẾN LỤC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN, PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA TỔNG THỂ

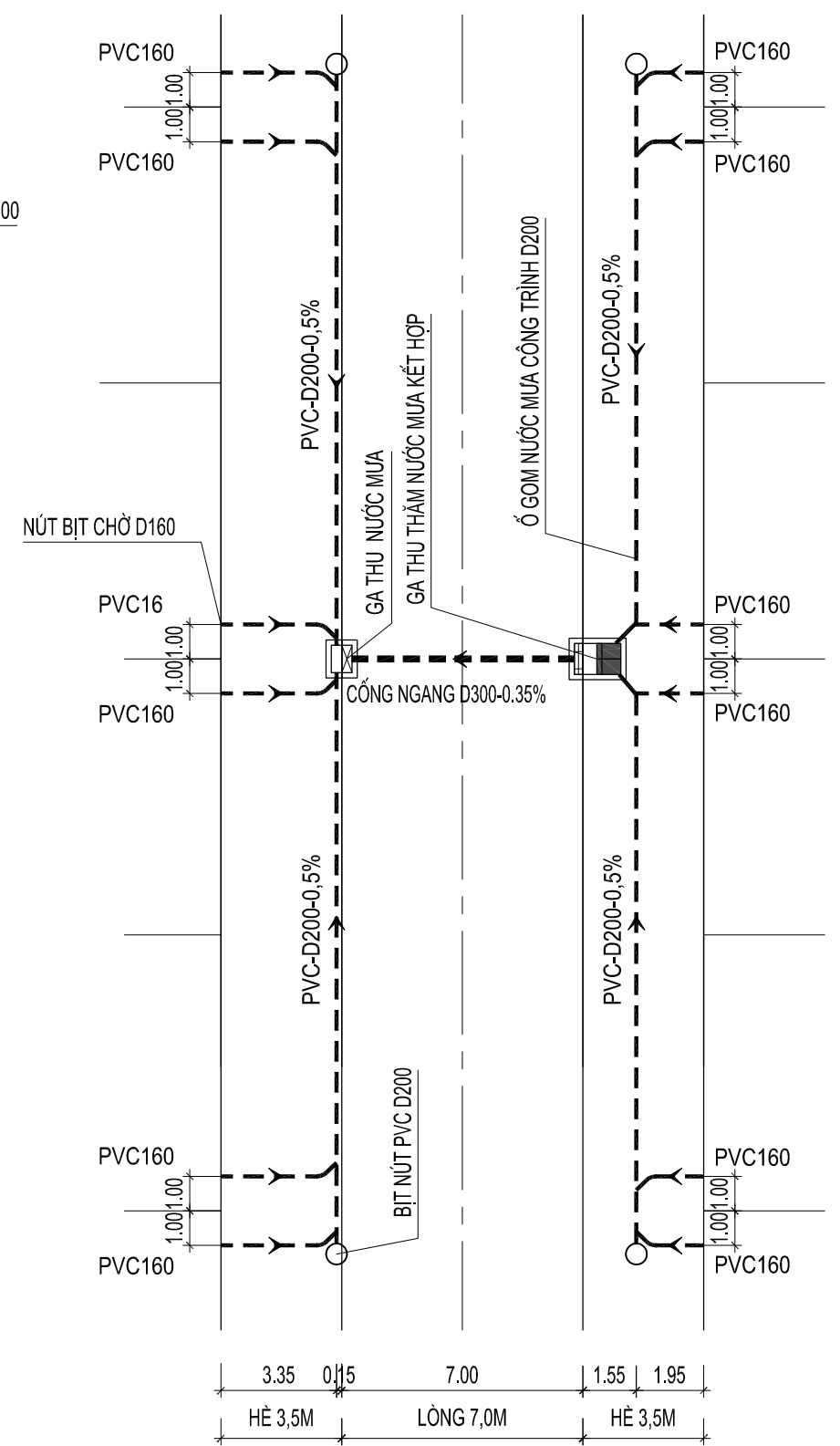
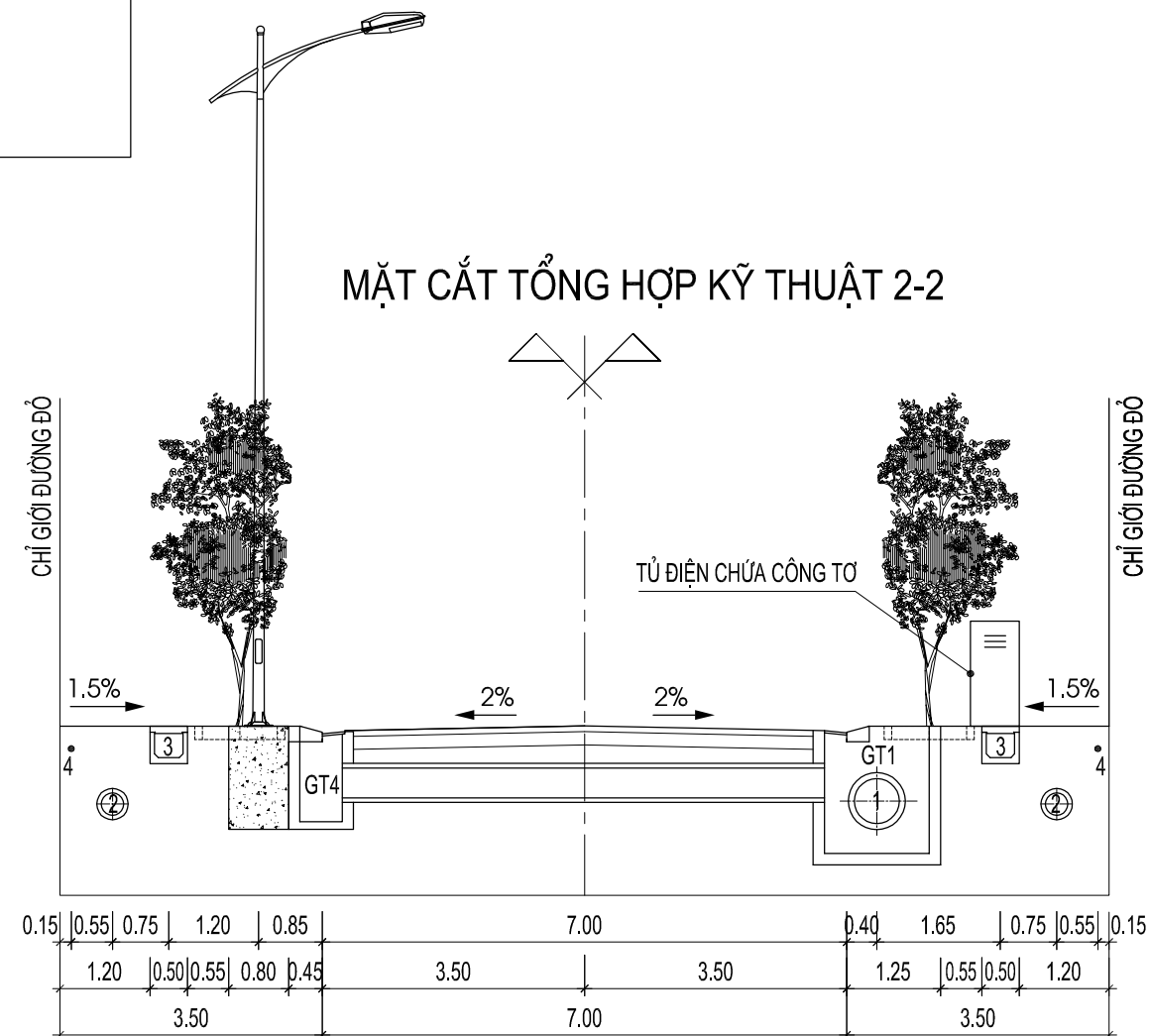
T.K.B.V.T.C
N-TT-01
 NĂM 2024

KÝ HIỆU

-  1 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
-  2 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC THẢI
-  3 - HÀO KỸ THUẬT
-  4 - ỐNG CẤP NƯỚC
-  5 - CÁP ĐIỆN TRUNG ÁP
-  CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG
-  GA HÀO KỸ THUẬT
-  GT1 - GA THU - THẢM NƯỚC MƯA KẾT HỢP (LOẠI 1)
-  GT2 - GA THU NƯỚC MƯA (LOẠI 2)
-  NT1 - GIẾNG THẨM NƯỚC THẢI - GA NHỰA (LOẠI 1)
-  TRẠM BIẾN ÁP (XÂY MỚI)
-  TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI
-  TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG
-  Ô TRỒNG CÂY



SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI ỐNG GOM



MẶT BẰNG GOM NƯỚC MƯA TỪ CÔNG TRÌNH



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	THIẾT KẾ- VẼ
				
K.S. BIỆN THANH HUYỀN	K.S. VÕ MINH CƯỜNG	K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG	K.S. NGUYỄN PHI KHANH	K.S. LẠI TIẾN LƯỢC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TĨNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 CHI TIẾT ĐẦU NỐI ỐNG GOM NƯỚC MƯA TỪ CÔNG TRÌNH

T.K.B.V.T.C
N-TT-03
 NĂM 2024

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ

TỈ LỆ 1/500

KÝ HIỆU

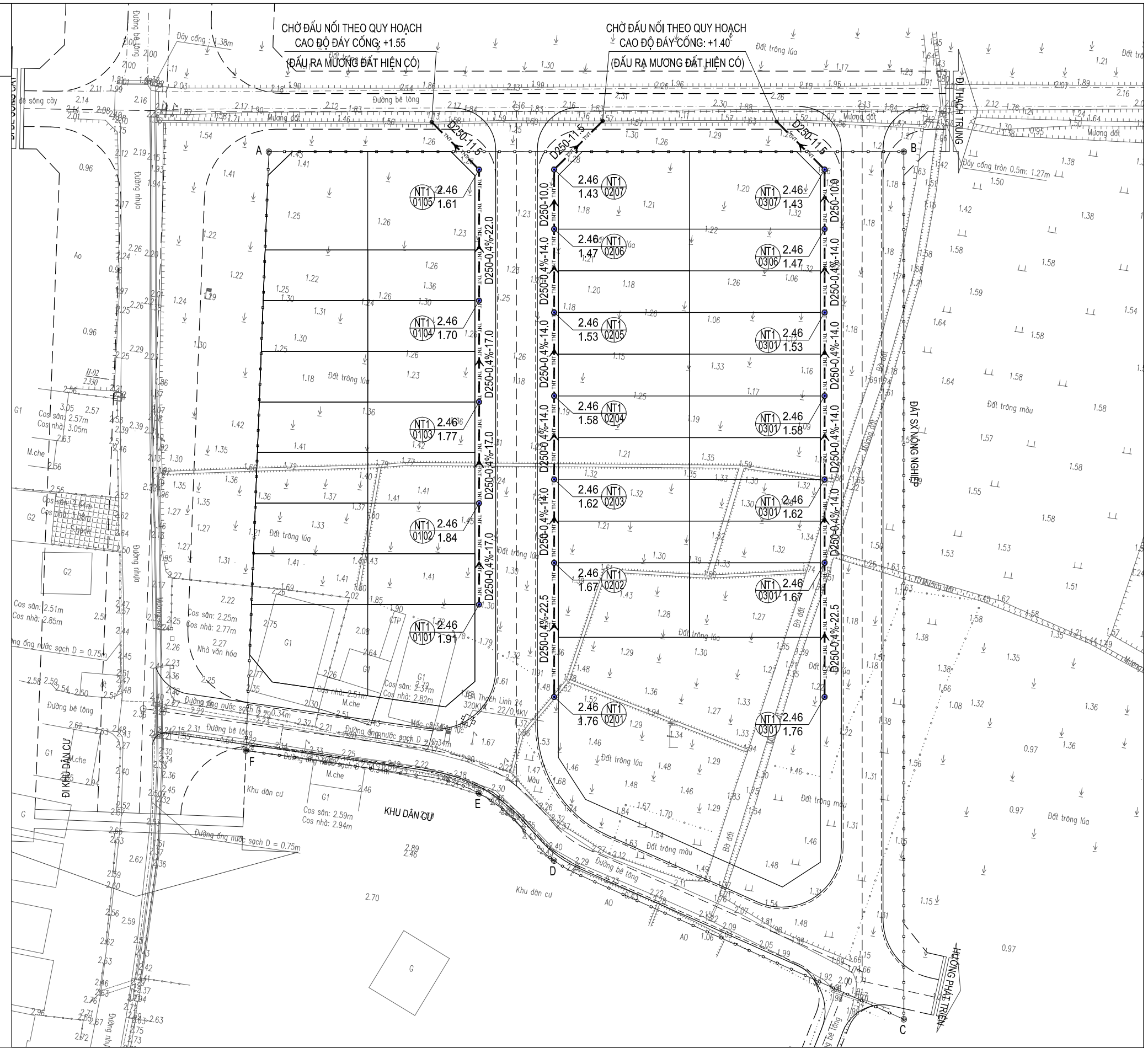
- RANH GIỚI DỰ ÁN
- CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC THẢI (PVC)
- NT1 - GIẾNG THẨM NƯỚC THẢI - GA NHỰA (LOẠI I)
- Ø PVC ĐƯỜNG KÍNH (MM) - ĐỘ DỐC - CHIỀU DÀI (M)
- HƯỚNG DỐC CỐNG THOÁT NƯỚC
- CAO ĐỘ MẶT GA
- LOẠI GA THẨM - TÊN GA - TÊN TUYẾN
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG

THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG NHỰA PVC D250; CLASS3	M	264.5
2	NÚT GA ĐẦU NỐI - NT1	NÚT	12
3	NÚT BỊT PVC D250	CÁI	03

BẢNG THỐNG KÊ CHIỀU SÂU GANTI (CỐNG D250)

Stt	Tên ga	CD mặt ga (m)	CD đáy cống (m)	Chiều sâu chôn cống (m)
1	NT1-01-01	2.46	1.91	0.55
2	NT1-01-02	2.46	1.84	0.62
3	NT1-01-03	2.46	1.77	0.69
4	NT1-01-04	2.46	1.70	0.76
5	NT1-01-05	2.46	1.61	0.85
6	NT1-02-01	2.46	1.76	0.70
7	NT1-02-02	2.46	1.67	0.79
8	NT1-02-03	2.46	1.62	0.84
9	NT1-02-04	2.46	1.58	0.88
10	NT1-02-05	2.46	1.52	0.94
11	NT1-02-06	2.46	1.47	0.99
12	NT1-02-07	2.46	1.43	1.03
13	NT1-03-01	2.46	1.76	0.70
14	NT1-03-02	2.46	1.67	0.79
15	NT1-03-03	2.46	1.62	0.84
16	NT1-03-04	2.46	1.58	0.88
17	NT1-03-05	2.46	1.52	0.94
18	NT1-03-06	2.46	1.47	0.99
19	NT1-03-07	2.46	1.43	1.03
Chiều sâu chôn cống trung bình (m)				0.83



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 KS. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 KS. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 KS. NGUYỄN PHI KHANH

THIẾT KẾ - VẼ

 KS. LẠI TIẾN LỤC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI TỔNG THỂ

T.K.B.V.T.C
N-TT-03
 NĂM 2024

MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ

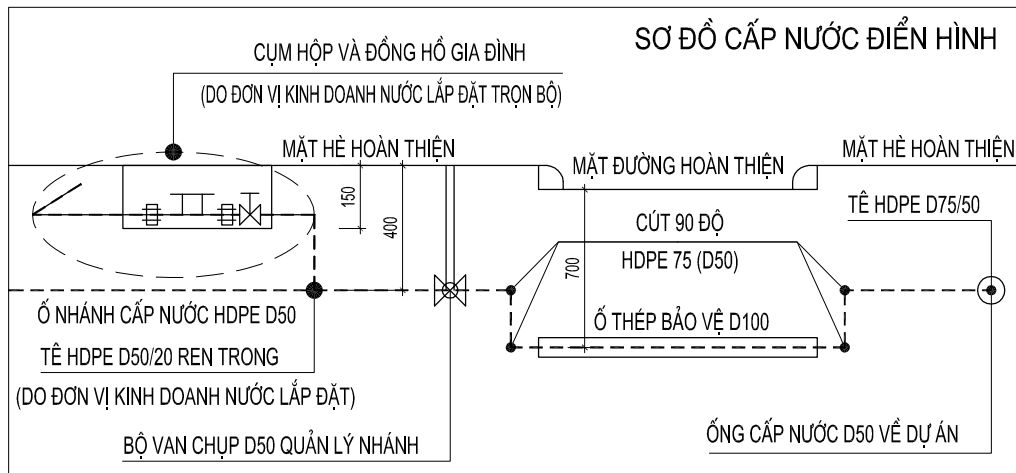
TỈ LỆ 1/500

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI DỰ ÁN
- 4 - ỐNG CẤP NƯỚC
- BỘ VAN CHỤP D50
- NÚT ĐỒNG HỒ
- NÚT BỊT CUỐI TUYẾN
- HDPE-D50-L5.0M **VẬT LIỆU - ĐƯỜNG KÍNH (MM) - CHIỀU DÀI (M)**
- HƯỚNG CẤP NƯỚC
- Ø100 - 6.0 **Ố THÉP LƯỠN Ố CẤP NƯỚC QUA ĐƯỜNG D100 - DÀI 6.0M**

THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG PHẦN CẤP NƯỚC

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG CẤP NƯỚC HDPE PN8 D75	M	132.0
2	ỐNG CẤP NƯỚC HDPE PN8 D50	M	385.0
3	ỐNG THÉP ĐEN D100 (LƯỠN ỐNG QUA ĐƯỜNG)	M	19.0
4	TÊ HDPE PN8 D75/75; D75/50	CÁI	02; 02
5	CÚT 90 ĐỘ HDPE PN8 D75; CÚT 135 ĐỘ HDPE PN8 D75	CÁI	05; 03
6	CÚT 135 ĐỘ HDPE PN8 D50	CÁI	04
7	CÔN HDPE PN8 D75X50	CÁI	02
8	BỘ CHỤP VAN THÉP D50	BỘ	04
9	NÚT BỊT D75; D50	CÁI	01; 04



	ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH. TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM	GIÁM ĐỐC K.S. BIỆN THANH HUYỀN	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ K.S. VÕ MINH CƯỜNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG	QUẢN LÝ KỸ THUẬT K.S. NGUYỄN PHI KHANH	THIẾT KẾ - VẼ K.S. LẠI TIẾN LỰC	CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN, PHƯỜNG THẠCH LINH MẶT BẰNG CẤP NƯỚC TỔNG THỂ	T.K.B.V.T.C N-TT-04 NĂM 2024
--	--	---------------------------------------	--	--	---	--	--	---

MẶT BẰNG HÀO KỸ THUẬT

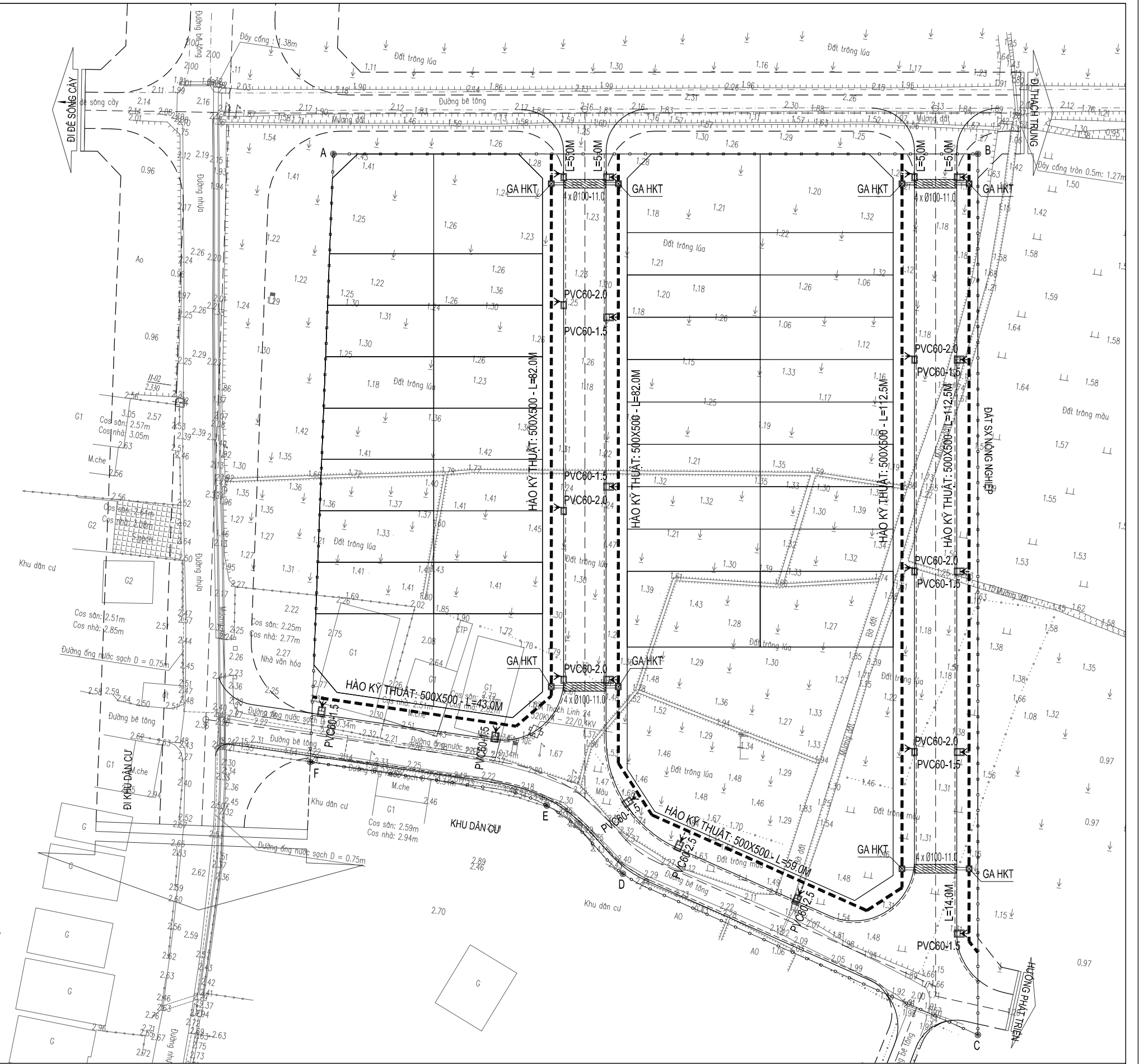
TỈ LỆ 1/500

KÝ HIỆU

- RANH GIỚI DỰ ÁN
- HÀO KỸ THUẬT
- GA HÀO KỸ THUẬT
- GT1 - GA THU - THẨM NƯỚC MƯA KẾT HỢP (LOẠI 1)
- GT2 - GA THU NƯỚC MƯA (LOẠI 2)
- PVC60-1.0 Ồ PVC D60 - THOÁT NƯỚC CHO HÀO KỸ THUẬT - CHIỀU DÀI (M)

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CHIỀU DÀI HÀO KỸ THUẬT	M	466.0
2	HỐ GA KỸ THUẬT	CK	08
3	ỐNG THÉP D100 QUA ĐƯỜNG	M	176.0
4	MẶT CÁT NGANG HÀO CẤP QUA ĐƯỜNG	M	28.0
5	ỐNG PVC D60 CLASS3 THOÁT NƯỚC HÀO	M	34.0



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. NGUYỄN PHI KHANH

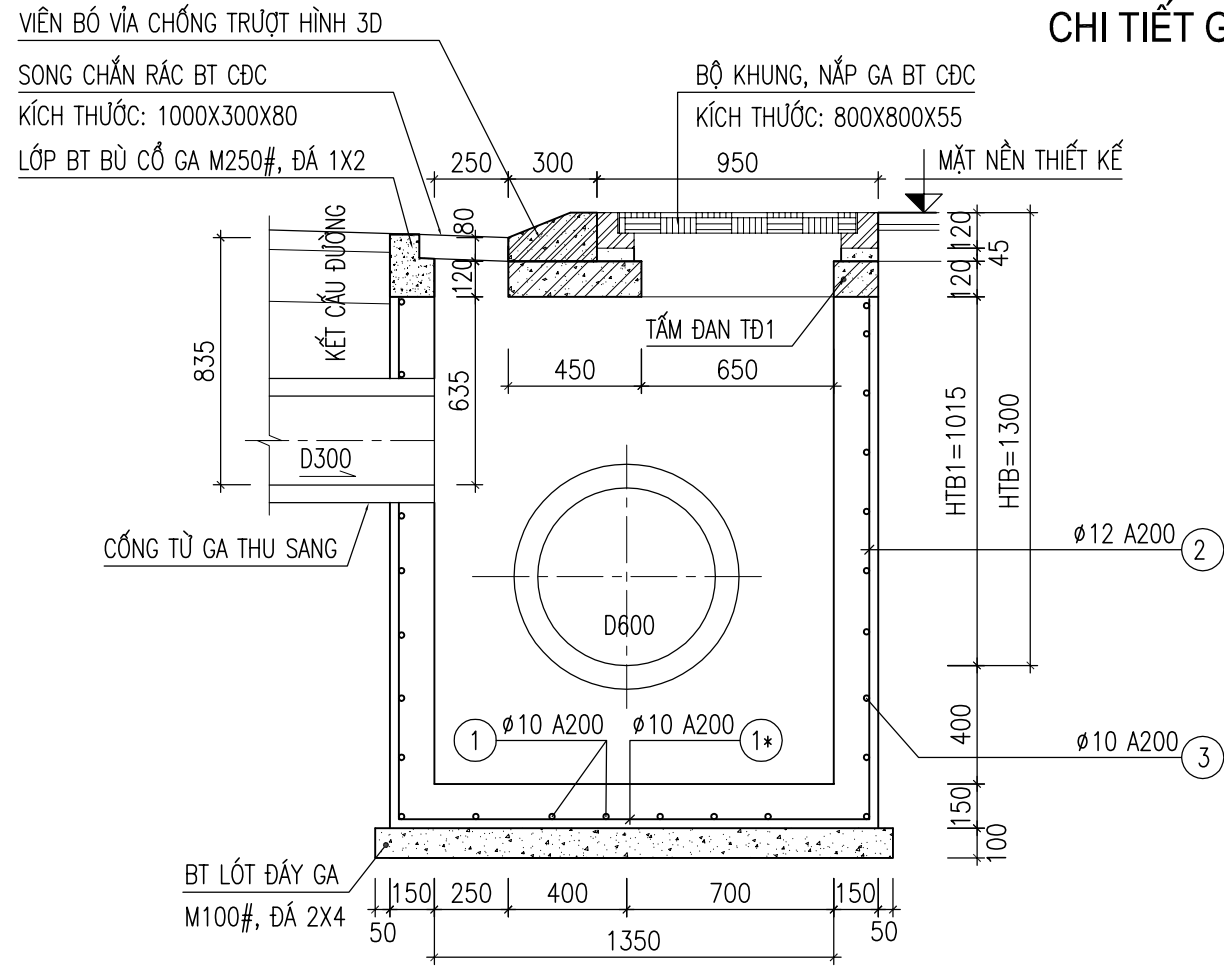
THIẾT KẾ - VẼ

 K.S. LẠI TIẾN LƯỢC

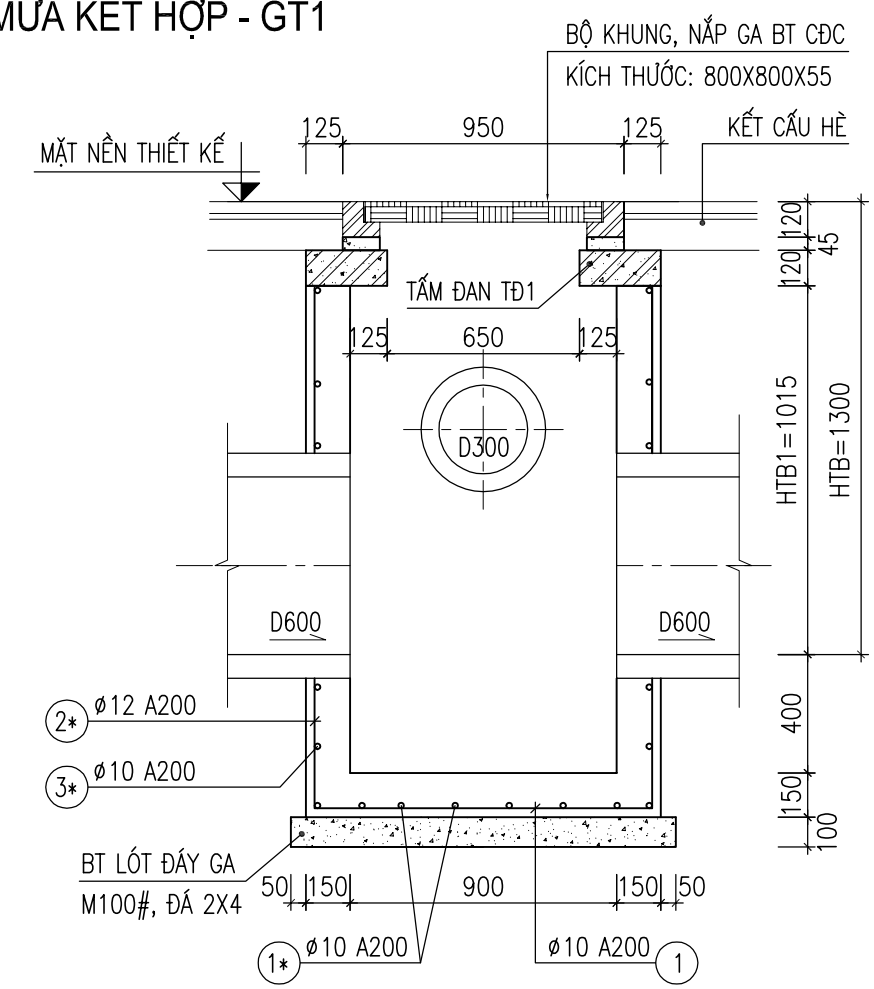
CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG HÀO KỸ THUẬT

T.K.B.V.T.C
HKT-TT-01
 NĂM 2024

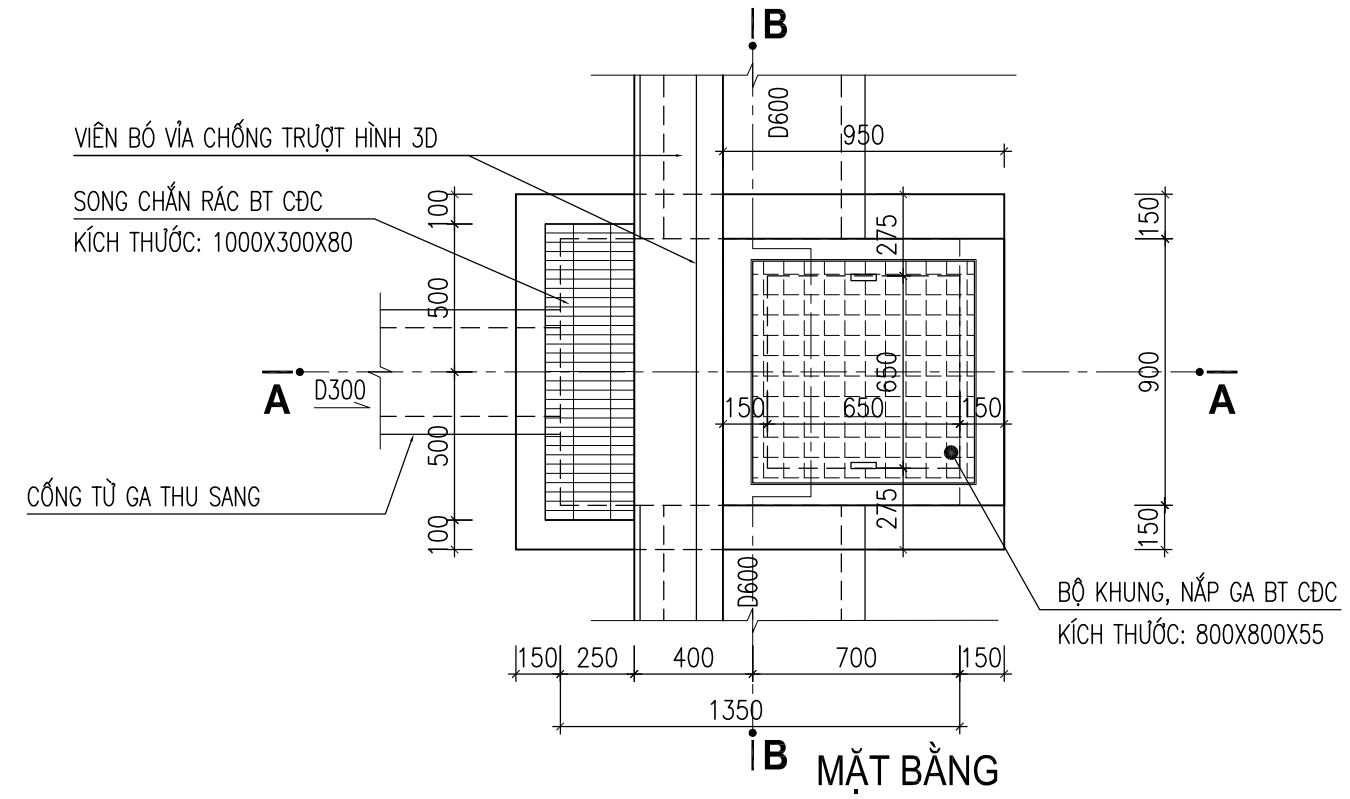
CHI TIẾT GA THU - THĂM NƯỚC MƯA KẾT HỢP - GT1



MẶT CẮT A-A









MẶT CẮT B-B



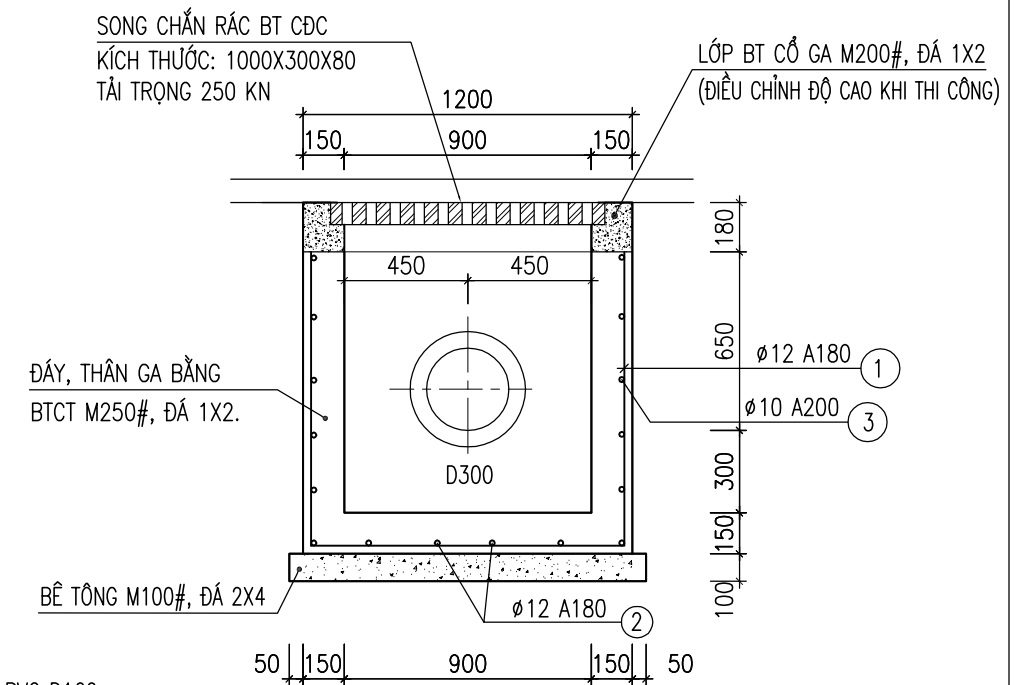
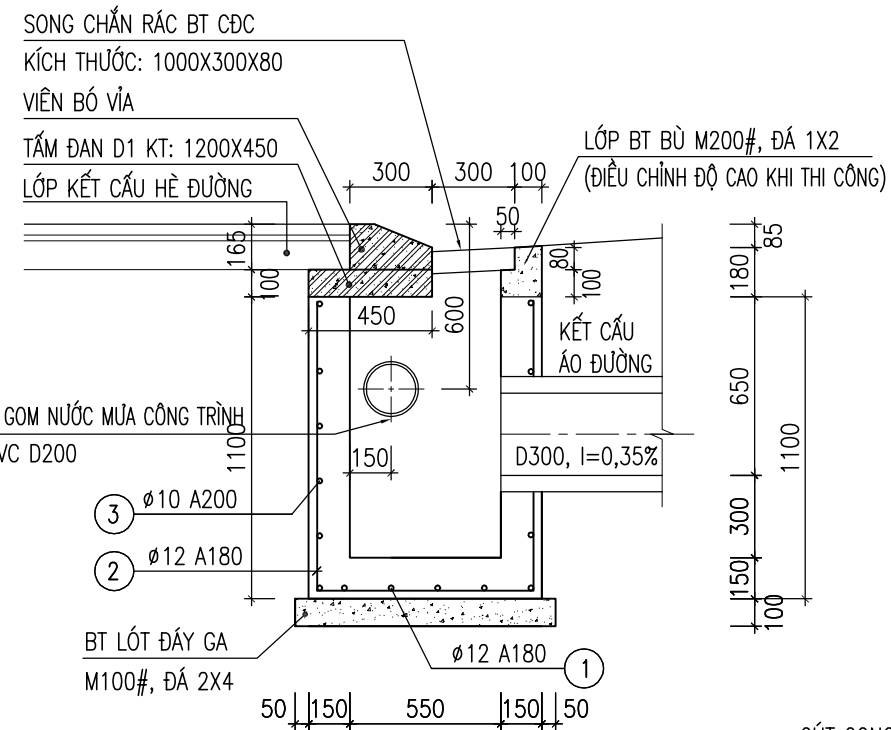
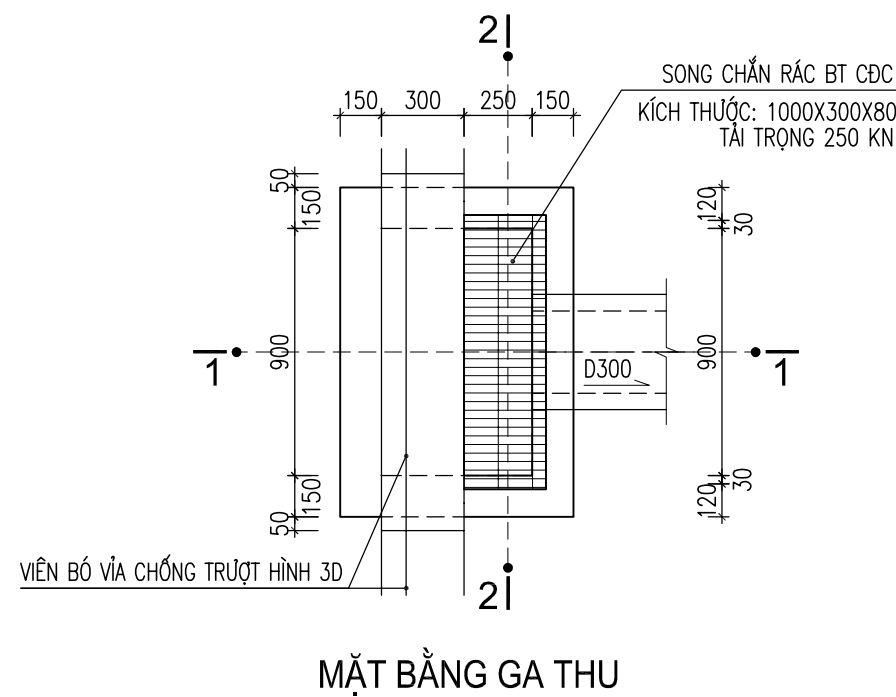
MẶT BẰNG

GHI CHÚ:

- + H: LÀ ĐỘ SÂU ĐÁY CỐNG TẠI GA = CAO ĐỘ MẶT GA - CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG
- + CAO ĐỘ MẶT HÈ THIẾT KẾ, CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG, SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI CỐNG CHÍNH ỚNG GOM NƯỚC CÔNG TRÌNH XEM CÁC BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC.
- + THÂN VÀ ĐÁY GA BẰNG BTCT M250#, ĐÁ 1X2.
- + NẮP ĐẠN GA BẰNG BTCT M250#, ĐÁ 1X2.
- + LƯỚI THU NƯỚC MẶT BẰNG BÊ TÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO, TẢI TRỌNG 250 KN.
- + NẮP HỐ GA BẰNG BÊ TÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO, TẢI TRỌNG 250 KN.
- + LÓT ĐÁY GA BẰNG BÊ TÔNG M100#, ĐÁ 2X4.
- * GHI CHÚ ÁP DỤNG CHUNG CHO CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT GA

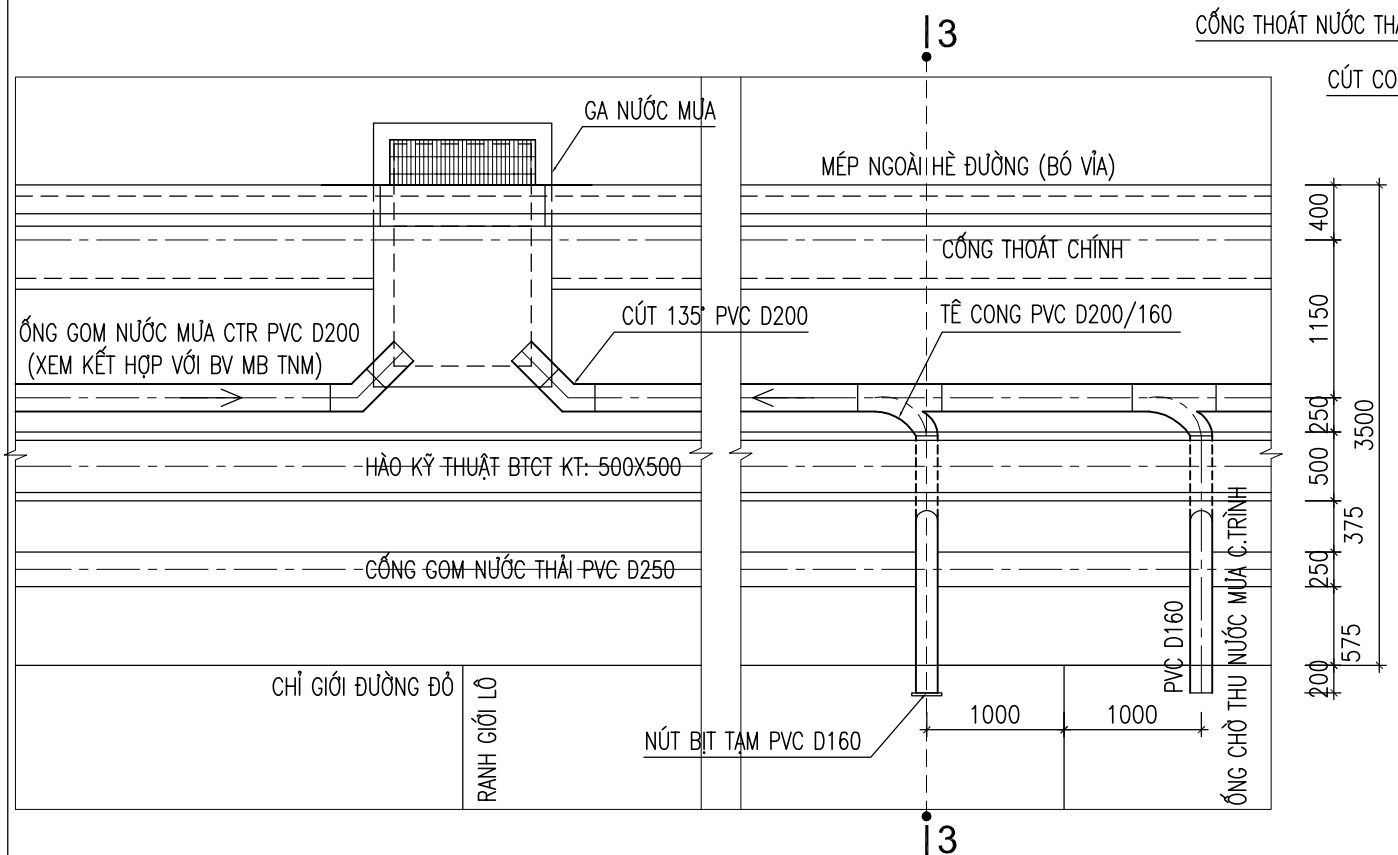
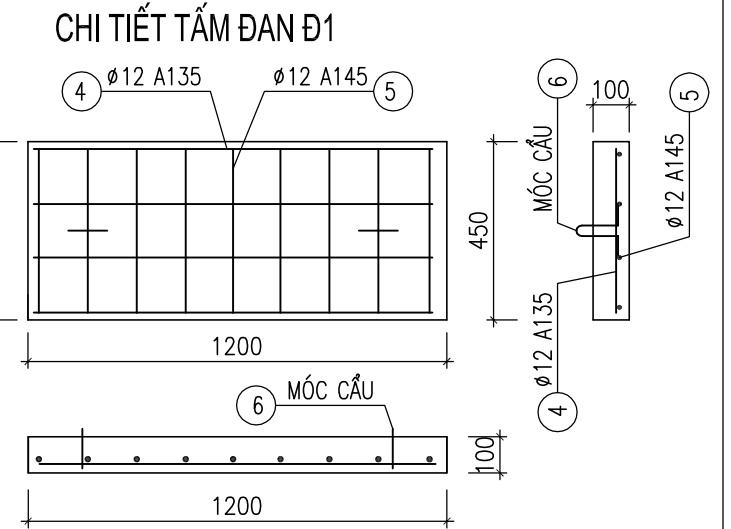
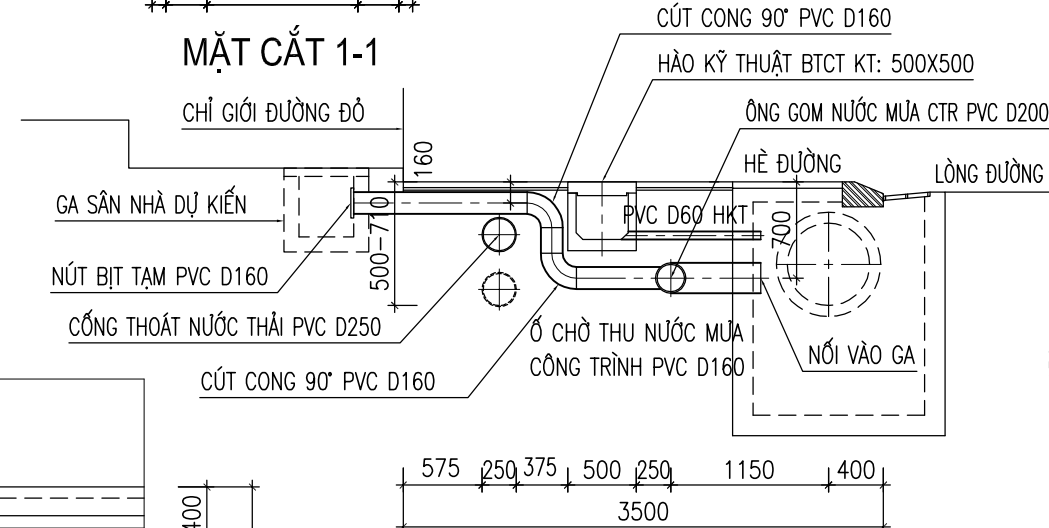
	ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH. TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM	GIÁM ĐỐC  KS. BIỆN THANH HUYỀN	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ  KS. VÕ MINH CƯỜNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG	QUẢN LÝ KỸ THUẬT  KS. NGUYỄN PHI KHANH	THIẾT KẾ- VẼ  KS. LẠI TIẾN LỤC	CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TĨNH CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN, PHƯỜNG THẠCH LINH CHI TIẾT GA THU - THĂM NƯỚC MƯA KẾT HỢP - GT1	T.K.B.V.T.C N-CT-01 NĂM 2024
---	--	--	--	--	---	---	---	------------------------------------

CHI TIẾT GA THU NƯỚC MƯA ĐIỂN HÌNH - GT2



MẶT BẰNG CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH CỐNG GOM NƯỚC MƯA CÔNG TRÌNH

(ĐỐI VỚI TUYẾN GOM NỐI VÀO GA THU THÌ VỊ TRÍ TUYẾN GOM D200 CÁCH MÉP NGOÀI HÈ 150)

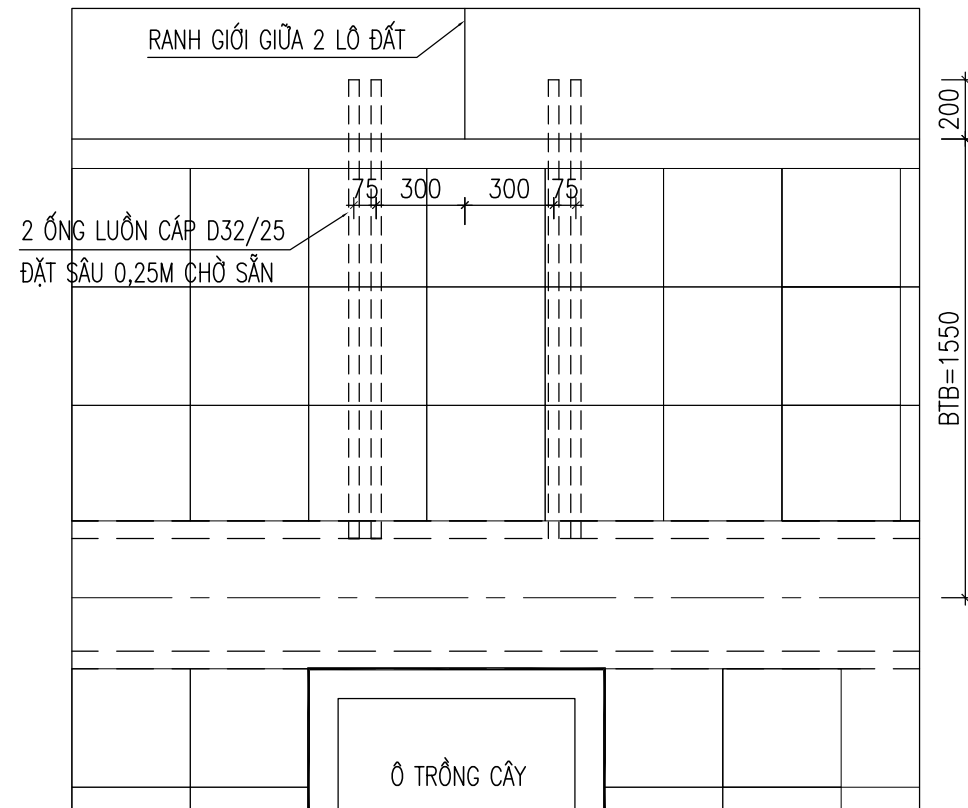


BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP GA THU - GT3; TẤM ĐAN Đ1

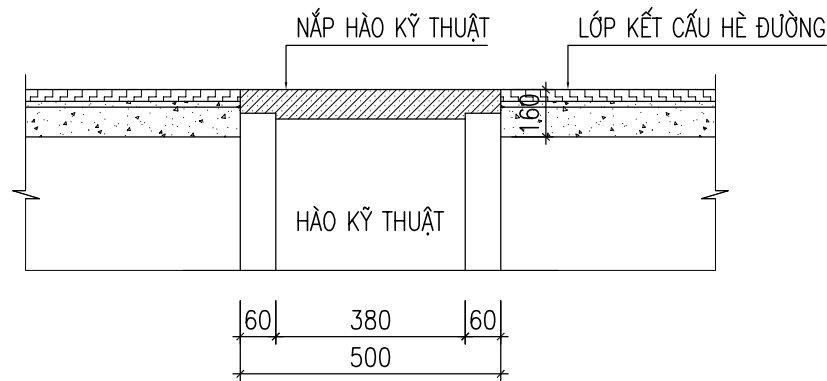
TÊN CK	SỐ HIỆU	QUY CÁCH - KÍCH THƯỚC	Đ.K MM	CHIỀU DÀI 1 THANH	SỐ THANH		TỔNG C. DÀI (M)	TỔNG KHỐI LƯỢNG (KG)
					1 C. KIẾN	TỔNG		
GA THU - GT2	1	1060 1150 1060	12	3270	6	6	19.62	17.46
	2	1060 750 1060	12	2870	7	7	20.09	17.88
	3	750 1150 50	10	3900	7	7	27.3	16.93
TẤM ĐAN Đ1	4	1150	12	1150	4	4	4.60	4.09
	5	400	12	400	9	9	3.60	3.21
	6	60 200 60	10	460	2	2	0.92	0.57

	ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH. TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM	GIÁM ĐỐC KS. BIỆN THANH HUYỀN	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ KS. VÕ MINH CƯỜNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG	QUẢN LÝ KỸ THUẬT KS. NGUYỄN PHI KHANH	THIẾT KẾ - VẼ KS. LẠI TIẾN LỤC	CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TĨNH CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN, PHƯỜNG THẠCH LINH CHI TIẾT GA THU NƯỚC MƯA ĐIỂN HÌNH - GT2	T.K.B.V.T.C N-CT-03 NĂM 2024
--	--	--------------------------------------	---	---	--	---------------------------------------	--	------------------------------------

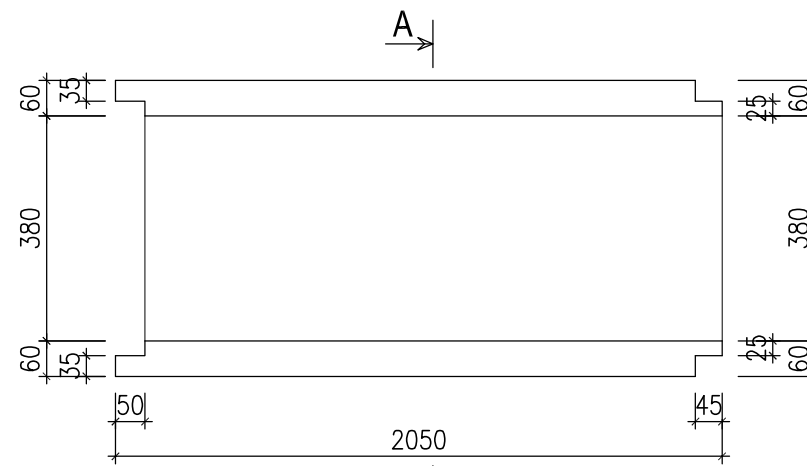
CHI TIẾT HÀO KỸ THUẬT



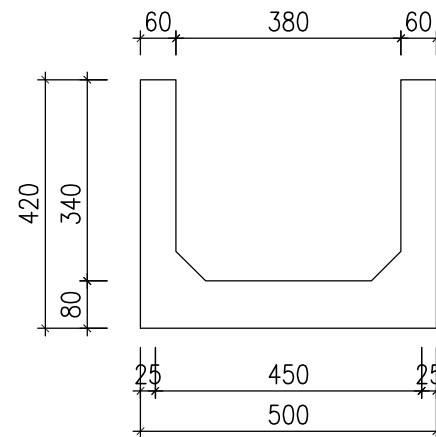
MẶT BẰNG GIẢI PHÁP LÁT HÈ



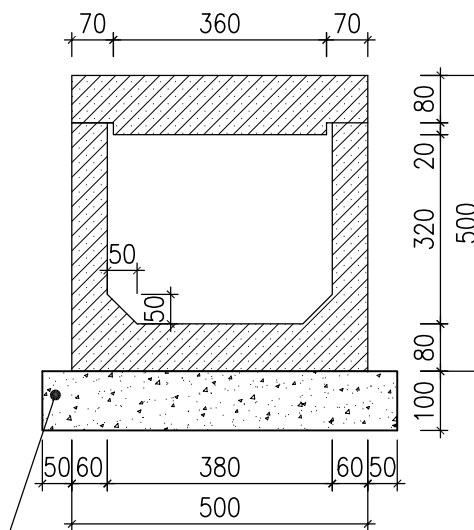
MẶT CẮT NGANG HÀO



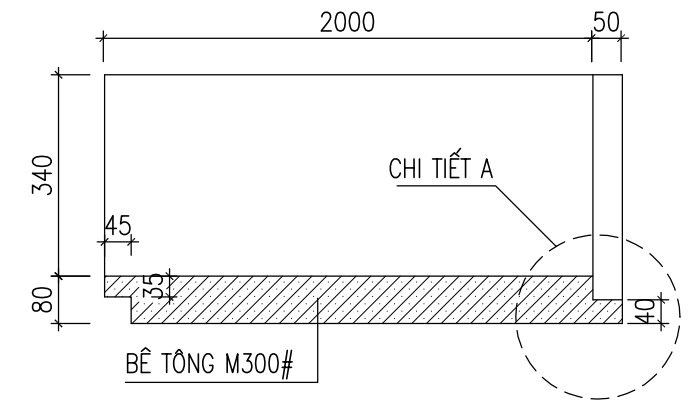
MẶT BẰNG HÀO KỸ THUẬT



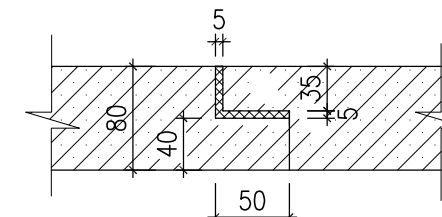
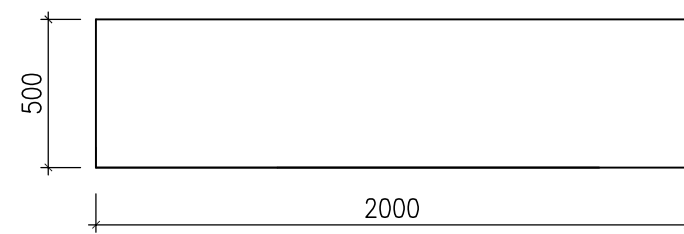
BT LÓT ĐÁY HÀO
M100#, ĐÁ 2X4



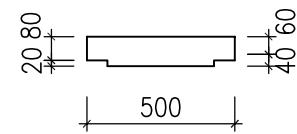
MẶT CẮT A-A



CẮT ĐỌC HÀO CẤP



CHI TIẾT A (TL: 1/10)



CHI TIẾT NẮP HÀO

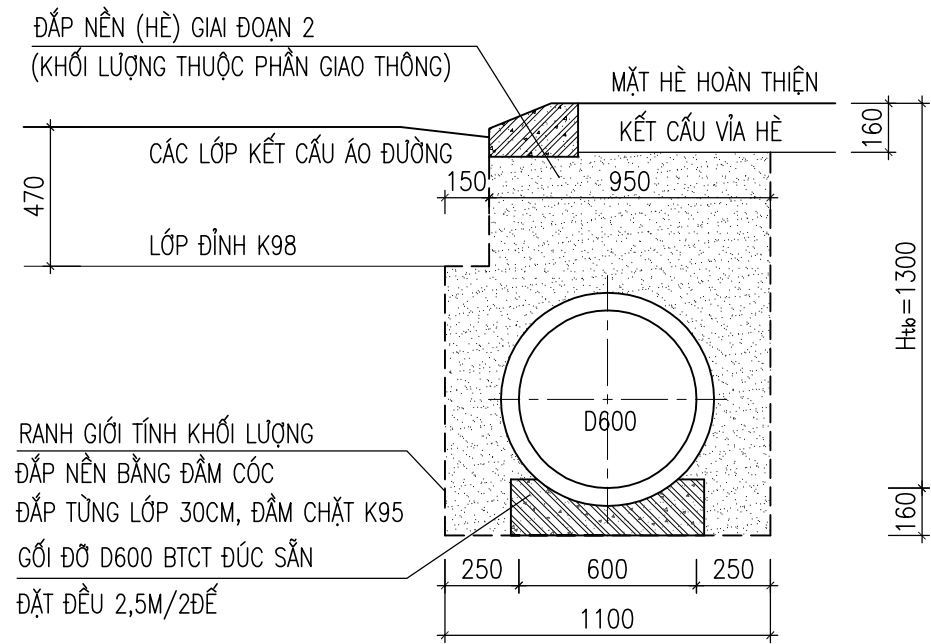
GHI CHÚ:

- + THÂN VÀ ĐÁY HÀO BẰNG BTCT M300#, ĐÁ 1X2.
- + NẮP HÀO BẰNG BTCT M300#, ĐÁ 1X2.
- + LÓT ĐÁY HÀO BẰNG BÊ TÔNG M100#, ĐÁ 2X4.
- + HÀO KỸ THUẬT SẢN XUẤT TẠI NHÀ MÁY.

	ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	THIẾT KẾ- VẼ	CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TĨNH	T.K.B.V.T.C
	CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH						CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN, PHƯỜNG THẠCH LINH	N-CT-06
	75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH. TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM	K.S. BIỆN THANH HUYỀN	K.S. VÕ MINH CƯỜNG	K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG	K.S. NGUYỄN PHI KHANH	K.S. LẠI TIẾN LƯỢC	CHI TIẾT HÀO KỸ THUẬT	NĂM 2024

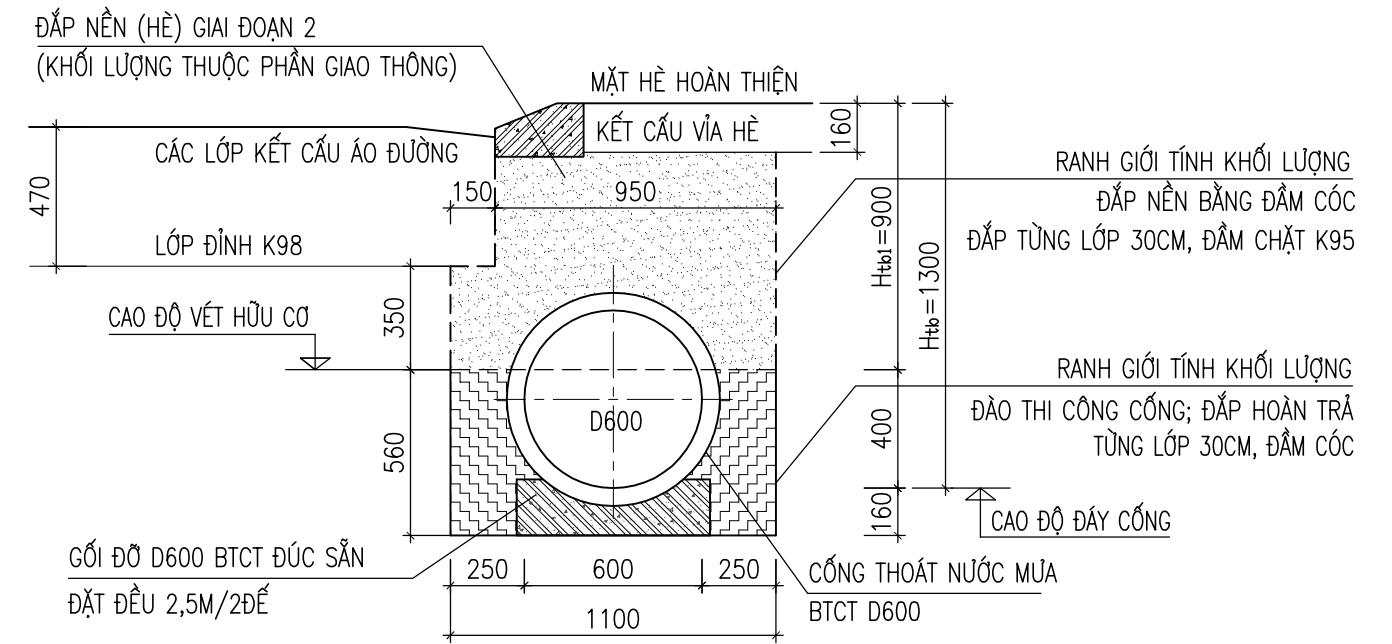
CHI TIẾT ĐÁP THI CÔNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D600

(ĐOẠN ĐI TRÊN NỀN ĐÁP CHIỀU DÀI: 233.5 M)



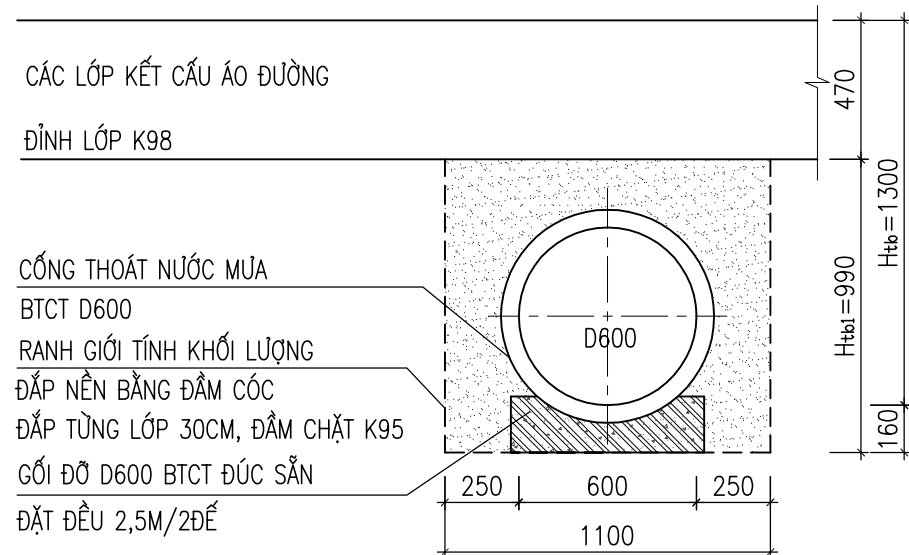
CHI TIẾT ĐÀO THI CÔNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D600

(ĐOẠN ĐI TRÊN NỀN ĐÀO CHIỀU DÀI: 73.5 M)



CHI TIẾT ĐÀO THI CÔNG CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA D600

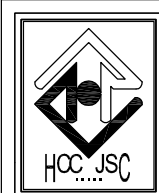
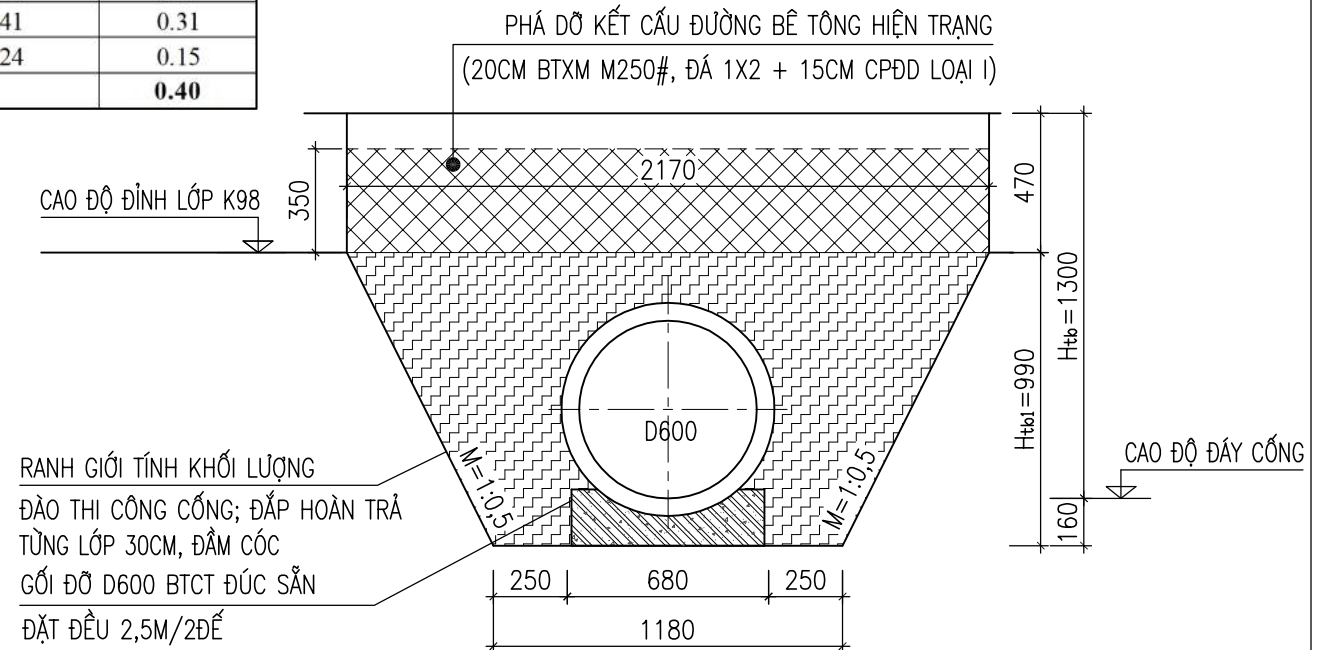
(ĐOẠN QUA ĐƯỜNG LÀM MỚI CHIỀU DÀI: 36.5 M)



Stt	Tên ga	Cao độ đáy cống (m)	Cao độ tự nhiên (m)	Chiều sâu vết huu cơ (0,30 m)	Chiều sâu đào cống (m)
		(1)	(2)	(3) = (2) - 0.30	(4) = (3) - (2)
1	GT1-01-01	1.33	2.29	1.99	0.66
2	GT1-01-02	1.27	2.34	2.04	0.77
3	GT1-01-03	1.23	1.68	1.38	0.15
4	GT1-01-04	1.21	1.84	1.54	0.33
5	GT1-01-05	1.10	1.71	1.41	0.31
6	GT1-01-06	1.09	1.54	1.24	0.15
Tổng					0.40

MẶT CẮT THI CÔNG CỐNG D600

(ĐOẠN ĐI QUA ĐƯỜNG BÊ TÔNG HIỆN TRẠNG CHIỀU DÀI: 3.5 M)



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC
 KS. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
 KS. VÔ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
 KS. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT
 KS. NGUYỄN PHI KHANH

THIẾT KẾ- VẼ
 KS. LẠI TIẾN LỤC

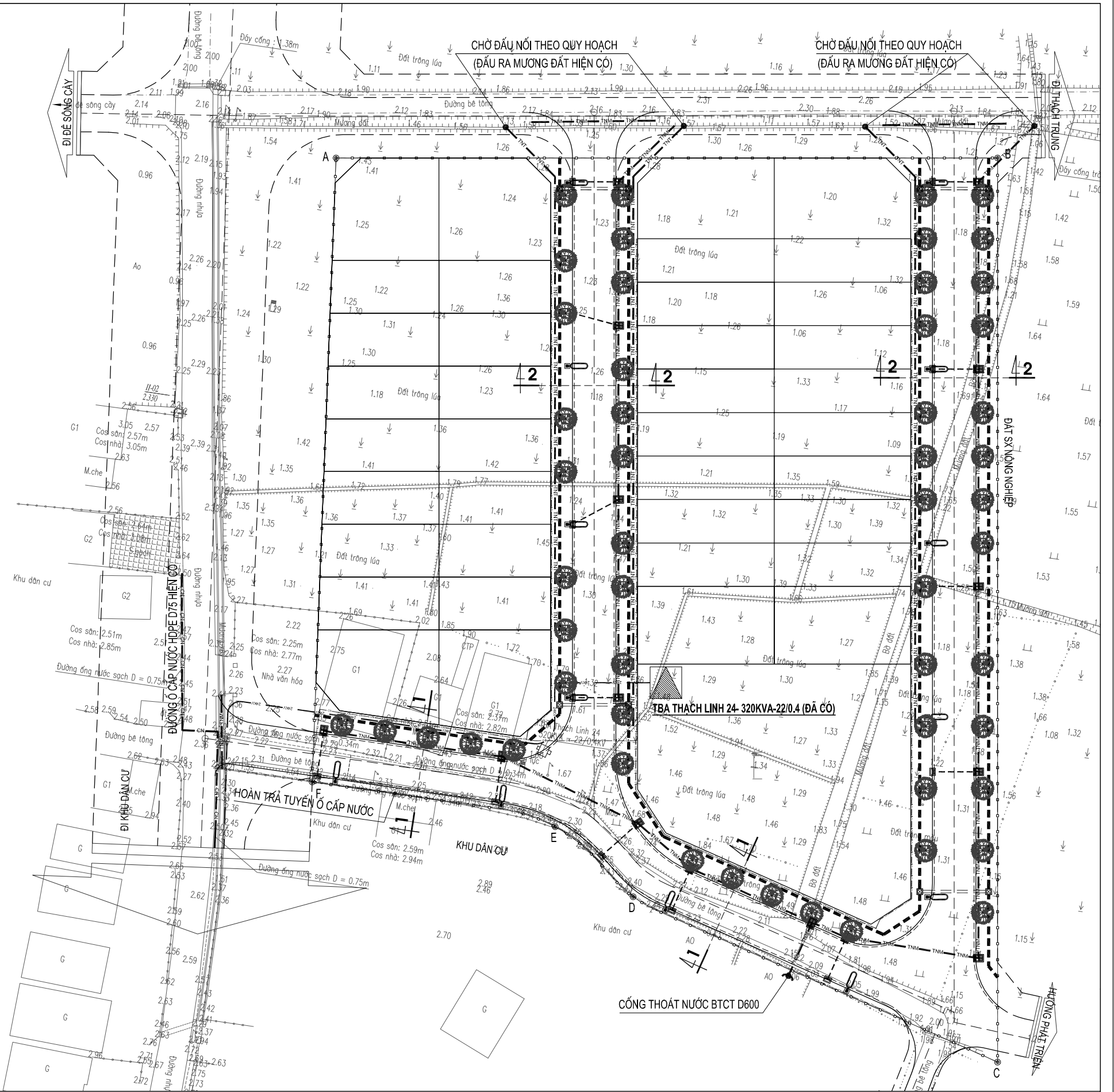
CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT TP HÀ TĨNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 CHI TIẾT HỒ ĐÀO, ĐÁP THI CÔNG CỐNG D600

T.K.B.V.T.C
 N-CT-08
 NĂM 2024

III: BẢN VẼ PHẦN TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG

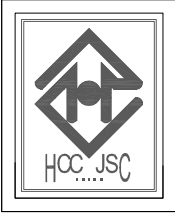
MẶT BẰNG TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG

TỈ LỆ 1/500



KÝ HIỆU

	1 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
	2 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC THẢI
	3 - HÀO KỸ THUẬT
	4 - ỐNG CẤP NƯỚC
	CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG
	GA HÀO KỸ THUẬT
	GT1 - GA THU - THẨM NƯỚC MƯA KẾT HỢP (LOẠI 1)
	GT2 - GA THU NƯỚC MƯA (LOẠI 2)
	NT1 - GIẾNG THẨM NƯỚC THẢI - GA NHỰA (LOẠI 1)
	TRẠM BIẾN ÁP (XÂY MỚI)
	TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI
	TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG
	Ô TRỒNG CÂY



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TỈNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TỈNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TỈNH - TỈNH HÀ TỈNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC

 K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. NGUYỄN PHI KHANH





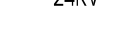

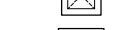







THIẾT KẾ - VẼ

 K.S. LẠI TIẾN LỰC

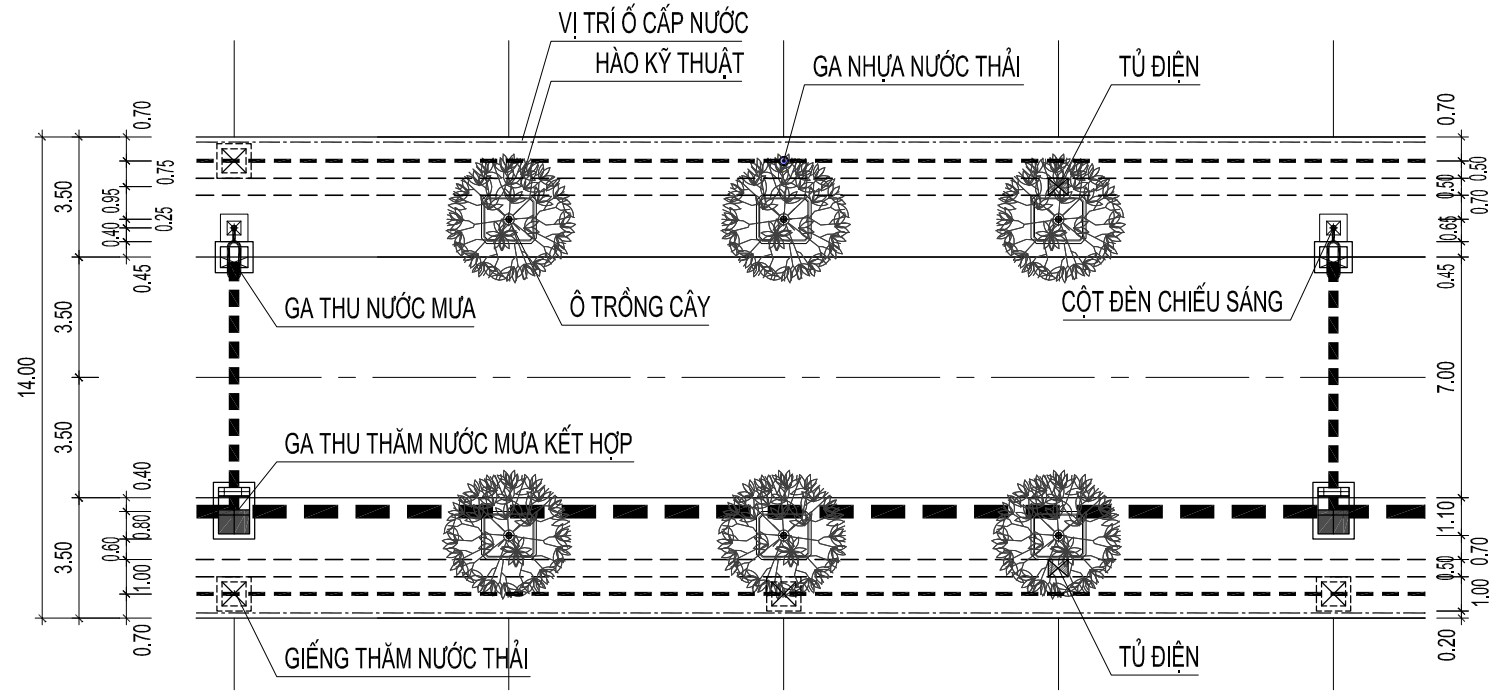
CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TỈNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ỐNG

T.K.B.V.T.C
TH-TT-01
 NĂM 2024

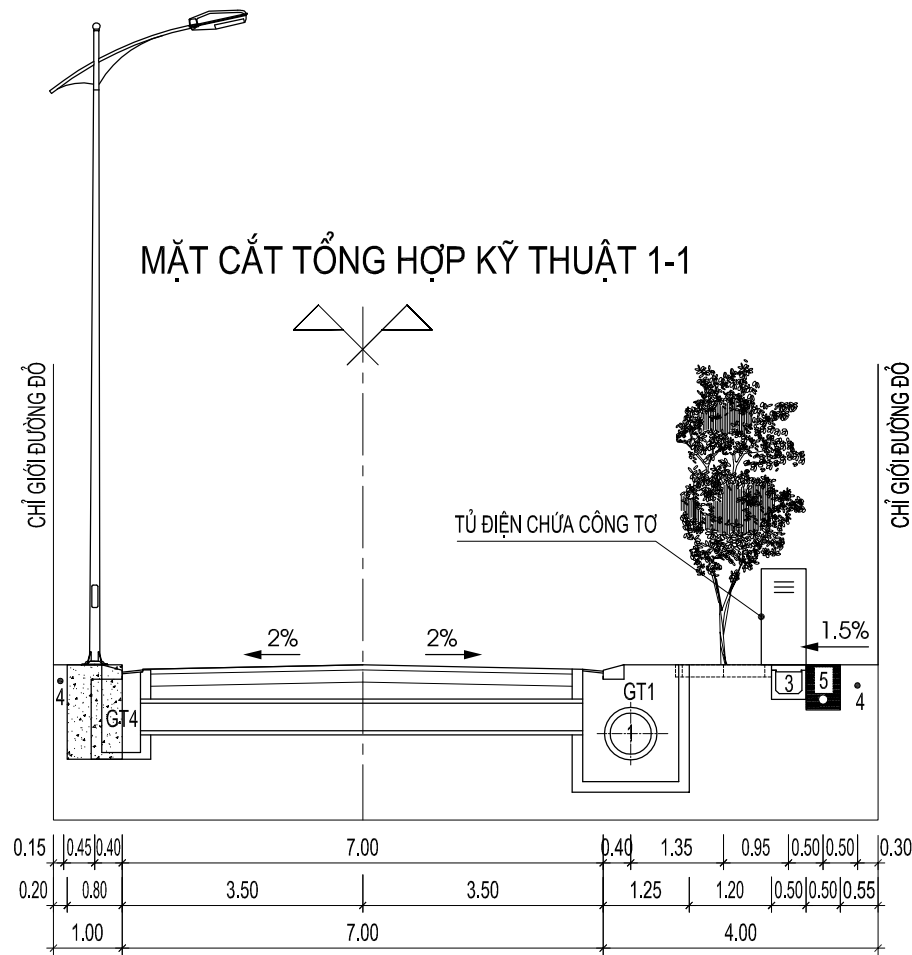
KÝ HIỆU

-  1 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC MƯA
-  2 - CỐNG TRÒN THOÁT NƯỚC THẢI
-  3 - HÀO KỸ THUẬT
-  4 - ỐNG CẤP NƯỚC
-  5 - CÁP ĐIỆN TRUNG ÁP
-  CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG
-  GA HÀO KỸ THUẬT
-  GT1 - GA THU - THẨM NƯỚC MƯA KẾT HỢP (LOẠI 1)
-  GT2 - GA THU NƯỚC MƯA (LOẠI 2)
-  NT1 - GIẾNG THẨM NƯỚC THẢI - GA NHỰA (LOẠI 1)
-  TRẠM BIẾN ÁP (XÂY MỚI)
-  TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI
-  TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG
-  Ô TRỒNG CÂY

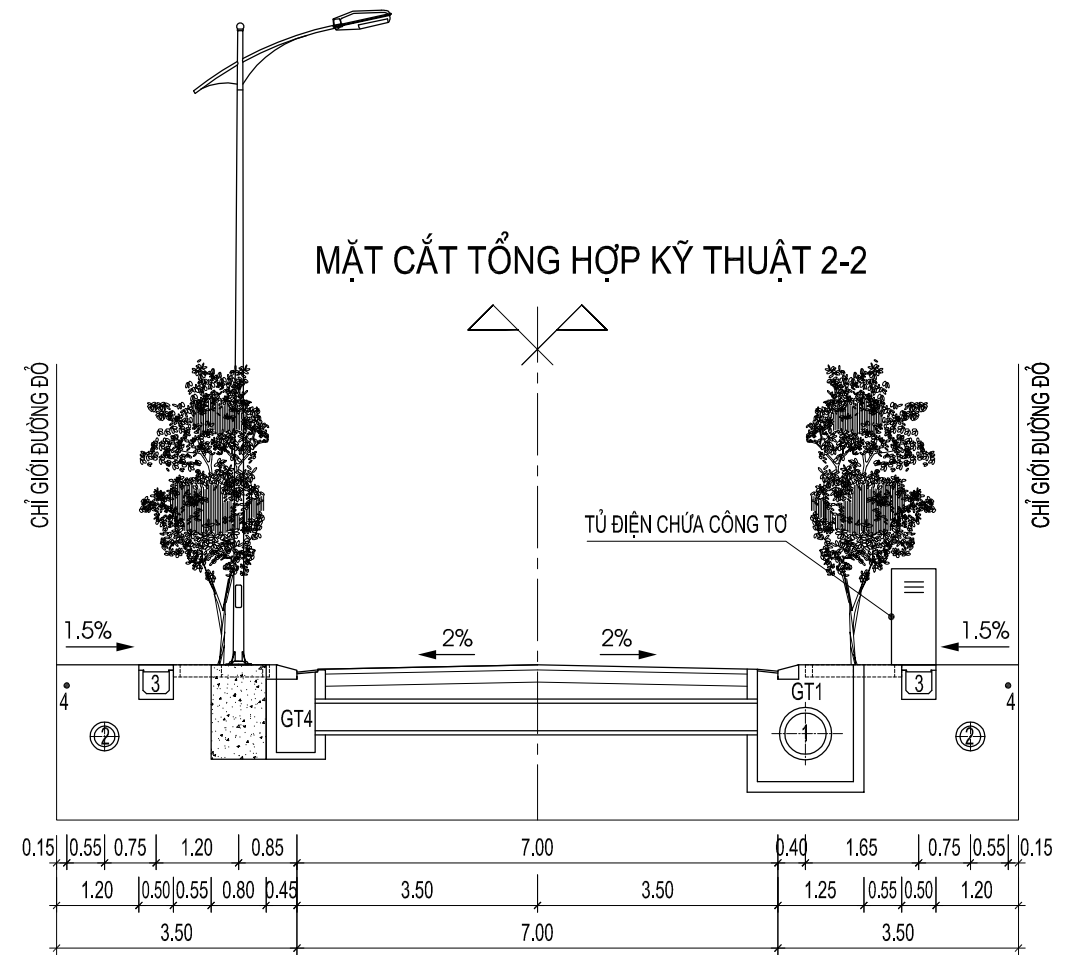
MẶT BẰNG TỔNG HỢP KỸ THUẬT ĐIỂN HÌNH



MẶT CẮT TỔNG HỢP KỸ THUẬT 1-1



MẶT CẮT TỔNG HỢP KỸ THUẬT 2-2



ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH
 CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG HÀ TĨNH
 75 - NGUYỄN CHÍ THANH - T.P HÀ TĨNH - TỈNH HÀ TĨNH.
 TEL : 039.881372 - 039881513 - EMAIL: HATINH.JSC@GMAIL.COM

GIÁM ĐỐC


 K.S. BIỆN THANH HUYỀN

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

 K.S. VÕ MINH CƯỜNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

 K.S. NGUYỄN ĐÌNH TRUNG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT

 K.S. NGUYỄN PHI KHANH

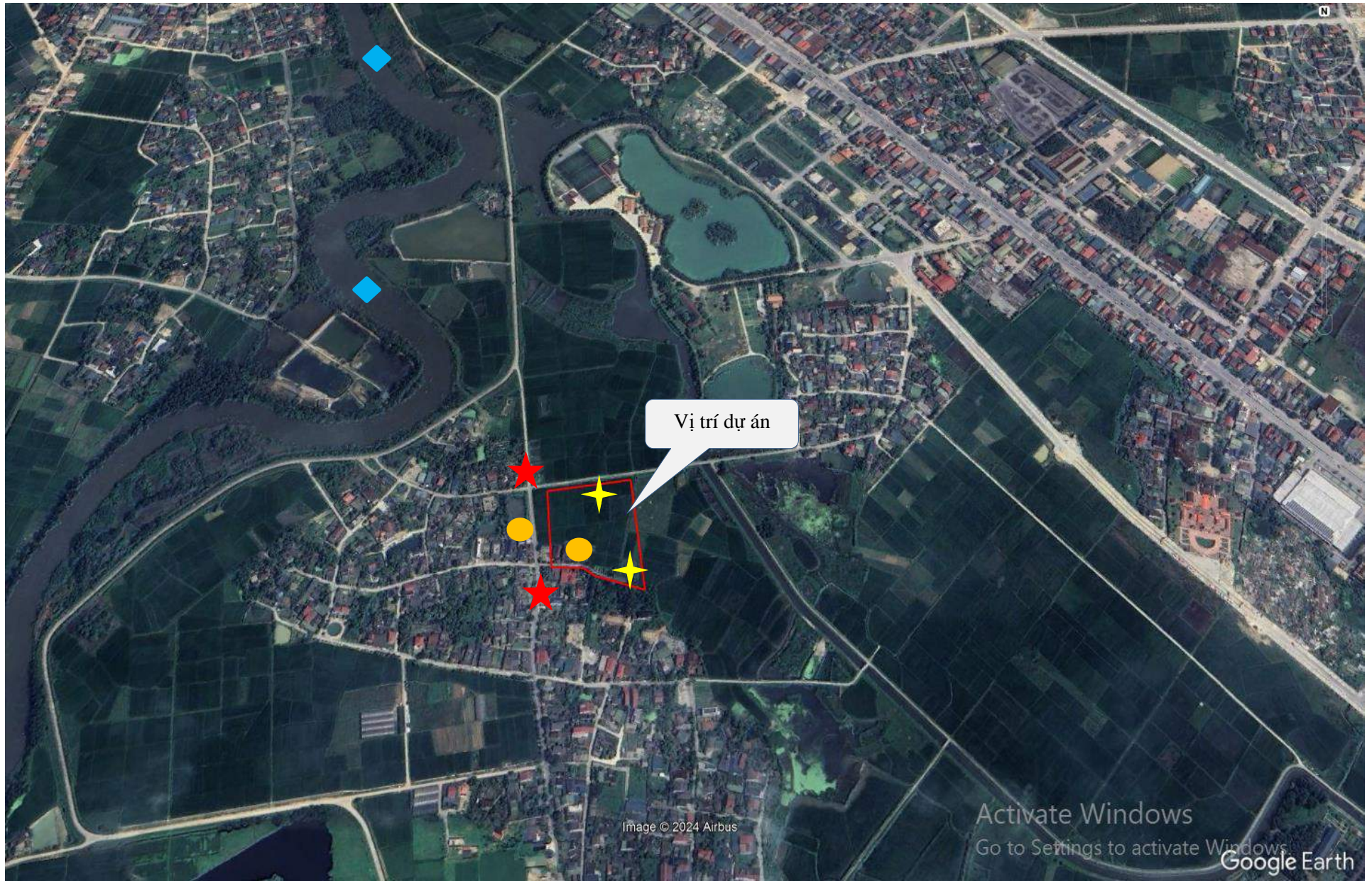
THIẾT KẾ - VẼ

 K.S. LẠI TIẾN LƯỢC

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT TP HÀ TĨNH
 CÔNG TRÌNH: HẠ TẦNG TỔ DÂN PHỐ HỢP TIẾN,
 PHƯỜNG THẠCH LINH
 MẶT BẰNG, MẶT CẮT BỐ TRÍ TỔNG HỢP HỆ THỐNG HẠ TẦNG

T.K.B.V.T.C
TH-TT-02
 NĂM 2024

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU MÔI TRƯỜNG NỀN DỰ ÁN HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ HỢP TIẾN (GIAI ĐOẠN 1), PHƯỜNG THẠCH LINH



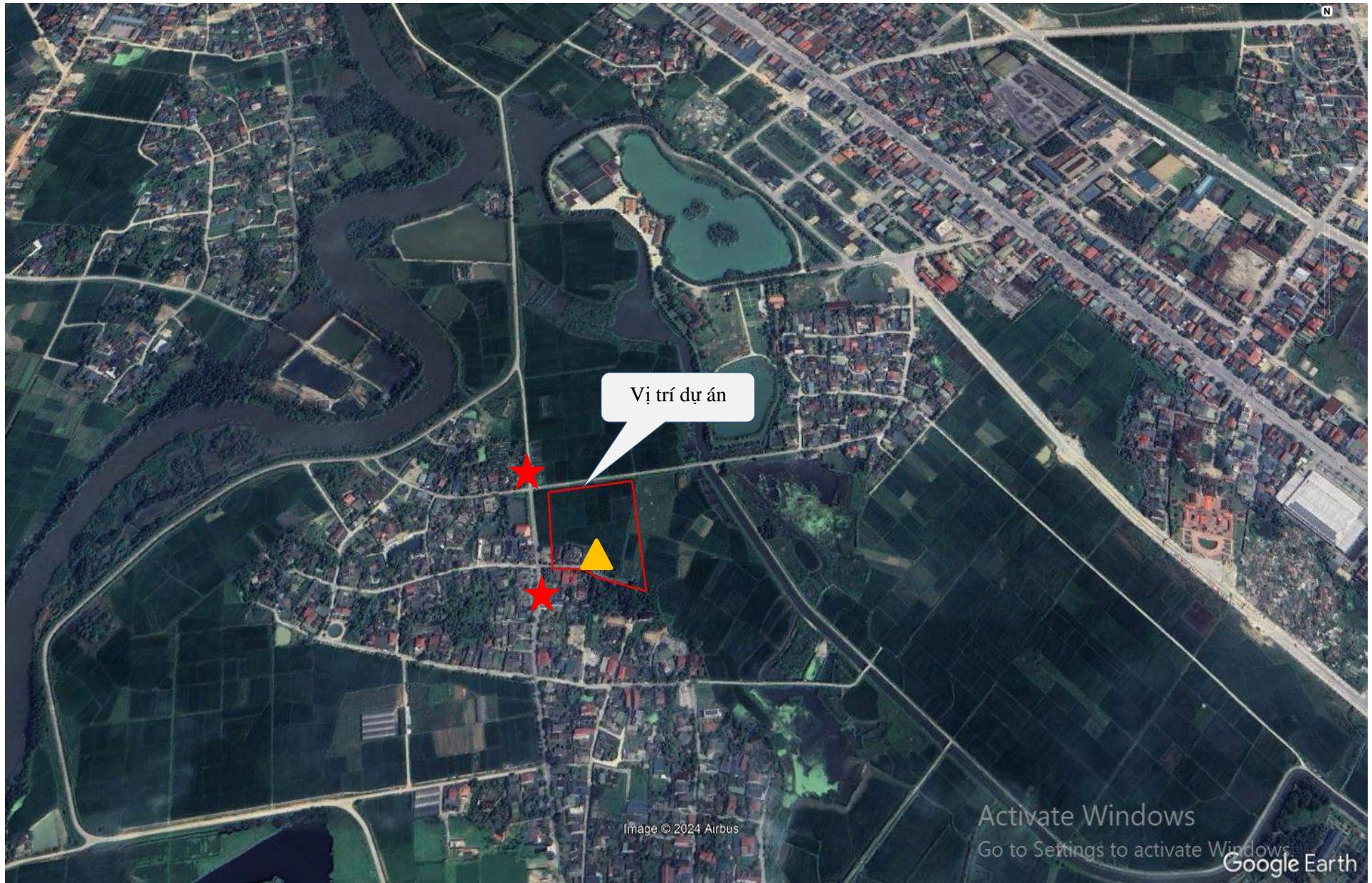
Vị trí lấy mẫu đất ✨

Vị trí lấy mẫu nước mặt ◆

Vị trí lấy mẫu nước ngầm ●

Vị trí lấy mẫu không khí ★

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU MÔI TRƯỜNG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG DỰ ÁN HẠ TẦNG KHU DÂN CƯ HỢP TIẾN (GIAI ĐOẠN 1), PHƯỜNG THẠCH LINH



Vị trí lấy lán trại ▲

Vị trí lấy mẫu không khí ★

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ BÃI ĐỔ THẢI

(Kèm theo Biên bản thoả thuận vị trí đổ thải ngày 18/09 /2023 của dự án Hạ tầng khu dân cư Hợp Tiến (giai đoạn 1), phường Thạch Linh.

