

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH

-----✻-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP
LAM HỒNG TẠI PHƯỜNG VINH TÂN, THÀNH PHỐ
VINH, TỈNH NGHỆ AN.**

Nghệ An - 2025

CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH

-----☪-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG
HỢP LAM HỒNG TẠI PHƯỜNG VINH TÂN,
THÀNH PHỐ VINH, TỈNH NGHỆ AN.**

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ
THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH**



GIÁM ĐỐC
Châu Hùng Phi

MỤC LỤC

Chương I.....	2
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	2
1. Tên chủ dự án đầu tư:	2
2. Tên dự án đầu tư:.....	2
2.1. Tên dự án	2
2.2. Vị trí khu đất thực hiện dự án.....	2
2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:.....	3
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Dự án đầu tư:.....	4
3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	4
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	4
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	4
3.4. Quy mô kiến trúc xây dựng	5
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	5
4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:	5
4.2. Giai đoạn vận hành dự án:.....	6
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	8
5.1. Hiện trạng và nguồn gốc sử dụng đất.....	8
5.2. Thông số quy hoạch và các hạng mục công trình chính của dự án.....	9
5.3. Mối tương quan của dự án với các công trình xung quanh:.....	10
Chương II.....	12
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	12
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	12
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	12
Chương III.....	14
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	14
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	14
1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:	14
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án:.....	15

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	15
2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải	15
2.2. Chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải:	20
2.3. Hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải:	22
2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải:	22
3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí, đất nơi thực hiện dự án	22
3.1. Hiện trạng thành phần môi trường không khí nơi thực hiện dự án	25
3.2. Hiện trạng thành phần môi trường nước mặt nơi thực hiện dự án	25
3.3. Hiện trạng thành phần môi trường đất nơi thực hiện dự án	27
Chương IV	29
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	29
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường	29
1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	29
1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	59
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	72
2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	72
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	86
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	95
3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và dự toán kinh phí thực hiện	95
3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	96
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	97
Chương V	100
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	100
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	100
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	100
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:	100
1.3. Dòng nước thải	100
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.	100
1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	101
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	101

2.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.	101
2.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	101
2.3. Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung cụ thể như sau.....	101
Chương VI.....	103
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	103
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư.....	103
1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	103
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	103
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch	104
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ)	104
Chương VII	105
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	105
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	107

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

<i>Chữ viết tắt</i>	<i>Viết đầy đủ</i>
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
BYT	Bộ Y tế
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
CP	Chính phủ
CT	Chi thị
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
GTVT	Giao thông vận tải
HĐND	Hội đồng nhân dân
HT XLNT	Hệ thống xử lý nước thải
KĐT	Khu đô thị
NQ	Nghị quyết
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng
QĐ	Quyết định
QSD	Quyền sử dụng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TMDV	Thương mại dịch vụ
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT	Thông tư
TTg	Thủ tướng chính phủ
UBND	Ủy ban nhân dân
VLXD	Vật liệu xây dựng
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế thế giới)
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm mốc của dự án.....	2
Bảng 1.2. Tổng hợp số lượng VLXD các hạng mục xây dựng của dự án	5
Bảng 1.3. Tổng hợp máy móc thiết bị phục vụ xây dựng của dự án.....	6
Bảng 1.4. Dự kiến lượng nước cấp khi dự án đi vào hoạt động.....	7
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho PCCC.....	7
Bảng 1.6. Hiện trạng các loại đất trong khu vực thực hiện dự án	8
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của dự án	9
Bảng 3.1. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 1	16
Bảng 3.2. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 2	17
Bảng 3.3. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 3	17
Bảng 3.4. Biến trình nhiệt độ.....	18
Bảng 3.5. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt sông Rào Máng nơi tiếp nhận nước thải dự án	21
Bảng 3.6. Vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường	22
Bảng 3.7. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án	25
Bảng 3.8. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt khu vực dự án	25
Bảng 3.9. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt sông Rào Máng.....	26
Bảng 3.10. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường đất khu vực dự án	28
Bảng 4.1. Các nguồn tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng của dự án.....	29
Bảng 4.2. Khối lượng các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt.....	31
Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	31
Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công	33
Bảng 4.5. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	34
Bảng 4.6. Tải lượng ô nhiễm bụi từ thi công san lấp mặt bằng	36
Bảng 4.7. Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong san lấp mặt bằng ..	36
Bảng 4.8. Hệ số phát thải các chất khí của động cơ đốt trong sử dụng dầu.....	37
Bảng 4.9. Tải lượng và nồng độ khí thải của các thiết bị thi công trong quá trình san lấp	38
Bảng 4.10. Mức độ phát tán chất ô nhiễm do hoạt động của thiết bị san lấp.....	38
Bảng 4.11. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải	39
Bảng 4.12. Lưu lượng xe vận chuyển trong quá trình thi công.....	39
Bảng 4.13. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển	40
Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu	40
Bảng 4.15. Lưu lượng xe vận chuyển trong quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công	42

Bảng 4.16. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công.....	42
Bảng 4.17. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công	43
Bảng 4.18. Lưu lượng xe vận chuyển trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.....	44
Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển	44
Bảng 4.20. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh quá trình vận chuyển chất thải rắn và đất đá thải	45
Bảng 4.21. Khối lượng CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng	49
Bảng 4.22. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công.....	50
Bảng 4.23. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA)	51
Bảng 4.24. Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra (dBA)	52
Bảng 4.25. Tiêu chuẩn tiếng ồn cho phép đối với môi trường lao động theo QCVN24:2016/BYT.....	52
Bảng 4.26. Các tác động của tiếng ồn đối với sức khỏe con người	53
Bảng 4.27. Mức rung của các phương tiện thi công (dB)	54
Bảng 4.28. Các nguồn tác động trong giai đoạn vận hành của dự án	59
Bảng 4.29. Tải lượng ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý).....	60
Bảng 4.30. Các loại vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải.....	61
Bảng 4.31. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa	62
Bảng 4.32. Hệ số ô nhiễm của một số thông số do hoạt động đun nấu.....	63
Bảng 4.33. Nồng độ ô nhiễm do hoạt động đun nấu trong khu vực dự án.....	64
Bảng 4.34. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do máy phát điện dự phòng	65
Bảng 4.35. Tổng hợp dự kiến khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh	66
Bảng 4.36. Thành phần của rác thải sinh hoạt.....	67
Bảng 4.37. Loại CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án	68
Bảng 4.38. Tiếng ồn phát sinh tại các khu vực khác nhau	68
Bảng 4.39. Kích thước các ngăn xử lý nước thải của thiết bị XLNT JOKASO VIETNAM.....	90
Bảng 4.40. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	96
Bảng 4.41. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng.....	97
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	100
Bảng 6.1. Kế hoạch lấy mẫu nước thải giai đoạn vận hành ổn định.....	103

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án trên google earth	3
Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu vực thực hiện dự án	9
Hình 1.3. Môi trường quan của dự án với các dự án xung quanh	11
Hình 4.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền khu vực thực hiện dự án.....	24
Hình 4.1. Nhà vệ sinh di động (Toilet).....	73
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án trong giai đoạn vận hành	87
Hình 4.3. Sơ đồ công nghệ thiết bị XLNT tập trung của dự án	88
Hình 4.4: Mô phỏng cấu tạo thiết bị xử lý nước thải tập trung của dự án	89
Hình 4.5. Sơ đồ xử lý khí thải đun nấu.....	91

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh.
- Địa chỉ văn phòng: Tổ 10, khối Tân Phúc, Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Thái Hùng Phi; Chức vụ: Giám đốc;
- Điện thoại: 0912.341.323;
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2902056678 do Phòng đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp, đăng ký lần đầu ngày 19/6/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 08/05/2023.

2. Tên dự án đầu tư:

2.1. Tên dự án

- Tên dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An;

2.2. Vị trí khu đất thực hiện dự án

Theo Quyết định số 1582/QĐ-UBND ngày 15/4/2024 của UBND thành phố Vinh về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, dự án có tổng diện tích 4.100,45 m², được giới hạn bởi đường nối các điểm từ M1, M2, M3, M4, M5, M6.

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm mốc của dự án

TT	Tên mốc	Tọa độ	
		(Tọa độ VN2000, múi chiếu 3 ⁰ , kinh tuyến 104 ⁰ 45')	
		X	Y
1	M1	2063245.571	0597624.395
2	M2	2063324.025	0597649.444
3	M3	2063314.039	0597690.754
4	M4	2063309.353	0597693.149
5	M5	2063226.212	0597666.854
6	M6	2063224.208	0597661.135

- Vị trí và ranh giới tiếp giáp các phía của dự án:
 - + Phía Đông Bắc giáp: Đường quy hoạch rộng 9,0m và khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài giai đoạn 2;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

- + Phía Tây Bắc giáp: Đất sản xuất nông nghiệp (quy hoạch đất TMDV);
 - + Phía Đông Nam giáp: Hàng rào và đường hiện trạng rộng 18m của KĐT Vinh Heritage;
- Heritage;
- + Phía Tây Nam giáp: Hàng rào và đường hiện trạng rộng 24,0m của KĐT Vinh Heritage.



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án trên google earth

Hiện tại, Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2) và chia lô đất ở (để đấu giá) tại khối Tân An, phường Vinh Tân, thành phố Vinh và tuyến đường quy hoạch rộng 9,0m nằm phía Đông Bắc dự án chưa được xây dựng. Nên hiện tại rất khó khăn cho việc giao thông đi lại tiếp cận dự án. Tuy nhiên, khi tuyến đường quy hoạch rộng 9,0m phía Đông được xây dựng và đưa vào sử dụng thì điều kiện giao thông khu vực dự án tương đối thuận lợi.

2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở xây dựng tỉnh Nghệ An;
- Cơ quan cấp các loại giấy phép môi trường: UBND thành phố Vinh.
- Tổng mức đầu tư 67.000.000.000 đồng, thuộc dự án nhóm B (căn cứ theo 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);

- Phân nhóm dự án đầu tư:

+ Căn cứ tại Mục 2, Phụ lục V của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III.

+ Căn cứ Khoản 1, Điều 39 của Luật bảo vệ môi trường năm 2020 thì dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường trình UBND thành phố Vinh thẩm định và phê duyệt. Báo cáo đề xuất cấp GPMT của Dự án được lập theo cấu trúc quy định tại Phụ lục IX, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dự án hoạt động trong lĩnh vực thương mại dịch vụ, cụ thể buôn bán vật liệu lắp đặt khác trong xây dựng; bán lẻ đồ điện gia dụng, đồ nội thất; nhà hàng, dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động; dịch vụ phục vụ đồ uống,...

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của Dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư

- Bán buôn vật liệu thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng; bán lẻ đồ điện gia dụng, đồ nội thất:

+ Sản phẩm vật liệu xây dựng (Nhôm hệ, nhôm định hình, thanh nhựa, gạch ốp lát và các thiết bị vệ sinh, các sản phẩm vật liệu xây dựng hoàn thiện, không buôn bán các sản phẩm gây bụi và ô nhiễm môi trường như xi măng, sắt thép ...): 300.000 sản phẩm/năm.

+ Sản phẩm nội – ngoại thất cao cấp (Bàn, ghế, giường tủ cao cấp, đồ điện, điện lạnh gia dụng, các loại bóng đèn ...): 2.000 sản phẩm/năm.

- Nhà hàng, dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động; dịch vụ phục vụ đồ uống: 100.000 lượt khách/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ thực hiện Bán buôn vật liệu thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng; bán lẻ đồ điện gia dụng, đồ nội thất và hoạt động trong kinh doanh nhà hàng, dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động; dịch vụ phục vụ đồ uống.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

- Bán buôn sản phẩm vật liệu xây dựng: 300.000 sản phẩm/năm.

- Bán buôn sản phẩm nội – ngoại thất cao cấp (Bàn, ghế, giường tủ cao cấp, đồ điện, điện lạnh gia dụng, các loại bóng đèn ...): 2.000 sản phẩm/năm.

Dịch vụ nhà hàng, dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động; dịch vụ phục vụ đồ uống: 100.000 lượt khách/năm.

3.4. Quy mô kiến trúc xây dựng

- Khu dịch vụ thương mại tổng hợp cao 04 tầng, diện tích xây dựng 1.508,09m². Kết cấu khung chịu lực bê tông cốt thép; tường bao xây gạch; sàn, mái bê tông cốt thép đổ tại chỗ.

- Kho chứa hàng hóa cao 01 tầng, diện tích xây dựng: 612,0m² (kích thước dự kiến 18 x 34m), tầng kỹ thuật diện tích 60,0m²: Kết cấu khung thép, sàn bê tông cốt thép, mái tôn.

- Trạm biến áp treo, sân đường nội bộ, bãi đỗ xe, cây xanh...diện tích 2.000,2m².

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

- Nguồn cung cấp nguyên vật liệu cho dự án được lấy từ các cơ sở cung cấp nguyên vật liệu ở địa phương và các vùng phụ cận cách dự án khoảng 10-15 km;

+ Bê tông: dự án sử dụng bê tông thương phẩm từ nhà máy (Chủ đầu tư hợp đồng với nhà máy bê tông thương phẩm trên địa bàn vận chuyển về dự án). Cự ly vận chuyển về dự án là 6km.

+ Cát vàng, đá dăm, đá hộc, xi măng, sắt thép Chủ dự án hợp đồng với các nhà thầu, các đại lý VLXD trên địa bàn TP Vinh, vận chuyển từ kho của các đại lý bằng ô tô đến công trình. Cự ly vận chuyển trung bình là 5km.

+ Xăng dầu phục vụ xe máy thi công có thể mua tại các cây xăng tại TP Vinh.

+ Gạch xây, gạch lát: mua tại đại lý trên địa bàn thành phố Vinh;

+ Ống nhựa sử dụng ống của Tiền Phong, do đơn vị cung ứng cấp đến tận chân công trình;

+ Xi măng: sử dụng xi măng Vissai hoặc Vicem;

+ Thép xây dựng: các đại lý cung cấp đến chân công trình;

+ Đất san lấp được mua tại các mỏ trên địa bàn huyện Hưng Nguyên, Nghi Lộc,... có giấy phép khai thác theo quy định.

Bảng 1.2. Tổng hợp số lượng VLXD các hạng mục xây dựng của dự án

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng (tấn)
1	Đá các loại	m ³	250	325
2	Cát các loại	m ³	1650	2.475
3	Đất san nền	m ³	18.788	26.303
4	Gạch chỉ 6,5x10,5x22	viên	300.000	690
5	Thép các loại	Tấn	240	240
6	Bê tông	m ³	1600	3520

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng (tấn)
7	Gạch lát sàn 80x80	viên	9.424	157,1
8	Sơn lót chống kiềm	kg	800	0,8
9	Sơn	kg	2050	2,05
0	Xi măng PC30	Tấn	420	420
11	Các loại vật liệu khác	Tấn	2.350	2.350
Tổng				36.483

(Nguồn: Hồ sơ dự án đầu tư)

- Trong quá trình thi công sử dụng các loại máy móc thiết bị sau:

Bảng 1.3. Tổng hợp máy móc thiết bị phục vụ xây dựng của dự án

TT	Loại máy móc thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng (chiếc)	Tình trạng
1	Máy đào 1,6m ³	Cái	03	Cũ (85% trở lên)
2	Máy đầm bánh hơi tự hành 9T	Cái	02	Cũ (85% trở lên)
3	Máy đầm bàn 1kW	Cái	05	Cũ (85% trở lên)
4	Máy trộn bê tông	Cái	03	Cũ (85% trở lên)
5	Ô tô tự đổ 10 tấn	Cái	15	Cũ (85% trở lên)
6	Máy hàn điện 23kW	Cái	06	Cũ (85% trở lên)
7	Máy hàn nhiệt	Cái	02	Cũ (85% trở lên)
8	Máy uốn cắt thép 5kW	Cái	02	Cũ (85% trở lên)
9	Máy ủi 108CV	Cái	03	Cũ (85% trở lên)
10	Máy lu 8,5T	Cái	02	Cũ (85% trở lên)
11	Ô tô tưới ẩm 2,0m ³	Cái	01	Cũ (85% trở lên)
12	Cầu tự hành	Cái	01	Cũ (85% trở lên)
13	Vận thăng	Cái	03	Cũ (85% trở lên)

(Nguồn: Hồ sơ dự án đầu tư)

- Điện: đấu nối với hệ thống cấp điện của thành phố dọc đường quy hoạch 9,0m phía Đông Bắc dự án.

- Nước: sử dụng nước máy của Công ty CP Cấp nước Nghệ An cung cấp. Nhu cầu sử dụng nước giai đoạn thi công xây dựng như sau:

+ Nước sinh hoạt: Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân (50 công nhân, định mức 100l/người/ngày, công nhân là người địa phương nên không nấu ăn, tắm giặt tại công trường): 5,0 m³/ngày.

+ Nước cấp cho xịt rửa xe, rửa máy móc thiết bị và thi công: 0,72 m³/ngày.

+ Nước cấp phun tưới ẩm, dập bụi: 3,9m³/ngày.

4.2. Giai đoạn vận hành dự án:

Do đặc thù của dự án là thương mại dịch vụ tổng hợp nên nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng nguyên nhiên liệu đầu vào là điện, nước, thực phẩm,... từ đó phát sinh các loại chất thải như: nước thải, chất thải rắn, khí thải, chất thải nguy hại.

- *Cấp điện:* dự án đấu nối với hệ thống đường dây trung thế cấp điện của thành phố Vinh dọc đường quy hoạch 9,0m về phía Đông Bắc. Trong dự án có 01 trạm biến áp treo. Từ trạm biến áp treo điện được đấu nối về các tủ điện kỹ thuật bằng đường cáp ngầm 0,4kV. Đồng thời khi xảy ra sự cố mất điện, công trình sẽ được cấp điện từ máy phát điện thông qua hệ thống chuyển nguồn tự động ATS.

- *Cấp nước:* sử dụng nước máy của Công ty CP Cấp nước Nghệ An cung cấp từ đường ống cấp nước khu vực đã có trên trục đường quy hoạch 24m phía Nam của dự án. Nước được dẫn vào bể chứa nước ngầm của dự án sau đó được bơm lên két nước trên mái bằng máy bơm cao áp, từ két nước cấp xuống các khu chức năng. Nước phân phối trong nhà bằng vật liệu nhựa cao cấp PPR có đường kính từ D20÷ D80mm (đường ống cấp đi trong các hộp kỹ thuật, trên trần giả, ngầm trong sàn hoặc ngầm tường) và ngoài nhà dùng ống thép tráng kẽm có đường kính D50÷ D100mm.

+ Tính toán nhu cầu cấp nước: Căn cứ QCXDVN 01:2021/BXD, dự báo nhu cầu sử dụng nước giai đoạn vận hành như sau (chưa bao gồm nước cấp cho PCCC):

Bảng 1.4. Dự kiến lượng nước cấp khi dự án đi vào hoạt động

TT	Đối tượng dùng nước	Đơn vị	Số lượng	T/C cấp nước	Công suất (m ³ /ng.đ)
1	Nhân viên công ty	Người	30	80 l/ng/ng.đ	2,4
2	Khách hàng ra vào Tổ hợp thương mại dịch vụ	Người	600	15 l/ng/ng.đ	9,0
3	Lau sàn	m ²	6.033	2l/m ² /ng.đ	12,07
Tổng					23,47

+ Ngoài ra, dự án còn sử dụng nước cấp cho hoạt động tưới cây (ước tính 1 m³/ngày) và cấp PCCC.

Hệ thống cấp nước chữa cháy cho dự án được cung cấp bởi hệ thống bơm chữa cháy. Bố trí 2 máy bơm chữa cháy (1 làm việc + 1 dự phòng) nước được bơm qua ống chính, ống nhánh đến các khu vực trong toàn công trình. Cụ thể:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho PCCC

TT	Đối tượng sử dụng	Quy mô	Tiêu chuẩn	Công suất	Đơn vị
1	Nước chữa cháy ngoài nhà (Q _{cc1})	2h	10 l/s (36m ³ /h)	72	m ³

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

2	Nước chữa cháy trong nhà (Q _{cc2})	N= 2	2,5 l/s	54	m ³
Tổng cộng				126	m³

- Nhu cầu cung cấp nhiên liệu:

+ Gas: sử dụng cho quá trình nấu nướng tại nhà bếp nhằm phục vụ khu ăn uống, nhu cầu sử dụng khoảng 100 kg/tháng.

+ Nhiên liệu: Dầu Diezel phục vụ cho quá trình chạy máy phát điện dự phòng, do máy phát điện chỉ sử dụng những thời điểm bị mất điện lưới nên không xác định được thời gian chạy máy cụ thể, vì vậy không thể định lượng được khối lượng dầu Diezel cụ thể. Ước tính, thời gian mất điện trong tháng là khoảng 1 ngày, tương đương 24 tiếng, lượng dầu tiêu thụ đối với máy phát điện tổng công suất 250KVA là khoảng 33,9 lít/giờ.

- Nhu cầu sử dụng hóa chất: Chlorine dạng viên cấp cho khử trùng bể xử lý nước thải: 5,0kg/tháng.

- Các máy móc, thiết bị phục vụ vận hành dự án:

Dự kiến một số máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động của khu tổ hợp thương mại dịch vụ, nhà hàng, văn phòng bao gồm:

+ Thiết bị cho văn phòng làm việc như: máy tính, điện thoại, máy in,...

+ Thiết bị cho hoạt động thương mại dịch vụ: máy nâng, máy lạnh, máy sưởi, bình nóng lạnh, các thiết bị vệ sinh, ô tô vận chuyển,...

+ Thiết bị cho nhà hàng như: máy tính, tủ lạnh, máy lạnh, bếp,....

+ Thiết bị phục vụ hạ tầng kỹ thuật máy bơm nước, trạm biến áp, tủ điện,...

+ Ngoài ra, chủ dự án dự kiến trang bị thêm 01 máy phát điện dự phòng công suất 250KVA để phục vụ các hoạt động của dự án trong trường hợp mất điện lưới.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

5.1. Hiện trạng và nguồn gốc sử dụng đất

- Hiện trạng sử dụng đất: Tổng diện tích đất sử dụng của dự án là 4.100,45m², chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp (đất trồng lúa (LUK), đất nuôi trồng thủy sản, đất trồng cây lâu năm) kém hiệu quả. Các thửa đất này nằm sâu trong, vào mùa mưa lũ thường ngập úng dài ngày, các thửa ruộng nhỏ lẻ khó cơ giới hoá nên năng suất sản xuất thấp, kém hiệu quả.

Bảng 1.6. Hiện trạng các loại đất trong khu vực thực hiện dự án

TT	Tờ bản đồ	Số thửa	Loại đất	Diện tích thửa đất	Diện tích ảnh hưởng	Chủ sử dụng đất
1	54	22	NTS	1494,7	310,9	Phan Thị Tuyết
2	54	36	LUK	1581,5	210,8	Hồ Trọng Thủy
3	54	41	LUK	711,3	710,9	Nguyễn Đình Sơn
4	54	56	LUK	229,5	110,3	Trần Văn Nghĩa

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

5	54	57	LUK	505,7	505,7	Phạm Xuân Lý
6	54	58	LUK	99,3	99,3	Hồ Khắc Thắng
7	54	59	LUK	437,8	393,0	Lê Trường Kỳ
8	54	60	CLN	316,2	121,7	Nguyễn Văn Yên
9	54	66	LUK	607,4	607,4	Trần Văn Chung
10	54	67	LUK	248,3	248,3	Hồ Khắc Cường
11	54	83	CGT	14,4	14,4	UBND phường
12	54	84	LUK	1011,6	721,1	Hồ Trọng Thủy
13	54	524	DGT	46,8	46,9	UBND phường
Tổng cộng				7.304,5	4.100,7	



Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu vực thực hiện dự án

5.2. Thông số quy hoạch và các hạng mục công trình chính của dự án

Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Phước Thịnh được UBND thành phố Vinh phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 1582/QĐ-UBND ngày 15/4/2024.

- Các chỉ tiêu quy hoạch xây dựng:
- + Diện tích xây dựng: 2.120,09 m²;
- + Mật độ xây dựng: 51,7 %;
- + Tầng cao xây dựng: 01 ÷ 04 tầng;
- + Cao độ san nền: + 3,95m;
- Các hạng mục công trình chính được quy hoạch xây dựng:

Bảng 1.7. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)
1	Khu dịch vụ thương mại	04	1.508,09
2	Kho chứa hàng	01	612,0
3	Trạm biến áp	-	-

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

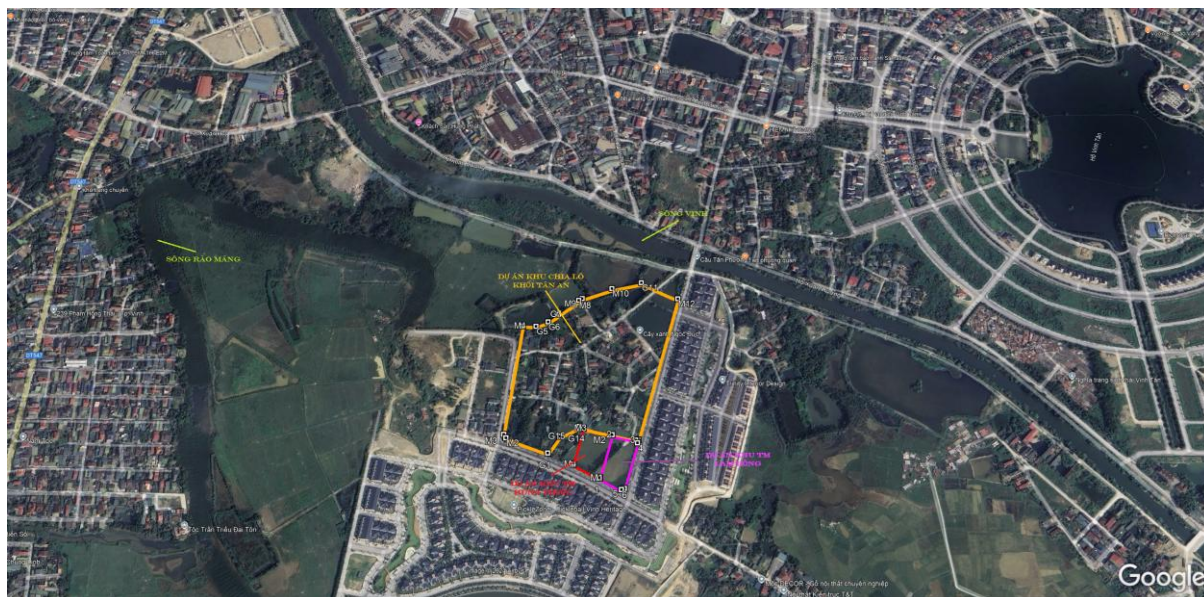
STT	Tên hạng mục công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)
4	Khu hạ tầng kỹ thuật	-	-
5	Bể nước ngầm PCCC (đặt ngầm)	-	-
6	Lối vào (chiều cao $\geq 4,5$ m)	-	-
7	Sân đường, bãi đỗ xe ngoài trời	-	-

(Nguồn: Quyết định số 1582/QĐ-UBND ngày 15/4/2024 của UBND thành phố Vinh)

- Tổng mức đầu tư: 67.000.000.000 đồng. Trong đó vốn tự có của chủ dự án 14.000.000.000 đồng (chiếm 20,9% tổng vốn đầu tư).

5.3. Môi trường xung quanh của dự án với các công trình xung quanh:

- Phía Tây Bắc giáp: Đất sản xuất nông nghiệp (quy hoạch đất TMDV);
- Phía Đông Nam và Tây Nam tiếp giáp hàng rào và đường hiện trạng và KĐT Vinh Heritage;
- Phía Tây Nam giáp: Hàng rào và đường hiện trạng rộng 24,0m của KĐT Vinh Heritage.
- Phía Đông Bắc tiếp giáp với đường quy hoạch 9,0m và đất quy hoạch của dự án Hạ tầng kỹ thuật khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2) và chia lô đất ở (để đấu giá) tại khối Tân An, phường Vinh Tân, thành phố Vinh (Hiện trạng trên khu vực dự án này có 98 hộ dân khối Tân An, đang sinh sống).
- Các công trình xung quanh: cách UBND phường Vinh Tân khoảng 1,4km về phía Đông Bắc, cách Bệnh viện đa khoa thành phố Vinh khoảng 2,0km về phía Đông Bắc, cách chợ Vinh khoảng 1,8km về phía Bắc, cách bến xe Chợ Vinh khoảng 1,5km về phía Tây Bắc.
- Trong khu vực dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử.



Hình 1.3. Môi trường xung quanh của dự án với các dự án xung quanh

5.4. Tiến độ hoạt động dự án:

Hiện tại Đường quy hoạch rộng 9,0m phía Đông Bắc và Dự án khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2) chưa được triển khai xây dựng nên chưa có tuyến đường kết nối giao thông khu vực vào tới vị trí thực hiện dự án Khu TMDV tổng hợp Lam Hồng. Vì vậy tiến độ của dự án phụ thuộc vào tiến độ xây dựng của dự án khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2).

- Tiến độ của dự án được dự kiến như sau:
- + Từ Quý III/2023 – Quý II/2025: Hoàn thiện thủ tục đầu tư xây dựng;
- + Từ Quý III/2025 – Quý IV/2026: Xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động;

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

a. Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh

- Dự án phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 08/7/2024.

- Dự án phù hợp với Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1059/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 14/9/2023. Trong đó nêu rõ nội dung thành phố Vinh tập trung phát triển mạnh thương mại, dịch vụ hiện đại. Ngoài ra, việc đầu tư xây dựng dự án còn phù hợp với các quy hoạch liên quan dưới đây:

- Theo Điều 22 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về phân vùng môi trường, dự án không thuộc các khu vực phân vùng môi trường bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải do không đi qua các khu vực nội thành, nội thị của các đô thị đặc biệt, loại I, loại II, loại III; không ảnh hưởng đến nguồn nước mặt dùng cho cấp nước sinh hoạt; Không chiếm dụng đất rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; khu vực Dự án không gần khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản; vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên khác; Dự án không sử dụng đất, đất có mặt nước của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo pháp luật về di sản văn hóa.

b. Quy hoạch vùng, kế hoạch sử dụng đất của địa phương

- Dự án phù hợp theo Quyết định số 113/QĐ-UBND ngày 08/4/2024 về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thành phố Vinh.

- Dự án phù hợp theo Quyết định số 229/QĐ-UBND ngày 30/6/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch thành phố Vinh.

- Dự án có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, phù hợp với Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Vinh Tân, TP. Vinh đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1578/QĐ-UBND ngày 22/5/2020.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án thuộc phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Lưu lượng nước thải của dự án xả thải tối đa là 23,47 m³/ngày đêm, nước sau xử lý đảm bảo đạt cột B

– QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Việc thu gom, thoát nước thải của dự án được chia thành hai giai đoạn:

+ Giai đoạn chưa có hệ thống thu gom nước thải của dự án Hai bên bờ sông Vinh: Nước thải của dự án sau khi được xử lý → Mương thoát nước chung của dự án → Mương thoát nước dọc đường quy hoạch 9m nằm phía Đông Bắc dự án → Giếng tràn nước mưa (giếng tách nước thải) → Hồ điều hòa (được xây dựng trong quá trình triển khai dự án khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2) → Nguồn tiếp nhận (sông Rào Máng).

+ Giai đoạn hệ thống thu gom nước thải của dự án Hai bên bờ sông Vinh hoàn thiện đi vào vận hành: Nước thải của dự án sau khi được xử lý → Mương thoát nước chung của dự án → Mương thoát nước dọc đường quy hoạch 9m nằm phía Đông Bắc dự án → Giếng tràn nước mưa (giếng tách nước thải) → Hồ điều hòa (được xây dựng trong quá trình triển khai dự án khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2) → Hệ thống thu gom của dự án Hai bên bờ sông Vinh → Trạm bơm → Nhà máy xử lý nước thải TP. Vinh → Nguồn tiếp nhận.

Việc đánh giá khả năng tiếp nhận của đối với nước thải của dự án chỉ mang tính chất tương đối. Tổng khối lượng nước thải dự án có khối lượng nhỏ (23,47 m³/ngày đêm), đã được xử lý bằng công nghệ phù hợp đạt Quy chuẩn Việt Nam trước khi chảy ra nguồn tiếp nhận nên việc đánh giá việc xả thải của dự án đối với khả năng tiếp nhận của môi trường được đánh giá là phù hợp.

Chương III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

a) Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Trong quá trình triển khai và hoạt động của dự án, với tính chất và quy mô của dự án thì các thành phần môi trường tự nhiên như môi trường không khí, môi trường nước mặt, môi trường đất khu vực thực hiện dự án có thể bị tác động tiêu cực. Tuy nhiên, mức độ tác động được đánh giá là không cao do loại hình của dự án là thương mại các sản phẩm xây dựng, nội thất và kinh hoạt các hoạt động ăn uống lưu động.

b) Chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tại thời điểm lập hồ sơ GPMT, chưa có tài liệu nào đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án. Các số liệu đánh giá đều được thu thập qua việc khảo sát, phỏng vấn người dân sinh sống tại khu vực thực hiện dự án và lân cận. Qua khảo sát thực tế, môi trường không khí tại khu vực Dự án và xung quanh không có các nguồn phát sinh chất thải ảnh hưởng đến môi trường. Diện tích đất quy hoạch chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp, đất ao hồ, vùng trũng thấp và đất lúa không hiệu quả sản xuất kinh tế.

Nước mặt trong khu vực chủ yếu là các ao trũng, phía Tây là sông Rào Máng, phía Bắc là sông Vinh. Nguồn gây ô nhiễm cho sông Vinh và sông Rào Máng là nước thải sinh hoạt của các hộ dân, nước thải từ các cơ sở sản xuất. Nước thải sinh hoạt của người dân trong khu vực dự án hiện trạng chủ yếu tự thấm và thoát theo các mương thoát nước hiện trạng. Nhìn chung, nguồn nước mặt dự án có đang có nguy cơ ô nhiễm hữu cơ, nồng độ DO suy giảm nhiều lần do đó cần tiếp tục quan sát thêm tại các đợt quan trắc tiếp theo để tìm ra nguyên nhân và giải pháp giảm thiểu

c) Số liệu, thông tin về đa dạng sinh học có thể bị tác động bởi dự án.

Tài nguyên sinh vật sống trong các hệ sinh thái tại các khu vực lân cận Dự án có đặc điểm chung là tính đa dạng thấp, không có loài đặc thù, loài quý hiếm, loài nằm trong Sách Đỏ Việt Nam, danh mục các loài nguy cấp, quý hiếm ưu tiên bảo vệ theo Nghị định 160/2013/NĐ-CP ngày 13/1/2013 của Chính phủ. Do đó, quá trình thực hiện dự án tác động đến đa dạng sinh học vùng dự án là nhỏ và sẽ không có loại nào bị mất đi khi thực hiện dự án, cụ thể:

- Khu hệ thực vật:

+ Thực vật trồng: bao gồm các loài cây trồng như lúa, khoai, ngô, rau muống, bầu bí

và các loại cây trồng khác...

+ Thực vật tự nhiên: một số loài cây bụi, cỏ dại, bèo

- Khu hệ động vật:

* Nhóm động vật có xương sống:

+ Lớp thú: chuột nhắt, chuột đồng, chuột chù,...

+ Lớp chim: gà, vịt, ngỗng, ngan,...

+ Lớp bò sát: thằn lằn, rắn nước,...

+ Lớp lưỡng cư: ếch, nhái,...

+ Lớp cá: cá Tràu, cá Chép, cá Trắm, cá Trôi, cá rô đồng,...

* Nhóm động vật không xương sống: Tôm, cua và nhện, bướm, rết, giun đất, châu chấu,...

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án:

Trong khu vực dự án và vùng lân cận (bán kính 2km) không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Khu vực thực hiện dự án không có công trình văn hóa, di tích lịch sử.

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

2.1.1. Các yếu tố địa lý, địa hình, khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải

a. Điều kiện địa lý, địa hình:

a1. Địa hình

Địa hình khu vực chủ yếu là đất nông nghiệp bỏ hoang không canh tác, ao trồng rau muống, ao bèo tây nước sâu lầy lội, một số khu vực trồng cây lâu năm, trên bờ vùng, bờ thửa cây bụi rậm rạp, một phần dân cư đông đúc, ảnh hưởng đến công tác đo đạc. Đối chiếu với bảng phân cấp địa hình cho công tác đo vẽ.

- Cao độ tự nhiên nền hiện trạng dao động từ -0,4m đến +4,05m, cụ thể:

+ Khu vực ruộng trồng, ruộng rau, ao hồ: Cao độ từ -0,65 đến +1,6m;

+ Khu vực dân cư hiện trạng: Cao độ từ +2,3 đến +3,3m.

+ Khu vực Khu đô thị Vinh Heritage - Mipeco Trảng An: Cao độ từ +3,65 đến +4,05m.

a2. Địa chất

Theo báo cáo kết quả khảo sát địa chất các công trình lân cận thì (Dự án Hạ tầng kỹ thuật khu chia lô phục vụ bồi thường, giải phóng mặt bằng đường Lê Mao kéo dài (giai đoạn 2) và chia lô đất ở (để đầu giá) tại khối Tân An, phường Vinh Tân, thành phố Vinh nằm phía Bắc giáp dự án khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng):

** Mô tả chất tầng mặt khu vực khảo sát:*

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đo vẽ thực địa, các khoan địa chất dọc tuyến và bản đồ địa chất khu vực tuyến đi qua, địa tầng các lớp địa chất như sau:

Khu vực khảo sát chủ yếu là ruộng bỏ hoang không canh tác, ao trồng rau muống, ao bèo tây nước sâu, một số ít cây lâu năm, cây dại, giáp ranh với khu dân cư và khu vực đang xây dựng. Kết quả điều tra địa chất tầng mặt như sau: Khu vực ruộng màu, bờ ao, bụi cây, tầng mặt có lớp hữu cơ lẫn tạp chất dày trung bình 0,3m, các bờ ruộng lớp đất hữu cơ dày 40-60cm (đất do dân đào tại chỗ đắp làm bờ vùng, bờ thửa).

** Địa tầng và đặc tính cơ lý của các lớp đất, đá:*

Căn cứ vào kết quả khoan khảo sát địa chất công trình và thí nghiệm trong phòng tại các lỗ khoan tuyến trong khu quy hoạch và lỗ khoan trạm bơm. Địa tầng khu vực công trình được phân chia thành các lớp đất, đá mô tả theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

- Lớp Đ- Đất hữu cơ lẫn rễ thực vật: Lớp Đ phân bố trên toàn phạm vi các tuyến quy hoạch, với bề dày dao động từ 0,4- 0,9m. Do lớp này không có ý nghĩa trong địa chất công trình nên chúng tôi không lấy mẫu thí nghiệm trong lớp này.

- Lớp 1- Cát hạt mịn màu xám nâu, nâu vàng, kết cấu chặt vừa: Lớp số 1 gặp ở lỗ khoan ND01 đến ND03, với bề dày thay đổi từ 1,0m - 1,5m. Thành phần của lớp là Cát hạt mịn màu xám nâu, nâu vàng, kết cấu chặt vừa. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 3.1

Bảng 3.1. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 1

TT	Chỉ tiêu		Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
1	Thành phần hạt	Sỏi, sạn	-	%	-
		Cát	-	%	99,22
		Bụi, sét	-	%	0,78
2	Độ ẩm tự nhiên		W	%	25,20
3	Khối lượng thể tích tự nhiên		γ	g/cm ³	1,688
4	Khối lượng thể tích khô		γ_c	g/cm ³	1,276
5	Khối lượng riêng		Δ	g/cm ³	2,639
6	Hệ số rỗng lớn nhất		e_{max}	-	1,069
7	Hệ số rỗng nhỏ nhất		e_{min}	-	0,563
8	Góc nghỉ ở trạng thái khô			Độ	26 ⁰ 31'
9	Góc nghỉ ở trạng thái bão hòa			Độ	22 ⁰ 09'
10	Áp lực tính toán quy ước		R0	kG/cm ²	1,20

- Lớp 2 - Sét pha màu xám nâu, xám đen, trạng thái dẻo mềm đến dẻo chảy: Lớp

số 2 gặp ở lỗ khoan ND01 đến ND03, với bề dày thay đổi từ 4,0m - 4,2m, gặp ở lỗ khoan trạm bơm 5,5m. Thành phần của lớp là Sét pha màu xám nâu, xám đen, trạng thái dẻo mềm đến dẻo chảy. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 3.2

Bảng 3.2. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 2

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị	
1	Thành phần hạt	Sỏi, sạn	-	%	-
		Cát	-	%	21,57
		Bụi, sét	-	%	78,43
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	44,75	
3	Khối lượng thể tích tự nhiên	γ	g/cm ³	1,686	
4	Khối lượng thể tích khô	γ_c	g/cm ³	1,165	
5	Độ ẩm giới hạn chảy	WL	%	47,0	
6	Độ ẩm giới hạn dẻo	Wp	%	32,0	
7	Chỉ số dẻo	Ip	%	15,0	
8	Độ sệt	LI	-	0,85	
9	Khối lượng riêng	Δ	g/cm ³	2,682	
10	Hệ số rỗng	e ₀	-	1,302	
11	Độ rỗng	n	%	56,56	
12	Độ bão hoà	G	%	92,16	
13	Hệ số nén lún	a ₁₋₂	cm ² /kG	0.090	
14	Góc ma sát trong	φ	độ	3 ^o 59'	
15	Lực dính kết (cát phẳng)	C	kG/cm ²	0,052	
16	Áp lực tính toán quy ước	R ₀	kG/cm ²	0,5	

- Lớp 3 - Cát hạt mịn lẫn bụi sét màu xám xanh, xám đen, kết cấu chặt vừa: Lớp số 3 chỉ gặp ở lỗ khoan LK-TB, với bề dày chưa khoan hết mới chỉ khoan vào 4,7m. Thành phần của lớp là Cát hạt mịn lẫn bụi sét màu xám xanh, xám đen, kết cấu chặt vừa. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp thể hiện trong Bảng 3.3

Bảng 3.3. Tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của lớp 3

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị	
1	Thành phần hạt	Sỏi, sạn	-	%	-
		Cát	-	%	99,23
		Bụi, sét	-	%	0,77
2	Độ ẩm tự nhiên	W	%	23,28	
3	Khối lượng thể tích khô lớn nhất	γ_{max}	g/cm ³	1,701	

TT	Chỉ tiêu	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
4	Khối lượng thể tích khô nhỏ nhất	γ_{\min}	g/cm ³	1,300
5	Khối lượng riêng	Δ	g/cm ³	2,642
6	Hệ số rỗng lớn nhất	e_{\max}	-	1,032
7	Hệ số rỗng nhỏ nhất	e_{\min}	-	0,554
8	Góc nghỉ ở trạng thái khô	a_k	Độ	27 ⁰ 02'
9	Góc nghỉ ở trạng thái bão hòa	a_w	Độ	22 ⁰ 45'
10	Áp lực tính toán quy ước	R0	kG/cm ²	1,40

* Các hiện tượng địa chất động lực:

Theo Tiêu chuẩn ngành Công trình giao thông trong vùng có động đất - Tiêu chuẩn thiết kế 22 TCN 221-95, khu vực đoạn tuyến đi qua thuộc vùng có khả năng xảy ra động đất cấp 8 - 9 (Theo thang MSK-64).

b. Điều kiện khí hậu

* **Nhiệt độ:**

Khu vực tiếp nhận nước thải nằm trong khu vực khí hậu nhiệt đới gió mùa và có đặc điểm chung của khí hậu miền Bắc Trung Bộ, với tính chất hai mùa rõ rệt (mùa khô, mùa mưa).

Theo số liệu của Đài khí tượng thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ tiến trình nhiệt độ trung bình tháng trong năm 2023 như sau:

Bảng 3.4. Biến trình nhiệt độ

Tháng Yếu tố	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	T _{tb}	16,5	22,7	22,0	25,0	27,2	31,5	30,2	29,0	28,3	26,1	21,8
T _{max}	24,2	35,4	34,3	38,2	35,7	38,1	37,7	35,5	36,5	32,0	36,7	28,0
T _{min}	9,4	15,8	13,5	19,2	21,8	24,5	24,8	24,3	23,8	21,6	14,6	14,4

(Nguồn: Đài khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, 2023)

* **Độ ẩm không khí:** Nhìn chung độ ẩm không khí khu vực triển khai dự án tương đối cao, cụ thể:

- Độ ẩm trung bình thấp nhất: 50% (tháng 7).
- Độ ẩm trung bình cao nhất: 95% (tháng 10).
- Độ ẩm trung bình năm: 87%.

* **Chế độ mưa:**

Khu vực có lượng mưa phân bố không đồng đều trong năm. Lượng mưa lớn nhất từ tháng 5 đến tháng 10 (từ 132mm - 187mm) cao nhất là 313mm vào tháng 9.

Lượng mưa thấp vào các tháng 1, 2, 3, 4, 12 (từ 42mm - 74mm) và thấp nhất vào tháng 2 (42mm). Lượng mưa trung bình hàng năm bình quân năm là 1.587mm. Lượng mưa ngày lớn nhất là 313mm.

*** Gió:**

- Từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau thường có gió Mùa Đông Bắc kèm theo mưa phùn, nhiệt độ ngày thấp nhất xuống dưới 10°C.

- Gió Tây Nam khô nóng gây nên hạn hán thường xuất hiện tập trung vào các tháng 5, 6, 7. Nhiệt độ có thể lên tới 42°C, độ ẩm không khí chỉ còn 50 - 60%.

- Gió bão cấp 8- 12 thường xuyên xuất hiện vào các tháng 8, 9 và 10.

(Nguồn: Đài khí tượng Thủy văn khu vực Bắc Trung Bộ, năm 2023)

2.1.2. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải:

- Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Rào Máng đoạn chảy qua phường Vinh Tân thành phố Vinh. Sông Rào Máng có chiều dài 4,2km, chiều rộng nơi rộng nhất là 160m, hẹp nhất là 13m, thượng nguồn sông Rào Máng bắt đầu từ 03 lưu vực gồm 03 lưu vực: lưu vực 1 là xã Hưng Chính, lưu vực 2 bắt nguồn từ cầu Bàu Lác phường Vinh Tân và lưu vực 3 bắt đầu từ khối Tân Phụng và nhập dòng với sông Vinh trên địa bàn xã Hưng Lợi. Hiện trạng sông Rào Máng hiện tại đã bị ngăn thành các ao nhỏ không còn lưu thông dòng chảy do quá trình thi công các dự án hạ tầng phía hạ lưu sông. Tuy nhiên, theo quy hoạch phân khu 1/2000 của phường Vinh Tân đã được phê duyệt thì sông Rào Máng sẽ được chỉnh dòng để đảm bảo thoát nước cho khu vực.

- Hiện tại UBND thành phố Vinh đang chuẩn bị triển khai thi công dự án Tuyến đường quy hoạch nối đê bao sông Vinh với đường tránh thành phố Vinh (Giai đoạn 1) (đã được UBND thành phố Vinh phê duyệt dự án đầu tư tại Quyết định số 5889/QĐ-UBND ngày 12/12/2022 và đang trong quá trình phê duyệt bản vẽ thiết kế). Quá trình thi công dự án Tuyến đường quy hoạch nối đê bao sông Vinh với đường tránh thành phố Vinh (Giai đoạn 1) sẽ tiến hành nắn dòng sông Rào Máng để chảy vào nhập dòng vào sông Rào Máng đoạn trong khu đô thị Heritage tạo lưu thông dòng chảy, sông Rào Máng được nắn dòng chảy qua tuyến đường 32m bằng cống có kích thước BxH = 3x3m, kết cấu BTCT. Vì vậy, sau khi dự án đi vào hoạt động thì sông Rào Máng đã được thông dòng đảm bảo chức năng tiêu thoát nước cho dự án.

2.1.3. Chế độ thủy văn khu vực

Khu vực dự án thuộc khu vực Đồng bằng ven biển tỉnh Nghệ An với địa hình tương đối bằng phẳng, chế độ thủy văn, thủy lực của kênh rạch và sông ngòi không những chịu ảnh hưởng mạnh của thủy triều biển Đông mà còn chịu tác động rất rõ nét của việc khai thác các bara, hồ thủy lợi ở thượng lưu hiện nay và trong tương lai. Khu

vực dự án tiếp giáp về phía Tây Bắc có sông Rào Máng, phía Bắc khoảng 300m là sông Vinh, cách về phía Đông Nam là sông Lam con sông lớn bắt nguồn từ Lào chảy qua một số huyện của tỉnh Nghệ An và đổ ra biển ở Cửa Hội.

Hiện trạng sông Vinh, sông Rào Máng có chức năng tiêu thoát nước khu vực cho thành phố Vinh và vùng lân cận. Đây cũng chính là nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất cho các đơn vị trên địa bàn phường Cửa Nam, Lê Mao, Đội Cung, Hồng Sơn và phường Vinh Tân.

2.1.4. Chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận

Chế độ thủy văn của sông Rào Máng thay đổi theo mùa, lưu lượng thoát nước khu vực đạt cực đại vào các tháng mùa mưa do lượng nước mưa được tăng cường và quá trình thấm thấu nước dưới đất cũng diễn ra với cường độ lớn, cũng như lượng nước chảy đến từ các vùng khác cũng nhiều hơn, nhưng về mùa khô lưu lượng nước trong khu vực thường nhỏ do các nguồn cung cấp trên bị hạn chế. Theo quá trình theo dõi, kiểm tra giám sát của người dân trong nhiều năm qua cho thấy sự chênh lệch về lưu lượng nước sông Rào Máng giữa 2 mùa là tương đối lớn, cụ thể mực nước dâng lớn nhất khi xảy ra mưa lớn là 3m, mực nước kiệt nhất vào mùa cạn khoảng 0,7m. Chế độ và lưu lượng dòng chảy thủy văn còn phụ thuộc vào cơ chế hoạt động barô và công tiêu thoát.

Sông Rào Máng có chức năng tiêu thoát nước, chống ngập úng cho thành phố Vinh, ngoài ra sông Rào Máng là nguồn tiếp nhận nước thải của các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ, nước thải sinh hoạt của các hộ dân sống trong khu vực phường Vinh Tân,...

2.2. Chất lượng nguồn nước tiếp nhận nước thải:

- Hiện trạng nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải (nguồn tiếp nhận nước thải tạm thời khi dự án Hai bờ sông Vinh chưa được xây dựng): Đặc trưng của các nguồn thải đến sông Rào Máng thường chứa nồng độ chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, Coliform nhưng đã được xử lý tại nguồn, nên nước thải khi xả ra môi trường tại khu vực tiếp nhận không gây ảnh hưởng lớn đến hệ thống tiếp nhận là sông Rào Máng. Hiện trạng của nguồn tiếp nhận vẫn bình thường không có các đặc điểm bất thường.

- Để tiến hành đánh giá chất lượng môi trường nước mặt tiếp nhận nước thải, Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh đã phối hợp với Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương tiến hành khảo sát, quan trắc, đo đạc 03 mẫu nước mặt vào 03 đợt.

- Đợt 1: Ngày 10/7/2024. Thời điểm lấy mẫu trời có nắng, gió nhẹ.
- Đợt 2: Ngày 11/7/2024. Thời điểm lấy mẫu trời có nắng, gió nhẹ.
- Đợt 3: Ngày 12/7/2024. Thời điểm lấy mẫu trời có nắng, gió nhẹ.

Các phương pháp đo đạc, lấy mẫu ngoài hiện trường, bảo quản, vận chuyển, xử lý và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm được thực hiện theo đúng các quy định của các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn hiện hành.

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt sông Rào Máng nơi tiếp nhận nguồn nước thải được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.5. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt sông Rào Máng nơi tiếp nhận nước thải dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT		
			NM21-PT	NM22-PT	NM23-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	7,0	6,9	7,4	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	32	30	30	≤5	≤15	>15 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	7	6,5	8,5	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	16	14	19	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	4,2	4,3	4,1	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	0,24	0,22	0,25	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾
7	Tổng Phospho	mg/L	0,32	0,28	0,24	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	2.500	2.700	2.100	≤1.000	≤5.000	≤7.500

(Nguồn: Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương, tháng 07/2024.).

Ghi chú :

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể được sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
- Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

⁽¹⁾: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Nhận xét, đánh giá:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt sông Rào Máng đoạn tiếp nhận nước thải qua 3 đợt quan trắc tháng 7/2024, cho thấy tại thời điểm quan trắc hầu hết các thông số quan trắc đều cho kết quả nằm trong mức phân loại đánh giá chất lượng

nước trung bình mức B của QCVN 08:2023/BTNMT. Riêng chỉ tiêu TSS vượt mức B 2-2,1 lần, BOD5 vượt 1,08-1,4 lần.

2.3. Hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải:

- Sông Rào Máng đoạn dự kiến điếm xả thải của dự án chủ yếu thu gom và tiêu thoát nước thải trong khu vực.

- Các vị trí này không có hoạt động khai thác, sử dụng nước cho mục đích sinh hoạt, sản xuất và các mục đích khác.

- Đối với nước sinh hoạt của người dân: người dân gần khu vực dự án chủ yếu sử dụng nguồn nước cấp từ nhà máy nước để sinh hoạt.

2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải:

Ngoài dự án có hoạt động xả nước thải vào sông Rào Máng khi đi vào hoạt động thì xung quanh khu vực còn có các nhà dân, khu đô thị cũng xả nước thải sau xử lý vào sông Rào Máng.

Các nguồn thải lân cận chủ yếu là nước thải sinh hoạt, thường chứa nồng độ chất rắn lơ lửng, BOD, tổng N, tổng P và Coliform nhưng cũng đã được xử lý sơ bộ tại nguồn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Lưu lượng xả nước thải phụ thuộc vào quy mô dân cư và thói quen sinh hoạt của người dân địa phương.

3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí, đất nơi thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nền khu vực thực hiện dự án, Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh đã phối hợp với Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương (VIMCERTS 163) tiến hành khảo sát, quan trắc, đo đạc 03 mẫu không khí; 03 mẫu nước mặt, 03 mẫu đất tại khu vực thực hiện dự án vào các 03 ngày từ 10/7 – 12/7/2024. Tọa độ các vị trí lấy mẫu được nêu trong bảng sau:

Bảng 3.6. Vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường

Thành phần môi trường	Ký hiệu	Vị trí	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, KTT 104⁰45'
Môi trường không khí, tiếng ồn	KK1-PT KK2-PT KK3-PT	Mẫu không khí lấy tại khu vực thực hiện dự án	X: 2063290; Y: 597638
Môi trường nước mặt	M11-PT M12-PT	Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án	X: 2063284; Y: 597635

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

Thành phần môi trường	Ký hiệu	Vị trí	Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, KTT 104⁰45'
	M13-PT		
	M21-PT M22-PT M23-PT	Mẫu nước mặt lấy tại sông Rào Máng vị trí dự kiến nguồn tiếp nhận nước thải của dự án giai đoạn hoạt động	X: 2063689; Y: 597732
Môi trường đất	Đ1-PT Đ2-PT Đ3-PT	Mẫu đất được lấy trong khu vực thực hiện dự án	X: 2063288; Y: 597638

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.



Hình 4.1. Sơ đồ vị trí lấy mẫu môi trường nền khu vực thực hiện dự án

3.1. Hiện trạng thành phần môi trường không khí nơi thực hiện dự án

Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí nơi thực hiện Dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.7. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường không khí khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
			KK1-PT	KK2-PT	KK3-HP	
1	Tiếng ồn	dB(A)	65,5	63,8	64,5	70 ⁽¹⁾
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	129	117	122	300
3	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<4.000	<4.000	<4.000	30.000
4	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	108	102	114	350
5	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	96	93	96	200

(Nguồn: Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương, tháng 07/2024).

Ghi chú:

- Dấu “-”: Không quy định

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

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (Trung bình 1 giờ);

Nhận xét, đánh giá:

Căn cứ vào bảng kết quả quan trắc, phân tích cho thấy, tất các thông số môi trường không khí đều thấp và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí, trung bình 1 giờ.

Kết quả quan trắc tiếng ồn tại vị trí quan trắc thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (từ 6 giờ đến 21 giờ tại khu vực thông thường).

3.2. Hiện trạng thành phần môi trường nước mặt nơi thực hiện dự án

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt nơi thực hiện Dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.8. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT		
			NM11-PT	NM12-PT	NM13-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	7,2	7,1	6,8	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	36	34	31	≤5	≤15	>15 và không có rác nổi

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	8,5	8,5	7	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	18	17	16	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	4,1	4,4	4,2	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	0,24	0,26	0,23	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾
7	Tổng Phospho	mg/L	0,45	0,47	0,48	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	3.100	2.800	2.600	≤1.000	≤5.000	≤7.500

(Nguồn: Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương, tháng 07/2024).

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt – Bảng 3.

(1) : Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A : Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C : Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét, đánh giá:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại ao nước trong khu vực dự án của 03 đợt quan trắc tháng 7/2024 thể hiện tại bảng trên và đối chiếu với Bảng phân loại đánh giá chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 3), cho thấy tại thời điểm quan trắc toàn bộ các thông số quan trắc đều cho kết quả nằm trong mức phân loại đánh giá chất lượng nước trung bình (giữa mức B và mức C). Nước không gây mùi khó chịu, có thể sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Bảng 3.9. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường nước mặt sông Rào Máng

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2023/BTNMT		
			NM21-PT	NM22-PT	NM23-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	7,0	6,9	7,4	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	32	30	30	≤ 25	≤ 100	>100 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	7	6,5	8,5	≤ 4	≤ 6	≤ 10
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	16	14	19	≤ 10	≤ 15	≤ 20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	4,2	4,3	4,1	$\geq 6,0$	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	0,24	0,22	0,25	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾
7	Tổng Phospho	mg/L	0,32	0,28	0,24	$\leq 0,1$	$\leq 0,3$	$\leq 0,5$
8	Coliform	MPN/100ml	2.500	2.700	2.100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 7.500

(Nguồn: Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương, tháng 07/2024.).

Ghi chú :

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt –
Bảng 2

(1) : Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A : Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C : Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

Nhận xét, đánh giá:

Theo kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại sông Rào Máng là nguồn tiếp nhận nước thải của dự án của 03 đợt quan trắc tháng 7/2024 thể hiện tại bảng trên và đối chiếu với Bảng phân loại đánh giá chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2), cho thấy tại thời điểm quan trắc hầu hết các thông số quan trắc đều cho kết quả nằm trong mức phân loại đánh giá chất lượng nước trung bình (mức B), Chỉ có thông số BOD và COD nằm trong ngưỡng của mức B và mức C. Nước không gây mùi khó chịu, có thể sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

3.3. Hiện trạng thành phần môi trường đất nơi thực hiện dự án

Bảng 3.10. Kết quả phân tích hiện trạng môi trường đất khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)
			Đ1-PT	Đ2-PT	Đ3-PT	
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	17	17	16,9	500
2	Chì (Pb)	mg/Kg	22,7	19,5	19,4	400
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	122,5	125,4	123,8	600
4	Asen (As)	mg/Kg	1,25	1,3	1,1	50
5	Cadimi (Cd)	mg/Kg	1,4	1,4	1,4	10

(Nguồn: Công ty Cổ phần quan trắc và xử lý môi trường Thái Dương, tháng 07/2024.).

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)

Nhận xét, đánh giá:

Theo kết quả phân tích chất lượng môi trường đất trong khu vực dự án cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2 – đất thương mại, dịch vụ). Qua đó cho thấy chất lượng môi trường đất khu vực dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm bởi các kim loại nặng.

Chương IV

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

Các hoạt động trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án bao gồm:

- Các hoạt động thu hồi đất, rà phá bom mìn, phát quang tạo mặt bằng,...
- Thi công xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật: San nền, xây dựng hệ thống giao thông nội bộ của khu thương mại, bãi đỗ xe, hệ thống cấp nước, hệ thống cấp điện, hệ thống thông tin liên lạc,...
- Thi công xây dựng các công trình tòa nhà dịch vụ thương mại, nhà kho chứa,...
- Xây dựng các công trình bảo vệ môi trường: Hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom, xử lý nước thải, trạm XLNT, kho chứa tạm chất thải,...

Các nguồn tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng của Dự án được nhận diện và tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.1. Các nguồn tác động trong giai đoạn thi công, xây dựng của dự án

TT	Các hoạt động của dự án	Các loại chất thải phát sinh	Thành phần của các chất gây ô nhiễm
1	Rà phá bom mìn tồn lưu từ chiến tranh, bóc bùn đất hữu cơ	Bom mìn còn tồn lưu trong lòng đất; đất bùn do hoạt động đào và nạo vét bùn đất	-
2	Đền bù GPMB	Tác động đến kinh tế xã hội khu vực	-
3	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng	Bụi, khí thải	- Tạo ra các loại khí thải: SO _x , CO _x , VOC, C _n H _m ,... - Bụi
4	- San lấp mặt bằng	Bụi đất đá, khí thải phương tiện thi công, chất thải rắn	- Tạo ra các loại khí thải: SO _x , CO _x , VOC, C _n H _m ,... - Bụi - Gạch vỡ, bê tông hỏng, sinh khối,...

TT	Các hoạt động của dự án	Các loại chất thải phát sinh	Thành phần của các chất gây ô nhiễm
5	Nước thải sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công xây dựng.	Nước thải	- Nước thải chứa chất hữu cơ dễ phân hủy, chất rắn lơ lửng, VSV gây bệnh...
6	Nước mưa chảy tràn.		- Chứa nhiều cặn lơ lửng (đất, cát...)
7	Nước rửa xe, máy móc, dụng cụ xây dựng, nước thải thi công.		- Chứa đất, cát, dầu mỡ...
8	Thi công xây dựng các hạng mục công trình chính và các công trình hạ tầng kỹ thuật	Chất thải rắn	- Vật liệu xây dựng (đất, đá, cát, sỏi, gạch vỡ, xi măng, ván gỗ...), dư thừa rơi vãi,...
			- Chất thải nguy hại: Giẻ lau dính dầu mỡ, hộp đựng dầu nhớt, nhựa đường dư thừa rơi vãi...
9	Sinh hoạt của cán bộ và công nhân thi công xây dựng	Bụi, khí thải	- Tạo ra các loại khí thải: SO _x , CO _x , VOC, C _n H _m ,... - Bụi
		Bụi, khí thải	- Tạo ra các loại khí thải: SO _x , CO _x , VOC, C _n H _m ,... - Bụi.

1.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải.

1.1.1.1. Tác động của nước thải

Trong giai đoạn thi công xây dựng, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực Dự án.

(1) Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh:

Nước thải sinh hoạt của công nhân tại khu vực thi công là nguyên nhân chính gây ảnh hưởng đến chất lượng nước khu vực xung quanh. Nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh.

- Lưu lượng phát sinh:

Trong giai đoạn xây dựng, ước tính có tối đa khoảng 50 công nhân làm việc trên

công trường. Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức sử dụng nước tại địa phương khoảng 100 lít/người/ngày.đêm.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng là:

$$Q_{csh} = 50 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày}/1000 = 5,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Ước tính lượng nước thải phát sinh bằng 100% lượng nước cấp (theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014).

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ là:

$$Q_{thsh} = 5,0 \times 100\%/1000 = 5,0 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Khối lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt do mỗi người đưa vào môi trường hàng ngày nếu không xử lý được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.2. Khối lượng các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54
2	COD	72 - 86,4
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 - 145
4	Dầu mỡ	10 - 30
5	Tổng N	6 - 12
6	Tổng P	2,8 - 4,0
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10 ⁶ - 10 ⁹

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng nước thải đô thị - Viện KHCNMT-ĐHBK-HN)

Dựa vào bảng trên, khối lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Bảng 4.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Thải lượng (kg/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD ₅	5,4 - 6,4	710,5 - 843,8	50
2	COD	8,64 - 10,37	1.136,8 - 1.403,9	-
3	SS	8,4 - 17,4	1.105,3 - 2.289,5	100
4	Dầu mỡ	1,2 - 3,6	157,9 - 473,7	20
5	Tổng N	0,72 - 1,44	94,7 - 189,5	50
6	Tổng P	0,34 - 0,48	44,7 - 63,2	10
7	Tổng Coliform (MPN/100ml)	10 ⁶ - 10 ⁹	10 ⁶ - 10 ⁹	5.000

- **Phạm vi, thời gian tác động:** Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn nhiều so với

QCVN 14:2008/BTNMT (cột B). Đây là nguồn ô nhiễm đáng kể, nếu không được thu gom xử lý mà thải trực tiếp và nguồn tiếp nhận sẽ gây các tác động trực tiếp đến môi trường sống của công nhân và người dân khu vực dự án. Tuy nhiên, Dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng công nhân chủ yếu là dân địa phương, không tổ chức ăn uống trên công trường, cuối ngày về sinh hoạt tại gia đình nên lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này phát sinh thực tế sẽ ít hơn nhiều so với khối lượng tính toán. Phạm vi tác động của nguồn thải này diễn ra cục bộ trong phạm vi công trường và chỉ diễn ra trong thời gian thi công xây dựng các hạng mục công trình.

Vì thế, có thể đánh giá mức độ tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường ở mức: **thấp**.

(2) Nước thải từ quá trình xây dựng

- Nguồn phát sinh:

+ **Đối với nước thải do hoạt động trộn vữa, bảo dưỡng bê tông:** Hiện tại, chưa có định mức để tính toán, tuy nhiên, theo thực tế, quy mô dự án và ở các công trình xây dựng khác cho thấy, loại nước thải này có khối lượng ít, không đủ chảy thành dòng, chỉ đủ thấm xung quanh khu vực trộn vữa.

+ Nước thải từ quá trình xịt rửa bánh xe:

Tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng, thi công cần để xây dựng dự án: 36.483 tấn.

→ Khối lượng nguyên vật liệu được vận chuyển bằng xe chuyên chở 10 tấn đến khu vực dự án là 36.483 tấn. Với thời gian thi công khoảng 12 tháng (26 ngày làm việc, 8h/ngày) thì tần suất số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu ra khỏi công trường dự án trong 1 ngày là $T = 36.483/10/12/26 \approx 12$ lượt xe/ngày.

Theo mục 3.4 -TCVN 4513:1988 tiêu chuẩn nước dùng cho rửa xe được quy định từ 200-300 lít/xe với thời gian rửa liên tục là 10 phút. Tuy nhiên, các phương tiện ra vào công trường chỉ thực hiện xịt rửa bánh xe để hạn chế phát tán bụi, bùn đất từ khu vực dự án ra ngoài nên ước tính lượng nước sử dụng trung bình sử dụng: 20 lít/phút; Thời gian rửa xe: 3 phút/lượt xe.

Như vậy, lượng nước thải rửa phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trung bình mỗi ngày là: 12 lượt xe/ngày x 20 lít/phút x 3 phút/lượt xe = 720 lít = 0,72m³/ngày.

+ **Nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi:** Dự án sẽ tiến hành phun nước tưới ẩm chủ yếu tại khu vực công trường và 500m đoạn đường ra vào khu vực dự án nên diện tích mặt được ước tính cần tưới ẩm khoảng 6.500m². Tiêu chuẩn Việt nam TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và Công trình - Tiêu chuẩn Thiết kế, định mức nước cấp cho hoạt động tưới ẩm khoảng 0,3 lít/m² thì lượng nước cấp cho hoạt động này khoảng 6.500 x 0,3 = 1.950 lít = 1,95 m³/lần. Trung bình tưới ẩm

khoảng 2 lần/ngày, do đó, lưu lượng nước cấp tối đa cho hoạt động phun tưới ẩm khoảng 3,9m³/ngày. Tuy nhiên nước tưới ẩm sau khi tưới một phần sẽ ngấm vào đất, mặt đường một phần sẽ bay hơi nên sẽ không sinh dòng thải.

- Lưu lượng phát sinh:

Tổng lưu lượng nước thải trong quá trình xây dựng phát sinh chủ yếu từ công đoạn xịt rửa bánh xe với khối lượng ước tính là 0,72m³/ngày.

Theo số liệu nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật môi trường Đô thị và KCN - Đại học xây dựng Hà Nội, nồng độ ô nhiễm trong nước thải vệ sinh máy móc, rửa xe được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Loại nước thải	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải từ bảo dưỡng máy móc	20-30	-	50-80
2	Nước thải vệ sinh máy móc, rửa xe	50-80	1,0-2,0	150-200
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B		150	10	100

Từ bảng trên cho thấy, đa số các thông số ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B). Riêng thông số TSS lớn hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần.

- Phạm vi đối tượng, thời gian tác động:

Nước thải của điểm rửa xe, máy móc thiết bị chứa các chất thải nguy hại như xi măng, dầu, mỡ sẽ rất độc hại đối với môi trường thủy sinh. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động thi công, quá trình rửa xe được tuần hoàn, tái sử dụng. Quá trình trộn vữa, tưới ẩm không phát sinh dòng thải. Nên những tác động đến môi trường do nước thải xây dựng phát sinh được đánh giá ở mức: **thấp**.

(3). Nước mưa chảy tràn

- Nguồn phát sinh: Vào mùa mưa có nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường. Lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Đây là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng. Nước mưa chảy tràn kéo theo một lượng các chất ô nhiễm như: đất cát, chất thải rắn xây dựng, cặn dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt... gây tắc đường ống thoát nước làm ảnh hưởng tới nguồn nước mặt và nước ngầm khu vực xung quanh. Nồng độ cũng như dạng ô nhiễm phụ thuộc vào tính chất bề mặt phủ. Các tác động của nước mưa bao gồm:

+ Dầu và cặn dầu thải bị cuốn theo nước mưa có thể gây nhiễm dầu cho nguồn nước và đất

+ Lớp phủ bề mặt bị xói mòn gây bồi lắng kênh thoát nước, ao hồ, lòng sông;

+ Nồng độ chất dinh dưỡng, chất hữu cơ trong nước cuốn trôi bề mặt là đáng kể, dễ gây tình trạng phú dưỡng và ô nhiễm hữu cơ của nguồn tiếp nhận.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5-1,5mgN/l; 0,004-0,03 mgP/l; 10-20 mgCOD/l và 10-20 mgTSS/l.

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn:

$$Q = q.F.C \text{ (L/s)} \quad [1]$$

Trong đó: Q : lưu lượng nước mưa chảy tràn (L/s);

q : cường độ mưa tính toán (L/s/ha);

F : diện tích dự án (ha).

C : hệ số dòng chảy.

Bảng 4.5. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

Loại mặt phủ	C
Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
Đường nhựa	0,60 – 0,70
Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
Mặt đất san	0,20 – 0,30
Bãi cỏ	0,10 – 0,15

Căn cứ vào đặc điểm bề mặt của khu vực dự án, đối với khu vực thi công là mặt đất san để phục vụ thi công, chọn hệ số dòng chảy $C = 0,3$;

Cường độ mưa tính toán được tính theo công thức của Wenzel như sau:

$$q = \frac{A(1 + ClgP)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

A, C, b, n : tham số tra tại phụ lục B: $A=3.640, C=0,53, b=19, n=0,72$;

t : Thời gian dòng chảy mưa: 20 phút;

P : Chu kỳ lặp lại trận mưa: 2 năm.

Như vậy ta có:

$$q = \frac{3640(1 + 0,53lg2)}{(20 + 19)^{0,72}} = 301,9 \text{ (L/s/ha)}$$

Các tác nhân ô nhiễm chính trong nước mưa chảy tràn là đất đá (tạo nên thông số TSS) tại chính khu vực, mức độ ô nhiễm chủ yếu là từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Lượng chất cặn ô nhiễm trong nước mưa đầu cơn được xác định theo công thức:

$$G = M_{\max} (1 - e^{-K_z \cdot t}) * F \text{ (kg)}. [2]$$

Trong đó:

M_{\max} : Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất sau thời gian không mưa t (ngày) tại khu vực dự án ($M_{\max} = 200 - 250 \text{ kg/ha}$). Chọn $M_{\max} = 200 \text{ kg/ha}$.

K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn, phụ thuộc vào quy mô dự án có thể chọn từ 0,2 đến 0,5/ngày. Đối với dự án loại này có thể chọn $K_z = 0,3/\text{ngày}$.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn (bằng thời gian giữa hai lần mưa liên tiếp), 15 ngày.

F : Diện tích thực hiện dự án, $4.100,45\text{m}^2 \approx 0,41 \text{ ha}$

(Theo PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002)

Thay số vào công thức [1], [2] tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích của dự án và lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày tại khu vực thi công của dự án là:

$$Q = 301,9 \times 0,41 \times 0,3 = 37,13 \text{ l/s.}$$

$$G = 200 \times (1 - e^{-0,3 \times 15}) \times 0,41 = 81,09 \text{ kg}$$

- Đánh giá tác động:

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án sẽ vào khoảng 81,09 kg lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động tới đời sống thủy sinh trong khu vực. Tuy nhiên do máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu xây dựng đều che kín...nên các chất ô nhiễm bị cuốn theo nước mưa chủ yếu là đất, cát. Và tác động do nước mưa chảy tràn có thể gây ra các tác động như sau:

+ Nước mưa cuốn theo đất, đá gây bồi lấp hệ thống thoát nước trong khu vực, làm giảm khả năng thoát nước của khu vực dự án, thu hẹp dòng chảy, giảm chất lượng nước tại các thủy vực trong khu vực dự án; có khả năng thấm vào các kẽ đất gây ra hiện tượng xói mòn và bồi lắng.

+ Khối lượng đất bị trôi trong quá trình thực hiện dự án phụ thuộc vào thời gian thực hiện các công việc đào đắp, lượng mưa, biện pháp tổ chức thi công. Tuy nhiên, xói mòn đất, trượt lở và bồi lắng có thể xảy ra khi lớp bề mặt bị tác động, thay đổi do quá trình thi công như:

1.1.1.2. Tác động của bụi và khí thải

Các hoạt động và nguồn gây tác động đến chất lượng không khí trong giai đoạn chuẩn bị dự án được trình bày trong bảng trên, các hoạt động đó sinh ra các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí có thể được nhận diện như sau:

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình phát quang, san lấp mặt bằng.

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất san nền.
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công.
- Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.
- Bụi từ quá trình bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng.
- Bụi phát sinh từ quá trình lưu giữ nguyên vật liệu.
- Tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn khác.

Các tác nhân trên đều gây nhiều tác động đến môi trường và sức khỏe công nhân. Các tác động này được đánh giá chi tiết như sau:

a. Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình phát quang, phá dỡ, san lấp mặt bằng

** Bụi, khí thải do hoạt động của thiết bị phát quang thảm thực vật, chặt hạ cây xanh*

Trong giai đoạn giãn phóng mặt bằng, chuẩn bị dự án có thực hiện phát quang thảm thực vật, chặt hạ cây xanh. Tuy nhiên, diện tích khu vực dự án đang là ao hồ, trên đó chỉ có khoảng 5 cây cau vua. Phần khối lượng này không đáng kể, thời gian thực hiện ngắn (khoảng 1 ngày), do đó đơn vị tư vấn không tiến hành đánh giá tác động ở giai đoạn này.

** Bụi từ hoạt động san lấp mặt bằng*

Khi san lấp mặt bằng, khối lượng đào đắp san lấp cụ thể như sau:

- Tổng khối lượng đất đắp: $4.100,45 \times 3,35 \times 1,36 = 18.788 \text{ m}^3$.
- Tổng khối lượng đất bóc: $4.100,45 \times 0,3 = 1.230 \text{ m}^3$.

Do đó, tổng khối lượng đất phải đào đắp của dự án là: 20.018 m^3 .

Với tỷ trọng trung bình của đất bán khô là $1,4 \text{ tấn/m}^3$ và hệ số ô nhiễm đánh giá nhanh của WHO (1993) là $0,134 \text{ kg/tấn}$, thì có thể xác định tải lượng ô nhiễm do bụi cho thi công san nền như dưới đây:

Bảng 4.6. Tải lượng ô nhiễm bụi từ thi công san lấp mặt bằng

TT	Hạng mục	Thể tích đất thi công (m^3)	Khối lượng đất thi công (tấn)	Tổng tải lượng bụi phát sinh (kg)	Tải lượng bình quân (kg/ngày)
1	San lấp mặt bằng	20.018	28,025,76	3.755,45	125,18

Ghi chú: Thời gian thi công dự kiến là 30 ngày.

Sử dụng phương pháp đánh giá nhanh nồng độ ô nhiễm do bụi, khí thải trong bề mặt tác động đối với con người và thảm thực vật, có thể ước tính hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình san nền như trong bảng sau:

Bảng 4.7. Hệ số phát thải và nồng độ bụi ước tính phát sinh trong san lấp mặt bằng

TT	Hạng mục	Diện tích	Tải lượng	Hệ số phát	Nồng độ bụi
----	----------	-----------	-----------	------------	-------------

		khu vực thi công (m²)	ngày (kg/ngày)	thải bụi bề mặt (*) (g/m²/ngày)	trung bình (**) (mg/m³)
1	San lấp mặt bằng	4.100,45	125,18	30,532	127,217

Ghi chú: Sử dụng mô hình đánh giá tác động do bụi, khí thải trong thể tích tác động bề mặt đối với con người và thực vật (mô hình tĩnh):

(*): *Hệ số tải lượng bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng(kg/ngày) x 10³/Diện tích dự án (m²)*

(**): *Nồng độ trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶ / 24 / V (m³)*

(Thể tích tác động trên mặt bằng dự án $V = S \times H$ với S là diện tích khu vực thi công, m² và $H=10m$, vì chiều cao đo thông số khí tượng là 10m)

Nhận xét: Theo kết quả tính toán, thì hệ số phát thải bụi bề mặt đạt giá trị cao nhất là 30,532 g/m²/ngày) và nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ có giá trị rất cao (127,217 mg/m³). Dẫn cho lượng bụi này có chứa cả phần bụi lắng, song nếu so sánh với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ là 0,3 mg/m³), thì nồng độ bụi san nền trung bình phát sinh trên khu vực dự án vượt mức quy chuẩn quy định, chưa kể tác động tích lũy của bụi trong 1 ngày thi công sẽ vượt rất nhiều lần mức quy chuẩn (0,3 mg/m³). Do đó, cần phải áp dụng biện pháp phòng chống tác động thi công trong thời gian thi công kéo dài vào mùa khô (biện pháp thông thường là tưới nước khu vực phát sinh nhiều bụi).

- Đối tượng bị tác động: Bụi phát sinh từ các hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng gây ra ô nhiễm không khí tại khu vực công trường thi công, khu vực lân cận mặt bằng dự án và các vấn đề liên quan tới sức khỏe con người. Đối tượng tác động chính là công nhân thi công trên công trường.

- Thời gian tác động: Thời gian bóc phong hóa và san nền (khoảng 30 ngày).

* *Bụi, khí thải từ các thiết bị, máy móc tham gia quá trình san nền:*

Căn cứ tài liệu của Tổ chức y tế thế giới (WHO) cung cấp về lượng khí thải độc hại phát thải khi sử dụng một tấn dầu đối với động cơ đốt trong có thể dự báo lượng khí phát thải do sự vận hành máy móc, thiết bị trong quá trình đào đắp đất, các hạng mục công trình chính như sau:

Bảng 4.8. Hệ số phát thải các chất khí của động cơ đốt trong sử dụng dầu

Hệ số dầu sử dụng (kg/tấn đất đá)	Hệ số khí thải (kg/tấn dầu)			
	TSP	SO ₂	NO ₂	CO
0,1	4,3	20S (S = 0,25%)	65	10

Nguồn: WHO (1993), "Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, " Part 1:

Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, Geneva.

Khối lượng dầu tiêu hao là 2.593 kg (tương ứng với 2.439 lít).

Thời gian thi công san lấp của Dự án dự kiến là 30 ngày, tương đương với 2.592.000s.

Bảng 4.9. Tải lượng và nồng độ khí thải của các thiết bị thi công trong quá trình san lấp

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	Lượng chất ô nhiễm phát sinh (mg/s)	Nồng độ khí thải (mg/m ³)	QCVN 05: 2013/BTNMT (mg/m ³)
TSP	0,038	10,559	0,927	0,3
SO ₂	4,4x10 ⁻⁴	0,123	0,01078	0,35
NO ₂	0,575	159,61	14,013	0,2
CO	0,088	24,55	2,156	30

Ghi chú:

- Tải lượng ô nhiễm = Hệ số ô nhiễm x Khối lượng dầu tiêu thụ (kg/h)/1000

- Nồng độ khí thải = Tải lượng ô nhiễm x 10⁶/ Lưu lượng khí thải

Áp dụng mô hình Gauss trong tính toán mức độ phát tán ô nhiễm của Dự án. Ta có kết quả tính toán được trình bày cụ thể như trong bảng sau:

Bảng 4.10. Mức độ phát tán chất ô nhiễm do hoạt động của thiết bị san lấp

Thông số	C (mg/m ³)	M (mg/s)	U (m/s)	σ _y	σ _z	H	X (m)
Bụi	0,0660	10,56	2,5	5,50	3,98	1,50	50
	0,0157	10,56	2,5	11,00	7,92	1,50	100
	0,0070	10,56	2,5	16,50	11,82	1,50	150
	0,0039	10,56	2,5	22,00	15,69	1,50	200
SO₂	0,0008	0,12	2,5	5,50	3,98	1,50	50
	0,0002	0,12	2,5	11,00	7,92	1,50	100
	0,0001	0,12	2,5	16,50	11,82	1,50	150
	0,0000	0,12	2,5	22,00	15,69	1,50	200
NO₂	0,9972	159,61	2,5	5,50	3,98	1,50	50
	0,2376	159,61	2,5	11,00	7,92	1,50	100
	0,1051	159,61	2,5	16,50	11,82	1,50	150
	0,0592	159,61	2,5	22,00	15,69	1,50	200
CO	0,1534	24,56	2,5	5,50	3,98	1,50	50

Thông số	C (mg/m ³)	M (mg/s)	U (m/s)	σ_y	σ_z	H	X (m)
	0,0366	24,56	2,5	11,00	7,92	1,50	100
	0,0162	24,56	2,5	16,50	11,82	1,50	150
	0,0091	24,56	2,5	22,00	15,69	1,50	200

Từ kết quả trên cho thấy, tác động do ô nhiễm do thiết bị thi công trong quá trình thi công san lấp chủ yếu là do NO_x. Tuy nhiên tất cả các thông số ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN05:2013/BTNMT. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân vận hành máy xúc và máy gạt. Tác động này có thể đánh giá là khá đáng kể đối với công nhân vận hành tuy nhiên có thể giảm thiểu được thông qua các biện pháp bảo hộ lao động và tưới dập bụi.

Vị trí bị tác động: Toàn bộ khu vực san nền đào đắp của Dự án

Thời gian tác động: 30 ngày (thời gian san nền Dự án).

* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất san nền

Bảng 4.11. Thải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải

Chất ô nhiễm	Thải lượng (g/km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 - 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đ. cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đ. cao tốc
Bụi	0,20	0,15	0,30	0,90	0,09	0,09
SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,30 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO ₂	0,70	0,55	1,00	1,18	1,44	1,44
CO	1,00	0,85	1,25	6,00	2,90	2,90

Ghi chú: S là hàm lượng của lưu huỳnh trong xăng dầu (0,05%)(Nguồn: WHO, 1993)

Với tải trọng xe tải là 10 tấn và tính lượt xe không tải quy về có tải. Trong quá trình thi công san nền khối lượng đất cần vận chuyển là 26.303,2 tấn. Thời gian thi công 30 ngày (thời gian vận chuyển 8h/ngày, sử dụng ô tô vận tải 10 tấn). Tuyến đường vận chuyển trung bình khoảng 20km/lượt. Như vậy, lưu lượng xe vận chuyển vật liệu hàng ngày như sau:

Bảng 4.12. Lưu lượng xe vận chuyển trong quá trình thi công

Khối lượng vận chuyển (tấn)	Lượt xe	Thời gian thi công (ngày)	Lưu lượng xe/ngày	Lưu lượng xe/h
26.303,2	2.630	30	88	11

Dựa vào hệ số phát thải và lưu lượng xe chạy như trên, tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự

án như sau:

Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số ô nhiễm (kg/1000km) x Tổng quãng đường/số ngày vận chuyển.

Bảng 4.13. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/km)	Tổng chiều dài tính toán (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	105.213	3,16
2	SO ₂	4,29S	105.213	0,0075
3	NO ₂	1,18	105.213	4,14
4	CO	6,0	105.213	21,04

Ghi chú: S = 0,05%

Từ các tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, sử dụng mô hình SUTTON (đối với nguồn thấp) để xác định nồng độ trung bình các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến như sau:

$$C = 0,8E\{\exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]\}/\sigma_z*u$$

Trong đó:

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

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m*s;

z: Độ cao của điểm tính toán, m (z=2,0 m);

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

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực, m/s (u=2,5m/s);

Hệ số khuếch tán σ_z phụ thuộc vào cấp ổn định của khí quyển và khoảng cách từ nguồn thải tới điểm tính toán. Với nguồn giao thông hệ số σ_z được xác định theo công thức như sau (cấp ổn định là C, khu vực nông thôn): $\sigma_z = 0,53X^{0,73}$

Trong đó: x – khoảng cách từ nguồn thải đến điểm tính toán, m.

Ta có nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tổng hợp và tính toán như trong bảng dưới đây:

Bảng 4.14. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Chất ô nhiễm	C (µg/m ³)	E (µg/m.s)	z (m)	h (m)	σ_z	u (m/s)	X (m)
TSP	1,983	1,827	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	1,617	1,827	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	1,546	1,827	2,0	0,5	11,82	2,5	150

Chất ô nhiễm	C	E	z	h	σz	u	X
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m.s}$)	(m)	(m)		(m/s)	(m)
	1,518	1,827	2,0	0,5	15,69	2,5	200
SO ₂	0,005	0,004	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,004	0,004	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,004	0,004	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,004	0,004	2,0	0,5	15,69	2,5	200
NO ₂	2,600	2,395	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	2,120	2,395	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	2,027	2,395	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	1,991	2,395	2,0	0,5	15,69	2,5	200
CO	13,218	12,177	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	10,780	12,177	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	10,308	12,177	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	10,122	12,177	2,0	0,5	15,69	2,5	200

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu xăng dầu nên khí thải phát sinh chủ yếu là CO, NO₂, bụi khói...

Tuy nhiên, các phương tiện vận tải hoạt động không liên tục, lượng khí thải trên hầu như thải ra trên đường vận chuyển và nhờ vào khả năng phát tán của môi trường cao nên ảnh hưởng do khí thải của các phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

Tại khu vực thực hiện dự án, thời gian hoạt động của động cơ thấp, chủ yếu là thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu, động cơ không hoạt động nên lượng khí thải ô nhiễm phát sinh rất ít. Do vậy, khí thải của các phương tiện vận chuyển không cao, mang tính chất tạm thời.

b. Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công

Trong quá trình bóc phong hóa và thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng lớn các chất thải như: đất phong hóa, gạch vỡ, xà bần, vật liệu xây dựng như cát, đá, xi măng rơi vãi, sắt, thép vụn, ván gỗ sau khi sử dụng, ...

- Khối lượng đất bóc phong hóa: $4.100,45 \times 0,3 = 1.230,14 \text{ m}^3$ (tương ứng với 1.722,19 tấn).

- Khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh khoảng $410,045 \text{ m}^3$ (tương ứng 656,07 tấn).

Như vậy, tổng khối lượng chất thải cần vận chuyển là 1.886,21 tấn.

Thời gian vận chuyển dự tính 10 ngày.

Với tải trọng xe tải là 10 tấn, quãng đường trung bình là 10km (Bãi tập kết chất thải xây dựng thành phố ở xã Nghi Kim) và tính lượt xe không tải quy về có tải (02 lượt không tải bằng 01 lượt có tải). Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải có tải trọng từ 3,5 - 16 tấn, có thể ước tính được tổng lượng bụi và các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện vận chuyển đất đá thải như sau:

Bảng 4.15. Lưu lượng xe vận chuyển trong quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công

Khối lượng vận chuyển (tấn)	Lượt xe	Quãng đường vận chuyển (km)
1.886,21	189	10

Dựa vào hệ số phát thải và lưu lượng xe chạy như trên, tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển đất đá thải trong quá trình san nền và thi công dự án như sau:

Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số ô nhiễm (kg/1000km) x Tổng quãng đường/ số ngày vận chuyển.

Bảng 4.16. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km)	Tổng chiều dài tính toán (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	7.545	0.34
2	SO ₂	4,29S	7.545	0,0008
3	NO ₂	1,18	7.545	0,45
4	CO	6	7.545	2,26

Ghi chú: S = 0,05%

Từ các tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, sử dụng mô hình SUTTON (đối với nguồn thấp) để xác định nồng độ trung bình các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến như sau:

$$C = 0,8E\{\exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]\}/\sigma_z*u$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí, mg/m³

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m*s

z: Độ cao của điểm tính toán, m (z=2,0 m)

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

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực, m/s (u=2,5m/s)

Hệ số khuếch tán σ_z phụ thuộc vào cấp ổn định của khí quyển và khoảng cách từ nguồn thải tới điểm tính toán. Với nguồn giao thông hệ số σ_z được xác định theo công thức như sau (cấp ổn định là C, khu vực nông thôn): $\sigma_z = 0,53X^{0,73}$

Trong đó: x – khoảng cách từ nguồn thải đến điểm tính toán, m.

Ta có nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tổng hợp và tính toán như trong bảng dưới đây:

Bảng 4.17. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh quá trình vận chuyển CTR xây dựng từ hoạt động san nền và thi công

Chất ô nhiễm	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	E ($\mu\text{g}/\text{m}.\text{s}$)	z (m)	h (m)		u (m/s)	X (m)
TSP	0,2133	0,1965	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,1739	0,1965	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,1663	0,1965	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,1633	0,1965	2,0	0,5	15,69	2,5	200
SO ₂	0,0005	0,0005	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,0004	0,0005	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,0004	0,0005	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,0004	0,0005	2,0	0,5	15,69	2,5	200
NO ₂	0,2796	0,2576	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,2280	0,2576	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,2181	0,2576	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,2141	0,2576	2,0	0,5	15,69	2,5	200
CO	1,4218	1,3099	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	1,1595	1,3099	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	1,1088	1,3099	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	1,0888	1,3099	2,0	0,5	15,69	2,5	200

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu xăng dầu nên khí thải phát sinh chủ yếu là CO, NO₂, bụi khói...

Tuy nhiên, các phương tiện vận tải hoạt động không liên tục, lượng khí thải trên hầu như thải ra trên đường vận chuyển và nhờ vào khả năng phát tán của môi trường cao nên ảnh hưởng do khí thải của các phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

Tại khu vực thực hiện dự án, thời gian hoạt động của động cơ thấp, chủ yếu là

thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu, động cơ không hoạt động nên lượng khí thải ô nhiễm phát sinh rất ít. Do vậy, khí thải của các phương tiện vận chuyển không cao, mang tính chất tạm thời.

c. Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Khi vận chuyển do rung động và gió làm phát sinh bụi. Tùy theo điều kiện chất lượng đường, phương thức bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu mà bụi phát sinh nhiều hay ít.

Ô nhiễm bụi xảy ra trong suốt quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng như đất, đá, cát sỏi, xi măng, sắt thép,... Mức độ ô nhiễm nhiều hay ít tùy thuộc vào chiều dài tuyến đường vận chuyển, độ ẩm nền đường, yếu tố thời tiết. Đáng lưu ý là khi vận chuyển cát xây dựng. Cát có tỷ trọng nhỏ, độ ẩm thấp nên thường bị cuốn bay theo gió, đặc biệt là những phương tiện vận chuyển không sử dụng bạt che phủ thùng xe. Nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày trời nắng, phạm vi phát tán có thể lên đến 200m nếu gặp những ngày có gió lớn.

Khí thải như CO₂, NO₂, SO₂, VOC, C_xH_y,... Nguồn phát sinh khí thải chủ yếu do các loại phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, máy móc thi công và phương tiện tham gia giao thông gây tác động trực tiếp đến công nhân thi công và môi trường không khí xung quanh.

Với tải trọng xe tải là 10 tấn và tính lượt xe không tải quy về có tải. Trong quá trình thi công xây dựng, khối lượng nguyên vật liệu chính cần vận chuyển là 10.179,95 tấn. Thời gian thi công 12 tháng (Tổng thời gian thi công khoảng 312 ngày, 8h/ngày, sử dụng ô tô vận tải 10 tấn). Tuyến đường vận chuyển trung bình khoảng 10km/lượt. Như vậy, lưu lượng xe vận chuyển vật liệu hàng ngày như sau:

Bảng 4.18. Lưu lượng xe vận chuyển trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

Khối lượng vận chuyển (tấn)	Lượt xe	Thời gian thi công (ngày)	Lưu lượng xe/ngày
10.179,95	1.018	312	3

Dựa vào hệ số phát thải và lưu lượng xe chạy như trên, tính toán tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án như sau:

Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số ô nhiễm (kg/1000km) x Tổng quãng đường/ số ngày vận chuyển.

Bảng 4.19. Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình vận chuyển

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000km)	Tổng chiều dài tính toán (km)	Tải lượng (kg/ngày)
1	Bụi	0,9	20.360	0,06

2	SO ₂	4,29S	20.360	0,0001
3	NO ₂	1,18	20.360	0,08
4	CO	6	20.360	0,39

Ghi chú: S = 0,05%

Từ các tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, sử dụng mô hình SUTTON (đối với nguồn thấp) để xác định nồng độ trung bình các chất ô nhiễm ở một thời điểm bất kỳ với nguồn thải dạng tuyến như sau:

$$C = 0,8E\{\exp[-(z+h)^2/2\sigma_z^2] + \exp[-(z-h)^2/2\sigma_z^2]\}/\sigma_z*u$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí, mg/m³

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải, mg/m*s

z: Độ cao của điểm tính toán, m (z=2,0 m)

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

u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực, m/s (u=2,5m/s)

Hệ số khuếch tán σ_z phụ thuộc vào cấp ổn định của khí quyển và khoảng cách từ nguồn thải tới điểm tính toán. Với nguồn giao thông hệ số σ_z được xác định theo công thức như sau (cấp ổn định là C, khu vực nông thôn): $\sigma_z = 0,53X^{0,73}$

Trong đó: x – khoảng cách từ nguồn thải đến điểm tính toán, m.

Ta có nồng độ các chất ô nhiễm trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu được tổng hợp và tính toán như trong bảng dưới đây:

Bảng 4.20. Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh quá trình vận chuyển chất thải rắn và đất đá thải

Chất ô nhiễm	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	E ($\mu\text{g}/\text{m}.\text{s}$)	z (m)	h (m)	σ_z	u (m/s)	X (m)
TSP	0,0369	0,0340	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,0301	0,0340	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,0288	0,0340	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,0283	0,0340	2,0	0,5	15,69	2,5	200
SO ₂	0,0001	0,0001	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,0001	0,0001	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,0001	0,0001	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,0001	0,0001	2,0	0,5	15,69	2,5	200
NO ₂	0,0484	0,0446	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,0394	0,0446	2,0	0,5	7,92	2,5	100

Chất ô nhiễm	C	E	z	h	σz	u	X
	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m.s}$)	(m)	(m)		(m/s)	(m)
CO	0,0377	0,0446	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,0370	0,0446	2,0	0,5	15,69	2,5	200
	0,2460	0,2266	2,0	0,5	3,98	2,5	50
	0,2006	0,2266	2,0	0,5	7,92	2,5	100
	0,1918	0,2266	2,0	0,5	11,82	2,5	150
	0,1883	0,2266	2,0	0,5	15,69	2,5	200

Các phương tiện vận chuyển sử dụng nhiên liệu dầu DO nên khí thải phát sinh chủ yếu là CO, NO₂, bụi khói...

Tuy nhiên, các phương tiện vận tải đều do đơn vị cung cấp nguyên vật liệu xây dựng và các đại lý phân phối sản phẩm điều chuyển đến nên hoạt động không liên tục, mật độ lưu thông không cao, lượng khí thải trên hầu như thải ra trên đường vận chuyển và nhờ vào khả năng phát tán của môi trường cao nên ảnh hưởng do khí thải của các phương tiện vận chuyển là không đáng kể.

Tại khu vực thực hiện dự án, thời gian hoạt động của động cơ thấp, chủ yếu là thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu, động cơ không hoạt động nên lượng khí thải ô nhiễm phát sinh rất ít. Do vậy, khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng dự án không cao, mang tính chất tạm thời.

c. Bụi từ quá trình bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục của Dự án, bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu phục vụ xây dựng, quá trình phối trộn xi măng, trát vữa tường,...gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân tham gia thi công. Tuy nhiên, hàm lượng bụi này sẽ tăng cao và phát tán đi xa trong những ngày khô, nắng gió gây ô nhiễm cho khu vực xung quanh, các hoạt động cụ thể như sau:

+ Trong quá trình xây dựng lượng bụi phát sinh chủ yếu là bụi xi măng. Bụi này có kích thước nằm nhỏ trong khoảng 1,5 đến 100 μm , đối với những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 3 μm gây tác hại lớn đến đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi. Đặc biệt, khi trong bụi xi măng có trên 2% silic tự do thì có thể phát sinh bệnh bụi phổi-silic khi thời gian tiếp xúc dài.

+ Tại khu vực bốc dỡ nguyên nhiên vật liệu thường phát sinh nhiều bụi với hàm lượng bụi lơ lửng đo được tại khu vực bốc dỡ thường dao động trong khoảng 0,9 - 2,7mg/m³ tức cao hơn tiêu chuẩn không khí xung quanh 3-9 lần (QCVN 05:2013/BTNMT quy định hàm lượng bụi lơ lửng: 0,3mg/m³) (Nguồn: Viện Công

nghệ và Khoa học Quản lý Tài nguyên Môi trường, Báo cáo kết quả đo đạc thực tế tại một số công trình xây dựng).

Từ các phân tích trên cho thấy lượng bụi phát sinh trong quá trình thi công và bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng chỉ phát sinh cục bộ tại khu vực tập kết và phân lớn chỉ ảnh hưởng chủ yếu đến các công nhân tham gia thi công tại công trường. Để đảm bảo sức khỏe cho công nhân làm việc tại dự án, chủ đầu tư sẽ có những biện pháp giảm thiểu thiết thực để bảo vệ sức khỏe cho công nhân.

d. Bụi phát sinh từ quá trình lưu giữ nguyên vật liệu

Nguồn gây phát sinh bụi do hoạt động bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu tại công trường xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Bụi chủ yếu phát tán ra từ các nguồn vật liệu như cát, đá, xi măng và một phần từ sắt thép.

Nếu quy ước hệ số phát thải tối đa của bụi phát sinh bụi từ nguyên vật liệu xây dựng trong quá trình lưu giữ, bảo quản nguyên vật liệu khoảng 0,075 kg/tấn. Vậy theo tính toán sơ bộ khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng cho công trình thì khối lượng bụi phát sinh như sau:

$$M_{\text{bụi(kg/ngày)}} = (\text{Khối lượng NVL} \times \text{hệ số phát thải}) / \text{thời gian thi công} \\ = 10.179,95 \times 0,075 / 312 = 2,45 \text{ (kg/ngày)}$$

Ghi chú: Thời gian thi công là (12 tháng x 26 ngày/tháng) = 312 ngày.

Tại khu vực bốc dỡ nguyên nhiên vật liệu thường phát sinh nhiều bụi với hàm lượng bụi lơ lửng đo được tại khu vực bốc dỡ thường dao động trong khoảng 0,9 - 2,7 mg/m³ tức cao hơn tiêu chuẩn không khí xung quanh 3 - 9 lần (QCVN 05:2013/BTNMT quy định hàm lượng bụi lơ lửng: 0,3 mg/m³) (*Nguồn: Viện Công nghệ và Khoa học Quản lý Tài nguyên Môi trường, Báo cáo kết quả đo đạc thực tế tại một số công trình xây dựng*).

Bụi phát sinh do quá trình này tác động chủ yếu đến sức khỏe của công nhân trực tiếp tham gia xây dựng công trình tại Dự án này. Tác động này có thể ứng phó bằng cách trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân.

e. Tác động môi trường do bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn khác

Ngoài khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thi công, khuếch tán từ bề mặt công trường, còn phải kể đến khí thải phát sinh từ các hoạt động khác như:

- Hoạt động ô nhiễm chéo của các phương tiện giao thông lưu hành trên tuyến hiện hữu phát sinh bụi và khí thải từ các động cơ góp phần gia tăng ô nhiễm trong giai đoạn thi công. Tuy nhiên lưu lượng bụi, khí thải này là rất nhỏ so với phát sinh từ các hoạt động thi công.

- Hoạt động của công nhân lao động trong giai đoạn thi công dự án, chủ yếu các

khí thải phát sinh từ quá trình đun nấu, đốt nhiên liệu, phương tiện đi lại...;

- Hoạt động lưu giữ chất thải sinh hoạt: Chất thải sinh hoạt trong quá trình lưu giữ cũng phát sinh các khí thải gây ra mùi hôi, thối, ... do sự phân huỷ các chất hữu cơ có trong rác thải.

1.1.1.3. Tác động của chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các lán trại của công nhân: bao gồm các chất thải hữu cơ (chiếm khoảng 50% tổng khối lượng) và các chất thải vô cơ. Thành phần chính bao gồm thực vật, giấy, thức ăn thừa, nhựa, thủy tinh... Bình thường số công nhân ở tại các lán trại vào khoảng 50 người, nên lượng chất thải sinh hoạt phát sinh vào khoảng 25 kg/ngày (1 công nhân thải ra khoảng 0,5 - 0,6 kg rác thải mỗi ngày - Số liệu lấy từ Báo cáo “Quan trắc Môi trường Việt Nam năm 2019 - phần chất thải rắn của Ngân hàng Thế giới”). Lượng chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định sẽ phát sinh các tác động đến môi trường khu vực thực hiện dự án, tác động đến công nhân trực tiếp làm việc tại công trường, tác động đến mỹ quan của khu vực và xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- Tác động môi trường khu vực dự án và xung quanh:

+ CTR sinh hoạt không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, chảy xuống các thủy vực xung quanh khu vực thực hiện dự án sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nguồn nước mặt, tác động lớn đến đời sống của các sinh vật thủy sinh tại các thủy vực nêu trên và tắc nghẽn dòng chảy. Nếu nồng độ các chất ô nhiễm vượt quá sức chịu tải của các sinh vật thủy sinh sẽ tác động mạnh mẽ đến đời sống của các sinh vật thủy sinh. Các sinh vật thủy sinh như rong, rêu, tảo, trai, ốc... sẽ phải sống thích nghi với môi trường nước mặt bị ô nhiễm hoặc có thể chết do môi trường sống bị ô nhiễm, không có nguồn thức ăn... Các loài sinh vật có khả năng di cư: Tôm, cua, cá... sẽ tìm nơi cư trú, tìm nguồn thức ăn mới phù hợp hơn.

+ CTR phân huỷ sẽ sinh ra các khí như CH₄, H₂S, ... gây ra các mùi hôi, thối phát tán vào không khí làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm có trong không khí tại khu vực thực hiện dự án và các khu vực lân cận.

+ Khi rác vứt bừa bãi trên mặt đất sẽ làm mất mỹ quan của khu vực dự án và lân cận dự án.

- Tác động đến công nhân làm việc tại dự án

Mùi hôi thối từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ có trong rác thải sinh hoạt sẽ gây ra cảm giác khó chịu cho công nhân xây dựng. Các chất hữu cơ trong quá trình thối rữa sẽ là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi, bọ hung, chuột ..., do vậy sẽ làm gia tăng khả năng lây lan các dịch bệnh cho các công nhân như dịch hạch, bệnh sốt xuất huyết,

tiêu chảy...

b. Chất thải xây dựng

Chất thải xây dựng như bê tông, gạch, đá, gỗ, giấy vụn, vụn sắt thép, xà bần... Ước tính lượng chất thải phát sinh khoảng 0,1m³ chất thải/1 m² diện tích xây dựng (Số liệu lấy từ Báo cáo “Quan trắc Môi trường Việt Nam năm 2004 (phần CTR) của Ngân hàng Thế giới”), diện tích xây dựng của dự án khoảng 4.100,45 m² thì lượng chất thải phát sinh là 410,045m³. Giai đoạn thi công xây dựng kéo dài trong 12 tháng (312 ngày) thì lượng chất thải xây dựng phát sinh là 1,31 m³/ngày \approx 2.103 kg/ngày (1,0 m³ = 1,6 tấn). Đây là loại chất thải có thành phần là các chất trơ và không độc hại, một số có thể tái chế hoặc sử dụng cho mục đích khác. Tuy nhiên, nguồn thải này nếu không có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý sẽ chiếm dụng diện tích, ảnh hưởng đến quá trình thi công và mỹ quan của khu vực.

c. Chất thải nguy hại

Các chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, bao bì dính cặn sơn, thiết bị điện tử hỏng... Khối lượng chất thải này phát sinh không thường xuyên nên khó có thể dự báo được khối lượng chính xác. Tham khảo một số công trường có quy mô xây dựng tương tự, ước tính một số CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án như sau:

Bảng 4.21. Khối lượng CTNH dự kiến phát sinh trong giai đoạn xây dựng

TT	Thành phần	Mã CTNH	Khối lượng dự kiến (kg/tháng)
1	Giẻ lau dính dầu, vải tách váng dầu mỡ	18 02 01	3,0
2	Thùng chứa dầu mỡ, sơn	18 01 03	5,0
3	Ắc quy hỏng	19 06 01	1,5
4	Pin, sạc điện thoại	19 02 06	0,5
5	Bóng đèn huỳnh quang hỏng	16 01 06	0,5
6	Dầu mỡ thải	17 02 04	5
Tổng cộng			15,5

Mặc dù, lượng CTNH không nhiều. Tuy nhiên nếu không có biện pháp xử lý thích hợp có thể sẽ gây ô nhiễm không khí như: gây mùi khó chịu, phát tán các hợp chất hữu cơ độc hại vào không khí. Lượng dầu rơi rớt trong quá trình cấp nhiên liệu, trong khi sửa chữa hỏng hóc nhỏ và giẻ lau dính dầu mỡ cũng có thể gây ô nhiễm nguồn đất, nước khu vực thi công, đặc biệt khi gặp trời mưa, nước chảy tràn sẽ đưa lượng dầu mỡ rò rỉ lan ra các khu vực lân cận. Lượng CTNH này nếu không được thu gom xử lý sẽ phát tán ra môi trường gây ảnh hưởng đến môi trường đất, nguồn nước,

không khí, phá hủy các hệ sinh thái nếu thời gian tiếp xúc dài và nồng độ cao.

1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải.

1.1.2.1. Tác động của tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn

Tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là từ các thiết bị thi công (máy lu, máy khoan, máy phát điện,...), các thiết bị giao thông vận tải phục vụ chuyên chở nguyên vật liệu và phế thải, sự va chạm của máy móc thiết bị, các vật liệu bằng kim loại, sinh hoạt của công nhân.

Bảng 4.22. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công

TT	Thiết bị	Độ ồn ở khoảng cách 1,5m so với nguồn (dBA)
1.	Máy đào	85
2.	Máy đầm	80
3.	Máy lu rung	75
4.	Máy san ủi	93
5.	Ô tô tự đổ	83
6.	Máy trộn vữa	77
7.	Cẩu trục bánh xích	78
8.	Máy phát điện	88
9.	Máy hàn điện	72
10.	Máy san	82
11.	Máy khoan	90
12.	Máy mài	77
13.	Máy bơm nước	72
QCVN 24:2016/BYT		85
QCVN 26:2010/BTNMT		70

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31/12/1971)

Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c, \text{ dBA}$$

Trong đó :

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách r_2 , dBA;
- L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn cách nguồn gây ồn khoảng cách r_1 , dBA;
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách r_2 ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)^{1+a}], \text{ dBA}$$

- r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m
- r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i , m
- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a=0$).
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c=0$.

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 100m và 200m.

Bảng 4.23. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA)

TT	Thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1.	Máy đào	85	54,54	48,52	42,50
2.	Máy đầm	80	49,54	43,52	37,50
3.	Máy lu rung	75	44,54	38,52	32,50
4.	Máy san ủi	93	62,54	56,52	50,50
5.	Ô tô tự đổ	83	52,54	46,52	40,50
6.	Máy trộn vữa	77	46,54	40,52	34,50
7.	Cầu trục bánh xích	78	47,54	41,52	35,50
8.	Máy phát điện	88	57,54	51,52	45,50
9.	Máy hàn điện	72	41,54	35,52	29,50
10.	Máy san	82	51,54	45,52	39,50
11.	Máy khoan	90	59,54	53,52	47,50
12.	Máy mài	77	46,54	40,52	34,50
13.	Máy bơm nước	72	41,54	35,52	29,50
QCVN 24:2016/BYT		85			
QCVN 26:2010/BTNMT			70	70	70

Ghi chú:

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

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

Trong đó:

- L_{Σ} : Mức ồn tại điểm tính toán, dBA

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ I, dBA ;

Từ công thức trên, tính toán mức gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m, 100m và 200m

Bảng 4.24. Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra (dBA)

TT	Thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn cách máy 50m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1	Máy đào	85	54,54	48,52	42,50
2.	Máy đầm	80	49,54	43,52	37,50
3.	Máy lu rung	75	44,54	38,52	32,50
4.	Máy san ủi	93	62,54	56,52	50,50
5.	Ô tô tự đổ	83	52,54	46,52	40,50
6.	Máy trộn vữa	77	46,54	40,52	34,50
7.	Cầu trục bánh xích	78	47,54	41,52	35,50
8.	Máy phát điện	88	57,54	51,52	45,50
9.	Máy hàn điện	72	41,54	35,52	29,50
10.	Máy san	82	51,54	45,52	39,50
11.	Máy khoan	90	59,54	53,52	47,50
12.	Máy mài	77	46,54	40,52	34,50
13.	Máy bơm nước	72	41,54	35,52	29,50
QCVN 24:2016/BYT		85			
QCVN 26:2010/BTNMT			70	70	70

Ghi chú:

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

Bảng 4.25. Tiêu chuẩn tiếng ồn cho phép đối với môi trường lao động theo QCVN24:2016/BYT

Thời gian tiếp xúc gây ồn	Mức áp âm được phép (dBA)
8 giờ	85
4 giờ	90
2 giờ	95
1 giờ	100
30 phút	105
15 phút	110
< 15 phút	115

Thời gian tiếp xúc gây ồn	Mức áp âm được phép (dBA)
Thời gian còn lại trong ngày	80

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. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện cụ thể qua bảng sau:

Bảng 4.26. Các tác động của tiếng ồn đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Người 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 đựng 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

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy khi chưa tính tới độ giảm âm do vật cản thì mức ồn lớn nhất gây ra do hoạt động xây dựng Dự án đối với khu dân cư gần nhất cũng nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép. Mặt khác, các máy móc không hoạt động cùng một lúc nên trên thực tế tiếng ồn khu vực dự án thấp hơn và được đánh giá là không đáng kể do khối lượng thi công các hạng mục xây dựng không nhiều.

b. Nguồn phát sinh và mức độ của độ rung

** Nguồn phát sinh*

Độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án từ các nguồn:

- Phương tiện giao thông vận tải (xe tải, xe máy, ô tô,...).
- Máy móc, thiết bị thi công (máy đầm, máy đào, máy ủi...).
- Hoạt động thi công xây dựng.

** Đánh giá tác động*

- Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Tác động của rung có thể làm hư hại đến các công trình lân cận.

- Độ rung của một số phương tiện, máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình xây dựng thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.27. Mức rung của các phương tiện thi công (dB)

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây rung 30 m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy khoan	63	55
6	Máy nén khí	81	71
7	Máy đào bằng hơi	85	73
8	Robot ép cọc	75	62

(Nguồn: USEPA, 1971)

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 63 – 85 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn 75dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

- Tác động của độ rung:

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một dây chuyền dập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

Độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động; độ rung từ 5,0 mm/s trở lên có thể tác động xấu tới sự ổn định của các công trình xây dựng. Do đó, Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khỏe cho công nhân lao động tại dự án và các công trình xung quanh.

1.1.2.2. Tác động do công tác giải phóng mặt bằng, chiếm dụng đất

a. Tác động do giải phóng mặt bằng

Tác động có thể xảy ra khi xây dựng kế hoạch giải phóng mặt bằng:

Việc xây dựng kế hoạch giải phóng mặt bằng cho dự án được thực hiện mà không có sự tham khảo ý kiến của các hộ dân có đất bị thu hồi trong khu vực dự án thì khi triển khai thực hiện có thể sẽ gặp sự phản đối từ phía người dân do có những chính sách không phù hợp được thực thi trong kế hoạch này.

Công tác xây dựng kế hoạch giải phóng mặt bằng do dự án thực hiện mà không có sự xem xét đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm công việc mới cho người dân trong khu vực dự án thì khi triển khai thực hiện sẽ làm gia tăng khả năng thất nghiệp đối với người dân.

Tác động có thể xảy ra khi triển khai thực hiện giải phóng mặt bằng:

Công tác giải phóng mặt bằng được thực hiện không hợp lý hoặc không đúng kế hoạch được duyệt sẽ xảy ra tranh chấp do các hộ dân có đất bị thu hồi trong khu vực dự án không chấp nhận từ đó làm chậm tiến độ giải tỏa mặt bằng vì vậy sẽ làm chậm tiến độ triển khai thực hiện dự án.

Công tác giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài sẽ gây ảnh hưởng đến thu nhập và gây mệt mỏi cho các hộ dân có đất trong khu vực dự án cũng như ảnh hưởng đến đời sống của họ.

Việc triển khai thực hiện giải phóng mặt bằng nếu không được giám sát sẽ có khả năng thực hiện không đúng so với kế hoạch được duyệt.

b. Tác động của việc chiếm dụng đất

Việc thu hồi đất nông nghiệp để đầu tư xây dựng Khu thương mại nhìn chung sẽ gây ra các tác động lâu dài tới cuộc sống kinh tế của những người dân bị thu hồi đất, cụ thể:

- Quá trình thu hồi đất dự án đã có những tác động đến sinh kế của người dân bị thu hồi đất tại khu vực.

- Giảm thu nhập của các hộ dân bị thu hồi đất do mất đất canh tác. Tuy nhiên, phần diện tích đất nông nghiệp bị thu hồi tại khu vực dự án là đất trồng lúa nước

(LUK) nhưng do canh tác kém hiệu quả, người dân đã bỏ hoang từ lâu nên ảnh hưởng về kinh tế là không đáng kể.

- Khi diện tích đất nông nghiệp của một số các hộ dân bị thu hồi sẽ tạo ra trên địa bàn một lực lượng lao động nông nghiệp thất nghiệp nhất định. Các lao động nông nghiệp thường không có hoặc có trình độ tay nghề thấp. Quá trình chuyển đổi việc làm đối với các lao động nông nghiệp sẽ gặp khó khăn mặc dù sẽ nhận được nhiều chính sách hỗ trợ thỏa đáng từ chính quyền địa phương cũng như của Chủ đầu tư;

Trong quá trình chuyển đổi nghề nghiệp, có nguy cơ nảy sinh các tệ nạn xã hội vì khi giao đất cho dự án, người dân được đền bù một khoản tiền lớn. Vì vậy, họ giàu lên một cách nhanh chóng, do đó họ mất kiểm soát, thay vì sử dụng tiền đền bù đúng cách, họ sa vào các tệ nạn xã hội, làm mất trật tự an ninh tại khu vực có dự án;

Từ các phân tích trên có thể kết luận rằng các tác động tiêu cực do dự án gây ra cho một bộ phận người dân do thu hồi đất nông nghiệp. Vì vậy cần có phương án đền bù, hỗ trợ kinh phí hợp lý để các hộ dân có thể phát triển kinh tế tốt hơn. Đặc biệt là vấn đề tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương (người dân bị thu hồi đất nông nghiệp) trong quá trình thi công xây dựng cũng như vận hành dự án.

c. Tác động lên hệ sinh thái và đa dạng sinh học từ việc chiếm dụng diện tích đất của dự án.

Tác động đến hệ thực vật: Khi dự án đi vào triển khai xây dựng sẽ làm mất đi một diện tích đất nông nghiệp. Tuy nhiên, diện tích khu vực dự án chủ yếu là ao hồ nên tính đa dạng sinh học là không cao, chủ yếu là hệ sinh thái dưới nước bao gồm các loài cá như cá rô phi, cá mè, cá lóc, ếch nhái...

Việc thi công các hạng mục của dự án... sẽ làm mất đi hệ sinh thái dưới nước của khu vực dự án. Tuy nhiên tính đa dạng sinh học là không cao nên mức tác động này được đánh giá là tương đối thấp.

1.1.2.3. Tác động đến kinh tế - xã hội

Nguồn gây tác động:

Các hoạt động xây dựng các công trình, các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị trong dự án...

- Các tác động đến kinh tế - xã hội:

* Tác động tích cực:

+ Góp phần giải quyết lao động và tăng thu thập tạm thời cho người lao động;

+ Góp phần tạo dựng quy hoạch khu thương mại mới văn minh, sạch đẹp.

* Tác động tiêu cực:

+ Xung đột với cộng đồng trong giai đoạn thi công dự án gồm xung đột giữa những người dân địa phương với công nhân lao động, xung đột giữa những công nhân

lao động với nhau. Nguyên nhân xảy ra xung đột cộng đồng là do quá trình thi công xây dựng có sự tập trung công nhân chủ yếu là thanh niên, lao động từ nhiều địa phương. Với những lối sống, thói quen và phong tục, tập quán khác nhau,... Khi xung đột cộng đồng xảy ra sẽ có những tác động lớn đối với yếu tố kinh tế - xã hội của khu vực: gây xáo trộn đời sống, văn hóa, trật tự xã hội của nhân dân trong khu vực dự án.

+ Tác động do khả năng phát sinh tệ nạn, an ninh trật tự xã hội: Tập trung công nhân xây dựng sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an toàn trật tự khu vực. Khi ý thức của công nhân không tốt sẽ làm gia tăng các tệ nạn xã hội như: cờ bạc, trộm cắp, đánh đề, nghiện hút, mại dâm,... Tình hình trật tự an ninh khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn khi có số lượng lớn các công nhân lao động du nhập trên địa bàn từ các địa phương với phong tục tập quán và thói quen sống khác nhau.

+ Khả năng phát sinh và lây lan dịch bệnh: Sự tập trung công nhân lao động cùng với lối sống tạm bợ trên công trường có nguy cơ phát sinh, lây lan dịch bệnh có tác động lớn đến sức khỏe cộng đồng. Đặc biệt là các dịch bệnh có khả năng lây lan nhanh ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân thi công xây dựng và cộng đồng dân cư khu vực dự án như dịch tả, dịch cúm, và các dịch bệnh truyền nhiễm khác,...

1.1.2.4. Tác động đến giao thông khu vực

Ngoài các tuyến đường dự kiến vận chuyển nguyên vật liệu của dự án sẽ đi qua đường QL1A, QL46A và các tuyến đường địa phương để có nguy cơ bị tác động như hư hại, xuống cấp mặt đường thì các tuyến đường dân cư hiện trạng cũng bị tác động nếu không có biện pháp thi công hợp lý.

Việc thi công các tuyến đường quy hoạch mới có thể gây ra gián đoạn, khó khăn trong việc đi lại của người dân sinh sống hiện trạng.

- Hư hại, xuống cấp đường trong thời gian thi công.
- Hư hại hoàn toàn nếu sau thi công không được hoàn nguyên.
- Hư hại đường, gián tiếp gây thiệt hại cho người dân địa phương sử dụng đường hàng ngày. Sự bức bối này diễn ra trong suốt thời gian thi công và còn kéo dài nếu đường không được hoàn trả ít nhất như trạng thái ban đầu.

- *Đối tượng bị ảnh hưởng:* các tuyến đường vận chuyển.

- *Thời gian tác động:* Tác động diễn ra tập trung chủ yếu trong thời gian vận chuyển (khoảng 12 tháng), có tính không liên tục.

- *Mức độ tác động:* **TRUNG BÌNH.**

1.1.2.5. Đánh giá khả năng ngập úng, thoát nước của khu vực

Khi thi công dự án, khu vực sẽ được san nền tôn cao so với nền đất hiện tại để xây dựng. Hệ thống tiêu thoát nước của khu dân cư hiện hữu trong khu vực dự án đang thấp hơn mặt bằng chung 0,75 ÷ 1,35cm, do vậy, nếu chủ dự án không có phương án

thoát nước hợp lý sẽ gây ngập úng cục bộ tại thời điểm mưa lớn và kéo dài.

- Phía Đông, phía Nam dự án đã có các dự án hình thành với cosd nền cao hơn cosd của dự án, hiện trạng khu vực dự án có nhiều vùng trũng thấp, ao nước, chưa có hệ thống thoát nước đồng bộ nên nguy cơ xảy ra ngập úng cục bộ nếu có mưa lớn và kéo dài. Vì vậy, nếu không có được giải biện pháp thu gom sẽ gây tác động đến người dân khu vực dân cư hiện hữu, ảnh hưởng đến sức khỏe, môi trường, tài sản của người dân.

1.1.2.6. Đánh giá tác động của dự án trong quá trình thi công xây dựng có thể gây sụt lún, nứt các công trình liền kề và tuyến đường giao thông

- Hoạt động xây dựng thi công dự án sẽ tăng số lượng lớn các phương tiện vận chuyển trên tuyến đường đặc biệt là tuyến đường quốc lộ 1A, QL46 sẽ có số lượng giao thông lớn. Điều đó làm gia tăng áp lực cho hệ thống giao thông (đường, cầu, cống) gây nên tình trạng xuống cấp, hư hỏng các tuyến đường.

- Hoạt động thi công xây dựng cũng sẽ phần nào tạo áp lực gây sụt lún, nứt các công trình liền kề xung quanh. Vì vậy trong quá trình thiết kế xây dựng cần đánh giá khả năng gây sụt lún và có các thông số kỹ thuật đảm bảo an toàn cho các công trình liền kề.

1.1.2.7. Dự báo rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn thi công

- *Sự cố về cháy, nổ:* trong giai đoạn này tại mặt bằng Dự án luôn có rất nhiều loại nguyên vật liệu và tác nhân gây cháy như: xăng, dầu, vỏ bao bì giấy... để lẫn lộn hoặc không được quản lý chặt chẽ.

Việc hàn, lắp đặt các máy móc, thiết bị; khung, mái nhà kho có thể gây sự cố cháy, nổ khu vực thi công xây dựng.

Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người và tài sản. Hệ thống điện tạm thời cung cấp điện cho các máy móc thiết bị thi công có thể bị sự cố gây thiệt hại về kinh tế hay gây tai nạn lao động cho người công nhân.

- *Sự cố về sét đánh:* Quá trình thi công có thể trùng vào mùa mưa nên dễ xảy ra các hiện tượng sét đánh. Do vậy, cần bố trí công nhân và máy móc trong khu vực có hệ thống chống sét và cách xa khu đất trống đang thi công công trình.

- *Tai nạn lao động, tai nạn giao thông:* tai nạn lao động có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án. Nguyên nhân xảy ra tai nạn lao động có thể khẳng định là rất đa dạng, có thể là tai nạn trong quá trình thi công các hạng mục công trình của Dự án cho tới các tai nạn giao thông xảy ra trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị xây dựng... Cần chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi thi công các hạng mục công trình trên cao.

- *Các sự cố môi trường và an toàn lao động*

Tai nạn lao động: Trong quá trình thi công, do ảnh hưởng bởi các yếu tố môi trường khắc nghiệt, do cường độ lao động cao có thể ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu.

Công việc lắp ráp, thi công, vận chuyển nguyên liệu với mật độ xe cao có thể gây ra các tai nạn lao động.

Hệ thống điện tạm thời cung cấp cho các thiết bị, máy móc và thắp sáng có thể gây ra hỏa hoạn, điện giật... thiệt hại tài sản và con người.

1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Các nguồn tác động trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động được nhận diện và tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.28. Các nguồn tác động trong giai đoạn vận hành của dự án

TT	Các loại chất thải	Nguồn gây ô nhiễm	Thành phần của các chất gây ô nhiễm
1	Nước thải	Nước mưa chảy tràn	Chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, cặn lơ lửng, dầu mỡ, vi khuẩn.
		Nước thải sinh hoạt từ khu nhà văn phòng, khu thương mại tổng hợp.	
2	Khí thải	Hoạt động vận chuyển, trao đổi hàng hóa	Tạo ra khí thải CO _x , NO _x , SO _x , mùi, bụi
		Từ máy máy phát điện, hoạt động đun nấu...	
		Hoạt động xe cộ ra vào dự án	
3	Chất thải rắn	Chất thải rắn của khu nhà văn phòng, khu thương mại tổng hợp.	Bao bì các loại, giấy loại, túi ni lông, các phần dư thừa của thực phẩm ...
4	Chất thải nguy hại	Hoạt động kinh doanh dịch vụ, sinh hoạt	Bóng đèn neon hỏng, pin-ac quy, bình xịt muối...

1.2.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

1.2.1.1. Tác động của nước thải

a. Tác động do nước thải sinh hoạt

Khi Dự án đi vào hoạt động, nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của nhân viên văn phòng, trung tâm thương mại và khách hàng. Căn cứ nhu cầu sử dụng nước của dự án được tính toán tại chương I, dự kiến lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án là 23,47 m³/ng.đ.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là hàm lượng chất hữu cơ rất cao, dao động từ 50-55%, trong nước thải sinh hoạt chứa nhiều vi sinh vật, trong đó có vi sinh vật gây bệnh. Đồng thời, trong nước thải sinh hoạt còn chứa nhiều vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ, cần thiết cho các quá trình chuyển hóa các chất bẩn trong nước thải.

Bảng 4.29. Tải lượng ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý)

STT	Tác nhân gây ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày/người)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN 14: 2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD ₅	45 - 54 (50)	31.500,0	1.342,14	50
2	COD	72 - 102 (87)	54.810,0	2.335,32	-
3	TSS	70 - 145 (108)	68.040,0	2.899,02	100
4	Dầu mỡ động vật	10 - 30 (20)	12.600,0	536,86	20
5	Tổng nitơ	6 - 12 (9)	5.670,0	241,59	-
6	Nitơ hữu cơ	2,4 - 4,8 (4)	2.520,0	107,37	-
7	NH ₄ ⁺	3,6 - 7,2 (5)	3.150,0	134,21	10
8	Tổng phospho	0,8 - 4,5 (3)	1.890,0	80,53	-
9	Coliform	10 ⁶ - 10 ⁹ (5x10 ⁸)	3,15x10 ¹¹	13,4x10 ⁸	5.000

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột B1 và B2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ).

- Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán cho quy mô 630 người bao gồm cả cán bộ công nhân viên và khách hàng.

- Nồng độ các chất gây ô nhiễm được xác định bằng công thức: $C=T*D/Q$, trong đó: C: nồng độ chất gây ô nhiễm; T: Tải lượng ô nhiễm (mg); D: số người; Q: Lượng nước tiêu thụ (L/người/ngày).

Như vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khi dự án đi vào hoạt động khoảng 23,47m³/ng.đ. Dự báo nồng độ ô nhiễm do nước thải sinh hoạt của dự án khi đi vào hoạt động cho thấy mức độ ô nhiễm trung bình đối với các thông số là rất cao, vượt quá tiêu chuẩn thải hơn 26 lần đối với BOD₅, hơn 28 lần đối với TSS, hơn 26 lần đối với Dầu mỡ động vật; đặc biệt đối với Coliform vượt 2,6x10⁶ lần tiêu chuẩn cho phép của QCVN14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B. Như vậy nước thải sinh hoạt không được xử lý trước khi thải vào môi trường gây ra sự ô nhiễm nghiêm trọng đối với nguồn tiếp nhận khu vực dự án. Ngoài ra, đây còn là môi trường thuận lợi cho các loại vi sinh vật phát triển gây ra các bệnh dịch trong cộng đồng nếu như không có các giải pháp ngăn chặn. Vì vậy nước thải dạng này cần được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải vào môi trường.

* Đánh giá tác động

Nước thải sinh hoạt và chất bài tiết có chứa nhiều loại virus, vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Trong phân người cũng chứa nhiều loại vi khuẩn gây các loại bệnh dịch nguy hiểm như dịch tả, kiết lỵ, thương hàn, tiêu chảy,... Những loại bệnh này có thể gây chết người hàng loạt và có tính lây lan rất cao được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.30. Các loại vi khuẩn gây bệnh có trong nước thải

Vi khuẩn	Bệnh	Vật chủ
Campylobacter ferus. Jejuni	Tiêu chảy	Người và động vật
Escherichia coli gây bệnh	Tiêu chảy	Người
Samonella		
+ S. typhi	Sốt thương hàn	Người
+ S. paratyphi	Sốt thương hàn	Người
Shigella SPP	Lỵ	Người
Vibro		
+ V. cholerae	Tả	Người
+ Các loại vibro khác	Tiêu chảy	Người
Yersinia enterocolitica	Tiêu chảy	Người và động vật

Nguồn: Richard và cộng sự, 1983

Những phân tích trên đây cho thấy nước thải sinh hoạt và chất bài tiết có chứa nhiều loại virus, vi khuẩn, giun sán gây bệnh cho con người. Do đó, để tránh làm phát sinh và lây lan bệnh tật Chủ dự án sẽ xây dựng nhà vệ sinh, xử lý sơ bộ nước thải bằng bể tự hoại ba ngăn, sau đó sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30,0 m³/ng.đ trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Đối tượng bị tác động:

+ Môi trường đất, nước, hệ sinh vật, CBCNV.

+ Có thể tác động đến khu dân cư xung quanh khu vực Dự án nếu không thu gom xử lý và bố trí hướng thoát nước thải phù hợp.

- Phạm vi tác động: Khu đất dự án và xung quanh, thời gian tác động lâu dài suốt quá trình hoạt động của Dự án.

- Mức độ tác động: Trung bình.

b. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn qua đường, khuôn viên của công trình cuốn theo đất, đá, chất rắn lơ lửng,... có thể gây ứ đọng, tắc nghẽn hệ thống thoát nước. Về nguyên tắc, nước mưa chảy tràn có thể được coi là loại nước thải ô nhiễm nhẹ (quy ước là nước sạch). Theo tài liệu của WHO (1993), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau:

Bảng 4.31. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)
1	Nitơ	0,05 – 1,5
2	Photpho	0,004 – 0,03
3	COD	10 - 20
4	TSS	10 - 20

Nguồn: WHO (1993), "Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution", Part 1: Rapid Inventory Techniques in Environmental Pollution, Geneva.

Như vậy, so với các loại nước thải khác thì nước mưa có nồng độ các chất ô nhiễm thấp hơn nhiều có thể thải bỏ trực tiếp vào các nguồn nước.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn được ước tính cho lượng mưa lớn nhất theo ngày. Áp dụng công thức tính:

$$Q_{\text{mưa}} = 0,278 \times K \times I \times A \text{ (m}^3\text{/ng.đ)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m³/ngày);

K: Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt đất;

I: Cường độ mưa (m/ngày).

Dữ liệu tính toán:

1. Hệ số chảy tràn chọn K = 0,8.

2. Lượng mưa của ngày cao nhất theo tài liệu của Đài KTTV khu vực Bắc Trung Bộ, lượng mưa cao nhất là 313 mm (tháng 9/2023).

3. Diện tích dự án là F = 4.100,45 m².

Kết quả tính toán như sau:

$$Q_{\text{mưa}} = 0,278 \times 0,8 \times 0,313 \times 4.100,45 = 285,44 \text{ m}^3\text{/ng.đ} = 0,003 \text{ m}^3\text{/s.}$$

Như vậy, lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án tính tối đa có thể đạt khoảng 285,44 m³/ng.đ (tương đương với 0,003 m³/s) trên toàn khu vực dự án.

Đối với một trận mưa tính toán, trong nước mưa đợt đầu thường chứa các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ được xác định như sau:

$$G = M_{\text{max}} [1 - \exp(-kz \cdot T)]. F, \text{ kg}$$

Trong đó:

Mmax- lượng chất bẩn tích lũy lớn nhất, Mmax=200 kg/ha

kz- hệ số động học tích lũy chất bẩn, kz=0,3ng-1

T- thời gian tích lũy chất bẩn, T=15 ngày

F - diện tích lưu vực thoát nước mưa (F = 4.100,45m² = 0,41 ha).

Thay số vào công thức trên ta có:

$$G = 200 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 0,41 = 81,1 \text{ kg}$$

Như vậy lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án sẽ vào khoảng 81,1 kg lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án gây tác động tới đời sống thủy sinh trong khu vực. Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực theo tính toán ở trên là rất lớn. Tuy nhiên sau khi đi vào vận hành, hệ thống thoát nước đã đi vào hoạt động ổn định, được tính toán với khả năng thu gom toàn bộ nước mưa của Dự án, đáp ứng nhu cầu thoát nước mưa của Dự án. Đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

- Vị trí bị tác động: Toàn bộ dự án và các thủy vực xung quanh.
- Thời gian tác động: Toàn bộ thời gian vận hành của Dự án.

1.2.1.2. Tác động của bụi và khí thải

a. Tác động của bụi và khí thải từ hoạt động của phương tiện giao thông

Các phương tiện giao thông ra vào dự án sẽ là một nguồn phát sinh ô nhiễm do khí thải và bụi. Trong quá trình vận hành, các phương tiện vận tải này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường không khí một lượng khí thải tương đối lớn chứa các chất ô nhiễm như bụi, NO₂, CO, CO₂, VOC...

Tuy nhiên, nguồn thải phát sinh khí thải và bụi trong khu vực dự án là không lớn, phân tán và nhanh chóng khuếch tán vào không khí nên tác động lớn đến chất lượng môi trường không khí là không đáng kể.

b. Khí thải do hoạt động đun nấu

Nấu nướng, phục vụ ẩm thực của các khu nhà hàng dịch vụ trong khu thương mại chủ yếu sử dụng chất đốt là gas nên ít nhiều đều gây ô nhiễm môi trường không khí. Với số lượng khách ở trung tâm thương mại khi đi vào hoạt động khoảng 600 người. Giả sử lựa chọn bếp gas để đun nấu thì lượng nhiên liệu sử dụng cho đun nấu hàng ngày là 100 kg/tháng.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, có thể ước tính tải lượng ô nhiễm do hoạt động đun nấu nếu như rò rỉ gas ra ngoài như sau:

Bảng 4.32. Hệ số ô nhiễm của một số thông số do hoạt động đun nấu

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm, kg/tấn nhiên liệu
1	SO ₂	20S
2	NO ₂	9,62
3	CO	2,19

Nguồn: WHO, hàm lượng S trong gas: 0,0005%.

Khu vực chịu tác động là toàn bộ khu vực dự án 4.100,45m² và ước tính chiều cao ảnh hưởng là 4,0m. Việc nấu ăn diễn ra không liên tục, trung bình mỗi ngày khoảng 8-9 giờ mỗi ngày nên tính toán nồng độ ô nhiễm các chất thải nấu ăn tại dự án như sau:

Bảng 4.33. Nồng độ ô nhiễm do hoạt động đun nấu trong khu vực dự án

TT	Thông số ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) (mg/Nm ³)
1	SO ₂	0,00002	0,00014	0,00012	500
2	NO ₂	1,924	13,0338	11,952	850
3	CO	0,438	2,96715	2,72088	1.000

Ghi chú:

(*): Nồng độ trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶ / (9xV)(m³)

(**): Nồng độ khí thải (mg/Nm³) = Nồng độ trung bình (mg/m³) × K

$K = (T_o \times P) / (T \times P_o)$. Trong đó: T, P là nhiệt độ và áp suất thực tế đo đc, tính bằng (K, mmHg hoặc atm); T_o, P_o là nhiệt độ và áp suất chuẩn, tính bằng (273 K và 760 mmHg hoặc atm). Thay số tính được K = 0,917.

⇒ Ngày làm việc 9 giờ.

⇒ Diện tích vùng chịu ảnh hưởng là diện tích khu vực dự án S_{DA} = 4.100,45 m², chiều cao nhà là 4,0m

Ta có: V_{DA} = S_{DA} x H = 4.100,45 × 4,0 = 16.401,8(m³)

Nhận xét: Hoạt động đun nấu ăn theo tính toán ở trên khi sử dụng gas để đun nấu khí thải ra ngoài môi trường nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Thời gian đun nấu ngoài thực tế có thể ít hơn nhiều so với dự kiến, vì thể lượng khí thải từ quá trình đốt gas sinh ra do đun nấu là không nhiều.

- Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, gia đình sử dụng bếp gas, nhà hàng.

- Phạm vi tác động: Khu vực dự án, thời gian tác động lâu dài suốt quá trình hoạt động của Dự án

- Mức độ tác động: Nhỏ

c. Khí thải từ máy phát điện dự phòng

Việc sử dụng dầu DO chạy máy phát điện dự phòng làm phát sinh bụi, khí SO₂, CO, CO₂, NO_x,... đi vào môi trường không khí.

Theo tài liệu “Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải Tập 1 - Trần Ngọc Chấn”, lượng khí thải sinh ra từ hoạt động của động cơ đốt trong sử dụng nhiên liệu diesel là:

Chất ô nhiễm	CO	NO _x	SO ₂	CH	Andehit và các hợp chất hữu cơ	Bụi khói
--------------	----	-----------------	-----------------	----	--------------------------------	----------

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

Lượng phát thải (kg/tấn NL)	9,0	33,0	6,0	20,0	6,1	16,0
--------------------------------	-----	------	-----	------	-----	------

Máy phát điện dự phòng công suất 250kVA sử dụng nhiên liệu dầu diesel với nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu khoảng 33,9l/giờ. Khối lượng riêng của dầu diesel 0,87 kg/lít. Vậy nhu cầu tiêu thụ dầu tính theo khối lượng là 29,5 kg/giờ. Máy phát điện chỉ sử dụng khi có sự cố mất điện, giả sử sự cố mất điện tại khu vực xảy ra trong 3 giờ, tổng lượng dầu cần sử dụng khi phải sử dụng máy phát điện trong ngày là 88,5kg/ngày. Với tải trọng ô nhiễm như bảng trên, có thể tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm do sử dụng máy phát điện như sau:

Bảng 4.34. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do máy phát điện dự phòng

TT	Thông số ô nhiễm	Lượng phát sinh (kg/ngày)	Nồng độ khí thải (*) (mg/m ³)	Nồng độ khí thải (**) (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) (mg/Nm ³)
1	CO	5,87	119,35	109,44	1000
2	NO _x	21,53	437,60	401,28	850
3	SO ₂	3,92	79,56	72,96	500
4	CH	13,05	265,21	243,20	-
5	Andehit và các hợp chất hữu cơ	3,98	80,89	74,18	-
6	Bụi khói	10,44	212,17	194,56	

Ghi chú:

(*): Nồng độ trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶ / (3xV)(m³)

(**): Nồng độ khí thải (mg/Nm³) = Nồng độ trung bình (mg/m³) × K

$K = (T_o \times P) / (T \times P_o)$. Trong đó: T, P là nhiệt độ và áp suất thực tế đo đc, tính bằng (K, mmHg hoặc atm); T_o, P_o là nhiệt độ và áp suất chuẩn, tính bằng (273 K và 760 mmHg hoặc atm). Thay số tính được K = 0,917.

⇒ Ngày làm việc 3 giờ.

⇒ Diện tích vùng chịu ảnh hưởng là diện tích khu vực dự án SDA = 4.100,45 m², chiều cao nhà là 4,0m

Ta có: VDA = SDA x H = 4.100,45 × 4,0 = 16.401,8(m³)

Qua bảng tính toán lượng bụi khí thải phát sinh theo lý thuyết từ hoạt động của máy phát điện dự phòng cho thấy, nồng độ các thông số ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện dự phòng đều nằm trong QCVN 19:2009/BTNMT (cột B). Tuy nhiên, máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động khi mất điện do đó nguồn ô nhiễm này là nguồn không liên tục, thải lượng các chất ô nhiễm nhỏ nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường

không khí là không đáng kể.

d. Khí thải từ trạm xử lý nước thải tập trung

Giai đoạn này, HTXLNT của dự án bắt đầu đi vào hoạt động. Nước thải phát sinh từ hoạt động, mùi hôi từ trạm XLNT tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄... Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

- Vị trí bị tác động: Xung quanh vị trí HTXLNT tập trung của Dự án.
- Thời gian tác động: Toàn bộ thời gian vận hành của Dự án

e. Khí thải từ khu vực tập kết chất thải rắn

Giai đoạn này của dự án, khu vực tập kết chất thải sinh hoạt cũng sẽ phát sinh khí thải do quá trình tự phân hủy rác thải hoặc hoạt động của các vi sinh vật yếm khí. Các khí thải chủ yếu bao gồm H₂S, CH₄... có mùi hôi thối, gây ô nhiễm tại khu vực nếu như không có các biện pháp quản lý phù hợp. Tuy nhiên do Dự án không tiến hành xử lý, lượng CTR phát sinh được thu gom vận chuyển trong ngày, do đó lượng khí thải này phát sinh nhỏ, không đáng kể.

- Vị trí bị tác động: Xung quanh vị trí lưu trữ CTR của Dự án.
- Thời gian tác động: Toàn bộ thời gian vận hành của Dự án;

1.2.1.3. Tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn chất thải rắn của Dự án khi đi vào hoạt động chủ yếu là rác thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên dự án và khách nhà hàng. Thành phần loại chất thải này chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân huỷ (thức ăn thừa) và các loại khó phân huỷ như vỏ hộp thải, nilon và giấy,... Lấy định mức phát sinh chất thải của mỗi khách hàng khu văn phòng cho thuê và khách uống cà phê, giải khát là 0,1kg/người/ngày, nhân viên của ban quản lý là 0,5kg/người/ngày, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án như sau:

Bảng 4.35. Tổng hợp dự kiến khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh

TT	Hạng mục	Số người	Định mức	Khối lượng
1	Khách hàng khu kinh doanh dịch vụ thương mại	600	0,1 kg/người/ngày	60 kg
2	Cán bộ công nhân viên	30	0,5 kg/người/ngày	15 kg
Tổng cộng				75 kg

Lượng chất thải rắn sinh hoạt này là khá lớn. Thành phần rác sinh hoạt bao gồm bao gồm thực phẩm thừa, giấy loại, túi nilon, bìa carton, chai lọ,...

Bảng 4.36. Thành phần của rác thải sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ (%)
1.	Các chất hữu cơ dễ phân hủy	40 - 60
2.	Các loại bao bì polyme	25 - 35
3.	Các chất dễ cháy như giấy, gỗ, lá cây	10 - 14
4.	Kim loại	1 - 2
5.	Các chất khác	3 - 4

(Nguồn: Theo Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia về CTR năm 2011).

Tổng lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động trung bình khoảng 75 kg/ngày. CTR sinh hoạt phát sinh thường xuyên với lượng lớn, nếu không được thu gom và quản lý tốt sẽ là nguyên nhân gây mất cảnh quan, mất vệ sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, tác động xấu tới môi trường khu thương mại.

Đối với CTR vô cơ, thành phần hầu hết là chất trơ, không gây ảnh hưởng nhiều tới môi trường. Chủ yếu gây giảm mỹ quan khu vực, ảnh hưởng đến hoạt động của khu thương mại.

CTR hữu cơ dễ phân hủy trong điều kiện nóng ẩm, nhiệt độ cao của mùa hè. Loại chất thải này phân hủy nhanh gây ra các mùi khó chịu, thu hút ruồi, chuột và các vi sinh vật gây hại phát triển khi phát tán ra môi trường sẽ làm tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh, gây các bệnh truyền nhiễm và bệnh về đường hô hấp cho CBCNV làm việc tại khu vực Dự án, cũng như ảnh hưởng sức khỏe người dân sinh sống tại khu đô thị. Các vi sinh vật trong rác thải phát tán ra môi trường sẽ làm tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh.

CTR sinh hoạt không được thu gom, xử lý sẽ bị cuốn theo nước mưa chảy tràn, chảy xuống hệ thống thoát nước chung của khu vực, sông xung quanh khu vực thực hiện Dự án sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nguồn nước mặt, tác động lớn đến đời sống của các sinh vật thủy sinh tại các thủy vực nêu trên và tắc nghẽn dòng chảy. Nếu nồng độ các chất ô nhiễm vượt quá sức chịu tải của các sinh vật thủy sinh sẽ tác động mạnh mẽ đến đời sống của các sinh vật thủy sinh. Các sinh vật thủy sinh không có khả năng di cư sẽ phải sống thích nghi với môi trường nước mặt bị ô nhiễm hoặc có thể chết do môi trường sống bị ô nhiễm, không có nguồn thức ăn... Các loài sinh vật có khả năng di cư sẽ di cư để tìm nơi cư trú, tìm nguồn thức ăn mới phù hợp hơn.

Do đó, chủ dự án sẽ bố trí các thiết bị thu gom thích hợp và có biện pháp xử lý

đảm bảo VSMT.

b. Chất thải nguy hại

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ phát sinh các loại CTNH (là thành phần trong chất thải rắn sinh hoạt tổng hợp) gồm: Bóng đèn huỳnh quang, bình xịt các loại, bình ắc quy, pin hết công năng sử dụng, chai lọ đựng chất tẩy rửa (nước lau sàn, nước vệ sinh bồn cầu,...), hộp mực in thải, thùng và giẻ lau dính dầu mỡ thải ra từ hoạt động của dự án bao gồm hoạt động vận hành, bảo dưỡng máy phát điện, máy biến thế.

Bảng 4.37. Loại CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã số QLCTNH
1.	Bóng đèn huỳnh quang hồng	Rắn	16 01 06
2.	Mực in, hộp mực in	Lỏng/rắn	08 02 04
3.	Pin, acquy thải, bo mạch điện tử hồng	Rắn	16 01 02
4.	Dầu nhớt thải	Lỏng	17 02 03
5.	Thùng dầu nhớt thải	Rắn	19 07 01
6.	Giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01
7.	Vỏ lon sơn	Rắn	08 01 01
8.	Chai lọ đựng chất tẩy rửa	Rắn	15 01 11

Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động dự kiến 8kg/tháng.

1.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

1.2.2.1. Tác động do tiếng ồn

Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn chỉ phát sinh từ các hoạt động GTVT, hệ thống thông gió, điều hòa không khí và máy phát điện dự phòng. Nhìn chung, tiếng ồn trong khu vực thường thấp, chỉ riêng hoạt động của máy phát điện dự phòng là tương đối cao (khoảng 85 dB), cần phải cách ly để tránh ảnh hưởng đến các hoạt động khác của khu vực dịch vụ.

Tiếng ồn cũng là nguồn gây ô nhiễm khá quan trọng và có thể gây ra các ảnh hưởng xấu đến môi trường, trước hết là đến sức khỏe của người lao động trực tiếp và của người dân khu đô thị. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Bảng 4.38. Tiếng ồn phát sinh tại các khu vực khác nhau

TT	Khu vực	Độ ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
1.	Trong các cửa hàng nhỏ	55	Khu vực thông thường 70dBA (từ 6h đến 21h) 55 dBA (từ 21h đến 6h)
2.	Trong các cửa hàng lớn	60	
3.	Xe ô tô	91	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

TT	Khu vực	Độ ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
4.	Xe moto 2 xilanh 4 thì	94	
5.	Xe moto 1 xilanh 2 thì	80	

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB KHKT, 2003 và Lê Văn Nãi, *Bảo vệ Môi trường trong xây dựng cơ bản - Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật*, 1999.).

- Đánh giá tác động: Dựa theo bảng trên ta thấy tiếng ồn phát sinh do phương tiện giao thông đều vượt quy chuẩn cho phép. Với mức ồn trên ít nhiều cũng gây ảnh hưởng đến sức khỏe CBCNV và khách hàng cụ thể như sau:

+ Tác động đến đến cơ quan thính giác: Làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn.

+ Hệ thần kinh trung ương: Gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt.

+ Hệ tim mạch: Làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.

+ Dạ dày: Làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày.

+ Ngoài ra, tiếng ồn trong giai đoạn này còn có thể gây tác động đến sự yên tĩnh cần có của một số chùa chiền, khu vực tâm linh trong khu vực dự án.

- Vị trí bị tác động: Xung quanh các tuyến đường ra vào dự án, vị trí đặt máy phát điện, khu vực HTXLNT tập trung,...

- Thời gian tác động: Toàn bộ thời gian vận hành của Dự án

1.2.2.2. Tác động đến giao thông khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ làm tăng mật độ giao thông các trục đường của khu vực dự án tăng cao, dễ gây ách tắc giao thông và nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông rất cao, đặc biệt trong giờ cao điểm.

1.2.2.3. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Tác động tích cực:

+ Về mặt mỹ quan, dự án góp phần làm cho thành phố Vinh thêm khang trang, hiện đại, xanh, sạch đẹp

+ Giải quyết công ăn việc làm, nâng cao đời sống cho người lao động tại khu vực và vùng lân cận.

+ Đáp ứng nhu cầu kinh doanh, buôn bán, dịch vụ của khách hàng tại thành phố Vinh và những vùng lân cận.

+ Tăng nguồn đóng góp cho ngân sách.

- Tác động tiêu cực:

+ Tăng lượng khí thải phát sinh do hoạt động giao thông gây ảnh hưởng đến

sức khỏe, hoạt động sinh hoạt của người dân địa phương.

+ Làm thay đổi cảnh quan môi trường khu vực.

+ Khi dự án đi vào hoạt động có thể xảy ra các vấn đề tiêu cực như mất trật tự an ninh khu vực và phát sinh các tệ nạn xã hội.

1.2.2.4. Rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành dự án

a. Sự cố cháy nổ, hỏa hoạn

Thực tế trong những năm vừa qua, nhiều tòa nhà cao tầng, khu dân cư đã xảy ra cháy và cháy lớn do không có phương án PCCC, cũng như trang thiết bị chữa cháy hoàn chỉnh nên đã gây ra những thiệt hại về người và tài sản rất nặng nề, để lại những hậu quả lâu dài.

Khi xảy ra sự cố hỏa hoạn gây ra các tác động như sau:

- Thiệt hại về của cải: Không có vụ cháy nào không gây thiệt hại về tài sản. Khi công trình bị cháy, nhẹ nhất là phải sửa chữa lại, nặng thì phải làm lại từ đầu. Do đó tổn kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản của người ở trong công trình, gồm đồ dùng, các tài sản công cộng như mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ đường cấp nước, thoát nước, các khu vực vui chơi giải trí công cộng, ...

- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi, ảnh hưởng gián tiếp là nước thải do công tác chữa cháy. Nước thải mang theo các hoá chất do quá trình cháy, hoá chất lưu giữ trong công trình, ngoài ra còn mang theo tro bụi, đất cát. Nước được chảy tràn xuống kênh mương, ao hồ gây ô nhiễm nguồn các nguồn nước. Trường hợp như thế này được gọi là ô nhiễm sự cố. Các ảnh hưởng này có thể ngắn hạn. Đó là các ô nhiễm do khói bụi của đám cháy, sự bắn thối, đổ nát của công trình. Sau khi dọn dẹp xong là tạm ổn nhưng ảnh hưởng của nước thải gây ra có thể sẽ lâu dài, nếu đám cháy lớn và lượng nước tiêu thụ nhiều. Do vậy cần có các biện pháp đề phòng, ngăn giữ nước do cứu hoả thải ra.

Vì vậy, nếu không có phương án PCCC hoàn chỉnh, cùng các trang thiết bị phòng cháy chữa cháy đạt tiêu chuẩn, đủ khả năng đối phó với những tình huống xấu, thì nguy cơ cháy thậm chí cháy sẽ luôn thường trực và có thể xảy ra bất kỳ thời điểm nào.

b. Sự cố tai nạn và ùn tắc giao thông

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có nhiều phương tiện ra vào, ảnh hưởng đến hoạt động của các phương tiện GTVT hoạt động trên các tuyến đường nội bộ trong Khu thương mại, Lê Mao kéo dài,... Tai nạn giao thông hoàn toàn có khả năng xảy ra, thiệt hại về người và tài sản. Mặt khác, tại các điểm giao cắt giao thông nếu không có các biện pháp tổ chức và quản lý giao thông tốt sẽ làm gia tăng sự cố tắc nghẽn giao

thông và tai nạn giao thông.

c. Sự cố vận hành hệ thống thu gom và thoát nước thải

Theo quy hoạch thoát nước thải của dự án, trong giai đoạn vận hành dự án, toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ dự án được xử lý sơ bộ tại các khu nhà bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó được bơm về Trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án, được quy hoạch thiết kế xử lý đảm bảo cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Trong quá trình vận hành các hạng mục này, khả năng xảy ra sự cố và các tác động môi trường được đánh giá bao gồm:

- Sự cố hư hỏng, tắc vỡ tuyến ống nước thải:

Trong quá trình vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải của dự án có khả năng xảy ra sự cố do hư hỏng, tắc vỡ tuyến ống nước thải từ các khu vực là khá cao. Những tác động môi trường khi xảy ra sự cố vỡ hoặc tắc công thoát nước thải có khả năng gây ứ đọng các chất ô nhiễm. Các chất bẩn bị lưu lại sẽ gây ra tác động môi trường đáng kể như:

+ Khí thải phát sinh do quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ phát tán vào môi trường gây ô nhiễm không khí, có ảnh hưởng đối với sức khỏe cộng đồng trong và ngoài dự án.

+ Khi xảy ra các sự cố này thường kéo theo sự thất thoát, rò rỉ nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm xung quanh vị trí rò rỉ hoặc do các chất bẩn tích tụ trong nước thải sẽ ngấm vào đất gây ra khả năng ô nhiễm môi trường đất, nước dưới đất.

Trong trường hợp khác, sự cố này kéo theo các hiện tượng ngập úng cục bộ gây ra sự phát tán nước thải chảy tràn lan trên bề mặt dẫn đến khả năng ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đồng thời phát sinh mùi hôi và khả năng lây lan dịch bệnh.

- Sự cố trong quá trình vận hành trạm XLNT:

+ Sự cố hệ thống điện;

+ Sự cố trong quá trình xử lý nước thải;

+ Sự cố nước thải không đạt tiêu chuẩn đầu ra.

d. Sự cố thời tiết bất thường, dịch bệnh

Tác động của các hiện tượng thời tiết bất thường và biến đổi khí hậu làm ảnh hưởng đến các công trình xây dựng và phát sinh các bệnh truyền nhiễm truyền qua vật trung gian như sốt rét (do muỗi truyền), sốt xuất huyết (muỗi), viêm não (muỗi), qua môi trường nước (các bệnh đường ruột) và các bệnh khác (suy dinh dưỡng, bệnh về phổi...). Những bệnh này thường ảnh hưởng lớn tới các vùng tập trung dân cư như tại

các khu đô thị các khu dịch vụ thương mại. Dự án đi vào hoạt động sẽ tập đông nhân viên, khách ra vào dịch vụ thương mại. Khi xảy ra dịch bệnh như: cúm, tiêu chảy cấp, sốt xuất huyết,... sẽ ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng, tăng khả năng lây lan nhanh do tập trung đông người. Do tác động của thời tiết bất thường và biến đổi khí hậu, mưa bão xuất hiện ngày càng nhiều với cường độ ngày càng gia tăng, gây tình trạng ngập úng vào mùa mưa. Tình trạng ngập úng kéo dài làm thiệt hại lớn về kinh tế, thiệt hại lớn về hệ thống thông tin liên lạc, đường giao thông, các phương tiện giao thông, các thiết bị trang máy móc bị hư hỏng. Do mưa lớn nước mưa xả vào hệ thống các sông hồ, kênh mương của khu vực đột ngột tăng cao, khả năng đáp ứng của các hệ thống quá tải hoặc do hệ thống thoát nước của khu vực gặp sự cố sẽ gây ngập úng cục bộ khu vực. Khi xảy ra sự cố thường gây ra những thiệt hại nặng nề về tài sản, sức khỏe cộng đồng và ảnh hưởng đến chất lượng các công trình xây dựng.

e. Các sự cố khác

- Sự cố lún, sập công trình: Công trình có khả năng xảy ra các sự cố lún, nứt, nghiêng,... do nhiều nguyên nhân. Nếu để xảy ra tình trạng này sẽ gây thiệt hại về kinh tế và tài sản. Sửa chữa các sự cố này cũng rất tốn kém và kéo dài.

- Sự cố chập điện: Hệ thống điện trong công trình có khả năng gặp sự cố gây cháy nổ và sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động của công trình. Từ sự cố của hệ thống điện có thể gây ra các sự cố khác như: cháy nổ, tai nạn do điện giật,....

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

2.1.1. Các công trình, biện pháp liên quan đến chất thải

2.1.1.1. Đối với nước thải

a. Đối với nước thải sinh hoạt

a1. Đối với nước thải từ quá trình đào thảo của con người (phân nước tiểu chiếm 25%):

+ Lắp đặt 01 nhà vệ sinh di động 3 buồng tại công trường thi công, thiết kế bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và composite với bể tự hoại dung tích 1,2m³ để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án phát sinh trong giai đoạn thi công;

+ Nước thải từ nhà vệ sinh này không thải ra môi trường, dự kiến ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

- Quy trình: nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý.



Hình 4.1. Nhà vệ sinh di động (Toilet)

* Các thông số kỹ thuật của nhà vệ sinh di động đề xuất như sau:

+ Kích thước: Rộng 260 cm, dài 135 cm, cao 270 cm. Bể chứa chất thải: 1,2m³;
Bể dự trữ nước: 1,050m³.

+ Vật liệu: Modul nguyên khối, vật liệu Composite.

+ Nội thất đầy đủ: bồn cầu, gương soi, vòi rửa; quạt thông gió và đèn tiết kiệm điện. Bồn cầu dạng xôm.

+ Nguyên khối đồng bộ có bể chứa chất thải và bồn nước dự trữ:

+ Sản phẩm thích hợp ở nhiều nơi, nhiều vị trí: như đường phố, khu đô thị công cộng; khu công viên; khu du lịch và khu vực đang xây dựng công trường,...

a2. Dòng thứ hai là nước thải từ quá trình rửa tay chiếm khoảng 75%

- Nước thải cho chảy vào hố gas để xử lý cặn, các chất lơ lửng có kích thước lớn, sau đó tiếp tục cho chảy qua bể lắng 2 ngăn kích thước DxRxH = 2x1x1,5m (ngăn lắng, ngăn sỏi lọc) để lọc sạch các chất lơ lửng, cặn lắng có kích thước nhỏ hơn, sỏi lọc có khả năng hấp thụ các chất ô nhiễm trong nước thải. Sau khi qua ngăn sỏi lọc nước thải sinh hoạt được thải ra môi trường tiếp nhận. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Quy trình: NTSH khác → hố gas → Bể lắng → Bể lọc → sông Rào Máng.

* Vị trí và thời gian thực hiện: áp dụng các biện pháp trên tại công trường thi công của Dự án trong suốt thời gian hoạt động của công trường.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:

- Ưu điểm: đây là phương pháp thu gom, xử lý nước thải đơn giản, dễ triển khai mà vẫn đáp ứng được yêu cầu bảo vệ môi trường.

- Mức độ khả thi: Quy trình công nghệ, kỹ thuật thu gom xử lý không quá phức tạp, có khả năng thực hiện được.

b. Nước thải xịt, rửa bánh xe

- Không thực hiện sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, vệ sinh phương tiện vận chuyển trên công trường thi công. Hoạt động vệ sinh máy móc, bảo dưỡng thiết bị sẽ được triển khai tại các cơ sở vệ sinh, bảo dưỡng máy móc trên địa bàn thành phố Vinh.

- Hạn chế rơi vãi dầu nhớt, xăng từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công.

- Bố trí tại công trường thi công 01 hệ thống cầu rửa xe, cống và 01 bể lắng cấu tạo 03 ngăn (ngăn tách dầu, ngăn lắng, lọc cát), kích thước (3 x 1 x 1,5) m để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải từ hoạt động rửa bánh xe, vệ sinh thiết bị thi công. Nước thải sau xử lý được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích làm ẩm vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công; Bố trí các tấm vải lọc dầu (theo kích thước của hố lắng) tại hố lắng, định kỳ 01 tháng/lần thay tấm vải lọc dầu. Vải lọc dầu và váng dầu được thu gom, lưu trữ, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của Dự án theo quy định; đất, cát, cặn tại bể lắng được thu gom và vận chuyển đến vị trí đổ thải phế thải xây dựng.

+ Quy trình: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → bể lắng 03 ngăn → tách dầu → lắng cặn → nước rửa sau khi được lắng cặn → làm ẩm vật liệu đất thải khi vận chuyển và tưới nước dập bụi trên công trường thi công.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải thi công xây dựng trước khi thực hiện các hoạt động thi công xây dựng, đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án được thu gom, xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B trước khi thải ra môi trường; đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật bảo vệ môi trường và các quy định có liên quan.

- Lượng bùn cặn nạo vét từ hệ thống đường ống, từ bể chứa nước cầu rửa xe, hố thu lắng sẽ được định kỳ 3 tháng/lần sẽ được nạo vét và vận chuyển đi xử lý cùng với chất thải xây dựng.

c. Đối với nước mưa chảy tràn

- Xây dựng mương thoát nước tạm thời tại công trường với tổng chiều dài 133m, kích thước B x H khoảng (0,5 x 0,5) m, trên mương có bố trí các hố ga kích thước L x B x H = 0,8 x 0,8 x 0,8m với khoảng cách khoảng 30 m/hố lắng để thu gom và lắng lọc nước mưa chảy tràn; thường xuyên nạo vét các rãnh thoát nước và hố ga, đảm bảo lưu thông dòng chảy; bùn đất tại rãnh thoát nước được thu gom cùng đất đá thải của Dự án.

+ Quy trình xử lý: Nước mưa chảy tràn → hệ thống mương thu gom nước mưa và hố ga → sông Rào Máng.

- Nhà thầu bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra nạo vét, khơi thông cống rãnh.

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn. Dầu mỡ sử dụng cho phương tiện thi công và dầu mỡ thải từ các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị phục vụ thi công được quản lý chặt chẽ, để ở nơi có mái che, cách xa nguồn nước.

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa rơi vãi làm tắc nghẽn đường thoát thải.

- Ưu tiên thi công hệ thống mương thoát nước trước để đảm bảo công tác tiêu thoát nước trong mùa mưa.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn định kỳ 1 tháng/lần.

- Nghiêm cấm vứt rác bừa bãi, che chắn nguyên vật liệu tránh bị nước mưa cuốn trôi trong quá trình thi công các công trình của dự án.

☞ *Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và tác động:* Các biện pháp đề xuất đều dựa trên nguyên tắc giảm thiểu nước mưa chảy tràn, không chỉ tạo ra hiệu quả giảm nồng độ mà còn có cơ sở để điều tiết nguy cơ sạt lở (nếu xảy ra). Biện pháp đề xuất khả thi và cho hiệu quả cao.

2.1.1.2. Đối với khí thải

a. Bụi tuyến đường vận chuyển, hoạt động thi công công trình

Trong quá trình xây dựng, các thiết bị máy móc, phương tiện vận chuyển sẽ phát thải bụi cuốn từ mặt đường có thể làm ô nhiễm môi trường không khí xung quanh. Đây là nguồn ô nhiễm tạm thời và sẽ chấm dứt khi hoàn tất việc xây dựng, tuy nhiên cần áp dụng triệt để các biện pháp giảm thiểu tác động bằng như sau:

- Trong quá trình thi công tiến hành dứt điểm từng hạng mục, lập phương án thi công hợp lý, tiến hành thi công đồng bộ, tránh hiện tượng hạng mục thi công sau ảnh hưởng tới các hạng mục thi công trước.

- Xe vận tải chuyên chở đất đá, nguyên vật liệu cho quá xây dựng, xe chở đất thải, hữu cơ đi đổ thải phải lót kín sàn xe, thùng xe được phủ bạt để giảm sự rơi vãi vật liệu, cát bụi, đá,... trên đường và phát tán bụi;

- Xi măng và các vật liệu hạt mịn khác được tập kết với khối lượng lớn phải được chứa trong các khu vực kín hoặc có bạt che phủ;

- Không chở vật liệu rời quá đầy, quá tải. Bảo đảm an toàn, không để rò rỉ khi vận chuyển nguyên vật liệu;

- Quây rào chắn bằng tôn xung quanh công trường, chiều cao 2-3m nhằm hạn chế phát tán bụi ra ngoài môi trường.

- Phun nước tưới ẩm bằng xe chuyên dụng để hạn chế bụi trên những đoạn đường nội bộ đi vào khu vực dự án; tuyến đường vận chuyển bán kính 500m quanh khu vực dự án khi vận chuyển đất đá, vật liệu xây dựng,... phục vụ cho dự án; Những ngày thời tiết khô hanh sẽ phun nước tưới ẩm ở khu vực xây dựng để hạn chế bụi ảnh hưởng đến công nhân. Tần suất tưới ẩm là 4 lần/1 ngày, vào 7h và 10h sáng và 14h30 và 16h chiều.

- Tiến hành quét dọn vệ sinh 02 lần/ngày đối với ngày nắng vào 10h và 15h hàng ngày, 01 lần/ngày vào những buổi trời nắng trong mùa mưa để hạn chế bụi dọc các tuyến đường vận chuyển đất đá, vật nguyên vật liệu xây dựng, các công nhân sẽ tiến hành quét dọn thu gom rác thải phát sinh trong công trường để tập trung về khu vực chứa rác, thu dọn và quét bụi tại tuyến đường cạnh khu vực xây dựng dự án.

- Thi công đến đâu xử lý dứt điểm đến đấy, tránh ảnh hưởng đến khu dân cư.

b. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải phát sinh từ động cơ xe

- Tất cả các xe vận tải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án;

- Xe vận chuyển và các máy móc sử dụng quá trình xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường;

- Không dùng các phương tiện, máy móc đã quá cũ, vừa gia tăng tiêu hao nhiên liệu vừa tăng lượng khí thải ra môi trường;

- Định kỳ yêu cầu cán bộ, công nhân kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như hiệu suất sử dụng nhiên liệu và giảm phát thải khí;

- Phân phối lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án, điều tiết các máy móc làm việc phù hợp tránh làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm không khí.

c. Bụi, khí thải trong quá trình hàn

Tuy tải lượng từ quá trình hàn không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và thợ hàn. Vì vậy các giải pháp giảm thiểu tác hại của quá trình hàn như sau:

- Thợ hàn cần được trang bị vật dụng bảo hộ lao động như mũ hàn bảo vệ là trang bị không thể thiếu cho công nhân hàn. Mũ hàn sẽ bảo vệ khỏi ảnh hưởng của tia cực tím, tia hồng ngoại lên mắt và da vùng mặt, bảo vệ khỏi xỉ hàn nóng chảy bắn tóe (Tia cực tím gây ra viêm giác mạc cho mắt khi tiếp xúc nhiều. Đối với da khi tiếp xúc

nhiều với hồ quang sẽ gây ra hiện tượng bỏng da). Mũ hàn cần đảm bảo:

- + Mũ hàn cần nhẹ để tránh gây hiện tượng mỏi khi hàn lâu;
- + Mũ hàn cần được trang bị kính bảo vệ phù hợp đối với từng công việc hàn, vừa bảo vệ được mắt khỏi các tia nguy hiểm, và trông rõ được vùng hàn và dòng hồ quang;

- + Cần phải đảm bảo phần dưới mũ hàn tiếp xúc với ngực là kín để tránh hiện tượng tia cực tím phản xạ từ quần áo gây tổn thương vùng dưới cằm;

- Đối với hàn MIG, hàn hồ quang vì sinh ra xỉ bắn tóe nhiều nên mũ hàn cần bảo vệ phần sau gáy, tránh hiện tượng cháy tóc do xỉ nóng chảy bắn vào vùng sau gáy, công nhân hàn có thể trang bị thêm khăn trùm đầu;

- Quần áo và trang bị bảo vệ tay chân cần đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ nhưng cũng thỏa mãn để dàng hoạt động cho người công nhân.

- Chất liệu làm quần áo, găng, giày, mũ hàn cần phải làm từ vật liệu khó cháy, không nên dùng các vật liệu từ sợi tổng hợp vì nó dễ dàng nóng chảy khi bị bắn bởi xỉ hàn nóng, phải sử dụng vật liệu khó cháy hoặc trang bị đồ da;

- Tùy môi trường làm việc khác nhau mà trang bị quần áo bảo hộ thích hợp. Nếu làm việc trong môi trường nóng nên mặc các trang bị từ sợi chống cháy thay vì đồ da và ngược lại;

- Chú ý khi bảo vệ tay vì vùng này là nơi tiếp xúc gần nhất với hồ quang hàn. Găng tay hàn vừa phải đảm bảo độ an toàn và đảm bảo thao tác que hàn nên nó cần thiết kế vừa vặn. dùng găng tay hàn mỏng khi hàn TIG vì quá trình này sinh ít nhiệt và xỉ bắn, găng tay dày cho hàn hồ quang và hàn MIG;

- Quần và giày bảo vệ cũng cần phải đáp ứng kép về bảo vệ cũng như để hoạt động. Quần bảo vệ không nên có đai, giày bảo vệ nên cao cổ hoặc được quần phủ phần cổ chân. Trong một số trường hợp khi hàn TIG công nhân hàn có thể chỉ cần trang bị tạp dề da để che phần chân.

d. Bụi, khí thải phát sinh từ các nguồn khác

Thực hiện trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân tham gia trực tiếp các hoạt động thi công có phát sinh khí thải.

- Thường xuyên kiểm tra công tác an toàn lao động, tuyên truyền về các tác động tiêu cực do khí thải từ các công tác hàn, đốt nóng chảy trong giai đoạn thi công.

- Thực hiện kiểm tra sức khỏe định kỳ đối với các công nhân tham gia thi công, đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng hợp lý nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực đối với sức khỏe của công nhân lao động.

- Phối hợp với chính quyền địa phương, các đơn vị chức năng thực hiện phân luồng lưu thông trong giờ cao điểm nhằm hạn chế được sự ô nhiễm chéo của các

phương tiện giao thông lưu hành trên các tuyến đường hiện hữu phát sinh bụi và khí thải từ các động cơ góp phần gia tăng ô nhiễm trong giai đoạn thi công.

- Nghiêm cấm mọi hành vi đốt dầu mỡ thải, rác thải sinh hoạt, nhựa, cao su và các loại chất thải khác tại công trường thi công hoặc xả trực tiếp nước thải sinh hoạt vào môi trường.

2.1.1.3. Đối với chất thải rắn

a1. Đối với chất thải rắn thông thường

** Đối với thực bì phát quang sinh khối trong phạm vi dự án*

- Đối với thực bì phát quang sinh trong phạm vi thực hiện dự án như cành cây, lá, rễ cây được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định

** Đối với đất, đá thải quá trình thi công*

- Chất thải thi công (*đất đá thải các loại, vữa bê tông thừa, đất hữu cơ bóc bề mặt,...*). Đây là những loại không chứa các chất gây độc sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi đổ thải tại Bãi tập kết rác thải xây dựng thành phố ở xã Nghi Kim. Theo khảo sát hiện trạng bãi thải xây dựng tại xã Nghi Kim có diện tích 20.329m³, diện tích đổ thải hiện tại bãi thải đã được đổ thải khoảng 1/3 diện tích (6.746,3m²), diện tích còn lại đổ thải 13.492,7m², cao độ từ -2,5 ÷ -1,5. Hiện trạng bãi thải có địa hình vùng trũng thấp, ao bèo chiều cao đổ thải dao động từ 3,5- 4m tùy thuộc vào địa hình. Căn cứ hiện trạng điều tra cho thấy bãi thải chất thải xây dựng tại xóm 10 xã Nghi Kim, thành phố Vinh hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu đổ thải của dự án trong thời gian thi công.

- Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ làm việc trực tiếp với đơn vị quản lý bãi thải để làm các thủ tục cần thiết trước khi đi vào thi công.

- Đối với chất thải xây dựng khác:

Tận dụng lại một phần phế thải để bán cho đơn vị thu mua, tái chế; phần không thể tận dụng được thu gom, vận chuyển đi đổ thải tại bãi thải của địa phương theo đúng quy định.

+ Vật liệu xây dựng rơi vãi như: Xi măng, đất, cát rơi vãi được hạn chế phát sinh, đối với quá trình thi công được lót lớp vải bạt hoặc bì xi măng để thu gom, tái sử dụng trong các mẻ vữa sau.

+ Ván, cột gỗ phục vụ xây dựng sau khi hoàn thành công trình được thu gom và bảo quản để sử dụng lại cho các công trình khác.

+ CTR xây dựng như bao xi măng, sắt thép vụn... sẽ được thu gom về khu lán trại và định kỳ vận chuyển ra bán phế liệu.

Ngoài ra, trong quá trình triển khai thực hiện dự án sẽ tuân thủ đúng các quy định về quản lý CTR xây dựng tại:

+ Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật BVMT; 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.

+ Chủ dự án sẽ gửi thông báo kế hoạch quản lý CTR xây dựng đến cơ quan cấp phép xây dựng và các đơn vị liên quan;

+ Ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển CTR xây dựng và CTRSH.

* *Vị trí và thời gian thực hiện:*

- Áp dụng các biện pháp trên tại công trường trong suốt thời gian thi công.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thực hiện, giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật BVMT; 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 và các quy định có liên quan của tỉnh Nghệ An; chỉ được phép đổ thải vào vị trí được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận.

a2. Giảm thiểu tác động của chất thải sinh hoạt

* *Mô tả biện pháp giảm thiểu*

- Lập các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân và lán trại, trong đó có chế độ thưởng phạt.

- Tuyên truyền cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường.

- Thu gom rác thải và đổ bỏ vào nơi quy định hàng ngày.

- Bố trí 03 thùng rác có nắp đậy dung tích khoảng 100 lít/thùng tại công trường thi công, dán nhãn loại chất thải trên thùng chứa để phân loại rác thải sinh hoạt tại nguồn để thuận tiện cho đội vệ sinh thu gom cuối ngày, việc thu gom và xử lý như sau:

+ Tái sử dụng hoặc bán phế liệu đối với loại chất thải rắn sinh hoạt có nguồn gốc là giấy, bao bì, kim loại hoặc nhựa;

+ Khối lượng rác thải sinh hoạt khác được phân loại bỏ vào thùng phân loại rác và hợp đồng với tổ thu gom, xử lý của địa phương với tần suất 1 ngày/lần.

- Chất thải từ nhà vệ sinh di động sẽ được chủ dự án quản lý chặt chẽ và hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thực hiện, giám sát, quản lý chặt chẽ, đảm bảo toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND ngày

30/7/2024 của tỉnh Nghệ An.

* *Vị trí và thời gian thực hiện:* áp dụng các biện pháp trên tại công trường trong suốt thời gian thi công.

a3. Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại

* *Mô tả biện pháp giảm thiểu*

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu lớn cho phương tiện, thiết bị thi công thì các đơn vị thi công xây dựng sẽ hợp đồng với các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực thực hiện. Do đó lượng chất thải nguy hại lớn như dầu thải sẽ không phát sinh trên khu vực công trường.

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu nhỏ cho phương tiện, thiết bị thi công sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon hoặc tấm tôn thép có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Dẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng chất thải rắn nguy hại;

- Dầu nhớt thải được Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công thu gom vào 02 phuy chứa dung tích 100 lít có nắp đậy để tại khu sửa chữa, bảo dưỡng máy móc, thiết bị tại công trường, tập trung tại nhà kho có mái che để tránh nước mưa xâm nhập.

- Đối với giẻ lau do sửa chữa và lau chùi máy bị nhiễm dầu nhớt sẽ thu gom chứa vào 02 thùng nhựa thể tích 100 lít có nắp.

- Bố trí tại công trường thi công 01 nhà kho diện tích khoảng 10 m² có gắn dấu hiệu cảnh báo nguy hại tại công trường, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường;

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại với tần suất 2 lần/thời gian thi công.

* *Vị trí và thời gian thực hiện:* áp dụng các biện pháp trên tại công trường trong suốt thời gian thi công.

☞ *Yêu cầu về bảo vệ môi trường:* thu gom, giám sát, quản lý đảm bảo toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của Dự án đều được thu gom, xử lý, đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật BVMT; 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.

2.1.2. Đối với các nguồn không liên quan đến chất thải

2.1.2.1. Tiếng ồn và độ rung

- Vị trí thực hiện dự án gần với khu dân cư, khu đô thị nên dự án sẽ không tiến

hành thi công vào khung giờ từ 11h30 đến 13h30 hàng ngày và từ 20h đến 6h ngày hôm sau;

- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn. Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở các thiết bị máy móc thi công;

- Các phương tiện máy móc thi công phải có giấy phép lưu hành của Cục Kiểm định;

- Quy định tốc độ xe, máy móc (<5km/h) khi hoạt động trong khu vực dự án;

- Công nhân thi công sẽ được trang bị các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai;

- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép theo các tiêu chuẩn hiện hành;

- Lập kế hoạch thi công hợp lý để đạt mức độ ồn theo tiêu chuẩn cho phép. Không để cùng một lúc trên công trường nhiều thiết bị, máy móc thi công có gây độ ồn cùng một thời điểm để tránh hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn.

2.1.2.2. Giảm thiểu tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực:

Trong giai đoạn thi công, mật độ phương tiện giao thông trong khu vực dự án sẽ tăng dẫn đến nguy cơ tai nạn giao thông cao. Dự án sẽ sử dụng các tuyến đường: QL1A, QL46A,...và các tuyến đường liên huyện, liên xã ... để vận chuyển nguyên vật liệu thi công. Các tuyến đường như QL1A, QL46A có mật độ giao thông rất cao, nhiều phương tiện là xe tải cỡ lớn tham gia giao thông, tại nhiều thời điểm, xe tải chạy thường xuyên. Nhằm ngăn ngừa và hạn chế gây gián đoạn giao thông trên đường hiện hữu, áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ theo quy định của Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/09/2015 về đảm bảo giao thông trong quá trình thi công:

- + Không tập kết các phương tiện máy móc thi công của Dự án trên các tuyến đường.

- + Các lái xe của Dự án và những công nhân thi công phải hiểu và tuân thủ các quy định về an toàn giao thông và không được uống rượu và sử dụng ma túy.

- + Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương điều khiển dòng xe trên trên đường nếu xảy ra ách tắc giao thông. Quản lý các phương tiện vận chuyển có sự tham gia của chính quyền phường Vinh Tân, công an khu vực, đại diện cộng đồng dân cư.

- Đặt biển báo: Biển báo cảnh giới khu vực thi công sẽ được đặt ở 2 bên đường thi công dọc theo đường hiện hữu ở những vị trí lái xe dễ quan sát. Biển báo giao thông ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to và có tầm

phản quang để lái xe dễ dàng nhận biết về ban đêm. Chỗ xước, vết rách, lỗ thủng trên tấm phản quang sẽ được khắc phục ngay để luôn phát huy tác dụng phản quang của nó. Sau khi kết thúc thi công, tất cả các biển báo cảnh giới sẽ được di dời.

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công, cọc tiêu cao tối thiểu là 75cm có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại. Tất cả các cọc tiêu được bố trí màu trắng và có tấm phản quang để đảm bảo nhìn rõ cả ban ngày và ban đêm. Cọc ổn định trong điều kiện giao thông bình thường cũng như khi có gió to. Đèn trên cọc tiêu là đèn nhấp nháy loại A (đèn nhấp nháy ít), loại B (đèn nhấp nháy nhiều) sẽ được kỹ sư giám sát phê duyệt trước khi sử dụng căn cứ theo điều kiện thực tế.

- Hướng dẫn giao thông: Hướng dẫn giao thông để đảm bảo phân luồng giao thông hợp lý trong thời gian thi công. Sẽ bố trí những người cầm cờ, trách nhiệm chính của những người này là hướng dẫn giao thông đi lại trong và quanh khu vực thi công.

- Tổ chức điều tiết và phân luồng giao thông từ xa cho các phương tiện di chuyển. Bên cạnh đó, tại khu vực bố trí công trường, Dự án sẽ bố trí thêm các hạng mục nhằm tăng cường tính lưu thông và đảm bảo an toàn của các hướng giao thông như bổ sung thêm vạch sơn kẻ đường, biển báo hiệu phân luồng,...

- Ngăn ngừa và kiểm soát được các nguy cơ gây mất an toàn giao thông do vật liệu rơi vãi gây trơn trượt trên các đường quốc lộ, tỉnh lộ và nguy cơ gây hư hại các đường địa phương có mức độ kiên cố thấp khi các con đường này được sử dụng để vận chuyển vật liệu.

- Đối với hoạt động vận chuyển trên các tuyến đường:

+ Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý: Tránh vận chuyển trong giờ cao điểm từ 6 - 8h và 16 - 18h;

+ Vệ sinh, làm sạch: Đất đá loại rơi vãi sẽ được thu gom ngay và làm sạch đường, bảo đảm không trơn trượt khi trời mưa.

- Khi sử dụng tuyến đường địa phương để vận chuyển:

+ Thỏa thuận với địa phương: Đạt được sự đồng ý bằng văn bản với địa phương về việc sử dụng tạm các đường liên thôn, liên xã đúng với các mục đích vận chuyển;

+ Thực hiện các biện pháp vệ sinh và hoàn nguyên: Đảm bảo vệ sinh, an toàn trong quá trình sử dụng, bảo dưỡng đường, bảo đảm người dân đi lại bình thường, an toàn và khôi phục như trạng thái ban đầu trước khi bàn giao cho địa phương.

+ Tổ chức vận chuyển hợp lý: Không chuyên chở vật liệu và đất đá loại trong các khoảng thời gian đông người dân sử dụng đường và những ngày lễ. Dự án có trách nhiệm tìm hiểu những khoảng thời gian này và cam kết tránh vận chuyển vào những thời gian này với từng địa phương;

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến vấn đề an ninh trật tự địa phương

Trong giai đoạn thi công xây dựng, vấn đề an ninh trật tự xã hội của địa phương cũng không bị ảnh hưởng nhiều, công nhân ưu tiên là người dân địa phương. Tuy nhiên, để quản lý tốt các vấn đề tiêu cực có thể xảy ra, Chủ dự án và các nhà thầu xây dựng sẽ thực hiện các giải pháp sau:

- Quản lý tốt lực lượng lao động, ngăn cấm các tệ nạn cờ bạc, nghiện hút...
- Phối hợp chặt chẽ với các cấp chính quyền địa phương quản lý tốt công tác nhân khẩu, khai báo tạm trú đầy đủ cho lượng công nhân từ địa phương khác đến.
- Tuyển dụng các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng tối đa.
- Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân, cán bộ xây dựng tại khu vực dự án.
- Bố trí lực lượng bảo vệ giải quyết các tranh chấp giữa công nhân với công nhân, giữa các công nhân với người dân địa phương.
- Xây dựng nội quy công trường và giám sát sự tuân thủ của cán bộ, công nhân, cụ thể như sau:
 - + Không được xâm phạm đến các công trình di tích trong khu vực và vùng lân cận;
 - + Nghiêm cấm mọi hình thức tụ tập uống rượu, đánh bài, cờ bạc, chích hút,...
 - + Lập danh sách cán bộ, công nhân, nơi thường trú, tạm trú để tiện quản lý nhân khẩu.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến sức khỏe, tính mạng người công nhân trực tiếp thi công

Để đảm bảo an toàn tính mạng và bảo vệ sức khỏe cho công nhân, Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Áp dụng hiệu quả các biện pháp giảm thiểu tác động do các nguồn thải gây ra.
- Kiểm tra sức khỏe định kỳ cho các cán bộ công nhân thi công trên công trường 6 tháng/lần.
- Thực hiện đúng biện pháp thi công, tổ chức thi công, lao động và an toàn lao động.
- Xây dựng nội quy công trường và yêu cầu cán bộ, công nhân thực hiện nghiêm túc. Ai không có phận sự không được vào phạm vi khu vực nguy hiểm.
- Lắp đặt các biển báo, biển cấm đủ số lượng và đặt tại các vị trí dễ nhìn.
- Lắp đặt hệ thống báo cháy, đèn hiệu, thông tin, biển báo dọc tuyến và xung quanh công trình nhằm cảnh báo về an toàn.
- Thiết kế chiếu sáng cho những khu vực làm việc ban đêm, có đèn báo, biển

báo những điểm không an toàn khi thi công.

- Máy móc, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật trước khi cho công nhân vận hành.

2.1.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn triển khai xây dựng

a. Công tác an toàn lao động

- Trước khi đi vào thi công xây dựng công trình, lập rào chắn bằng tôn cao 3 m xung quanh Dự án để hạn chế các tác động ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận,..

- Lập và bắt buộc công nhân xây dựng phải thực hiện nghiêm túc các nội quy làm việc tại công trường bao gồm nội quy ra vào làm việc tại công trường, nội quy về trang bị bảo hộ lao động, nội quy về an toàn điện, nội quy an toàn cháy nổ;

- Có quy định chặt chẽ về công tác an toàn lao động.

- Công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động.

- Sắp xếp tuyến thi công hợp lý.

- Thiết kế hệ thống đèn chiếu sáng cho các khu vực làm việc vào ban đêm.

- Khi thi công ở tầng cao, lắp ráp ở giàn giáo hoặc thiết bị trên cao, công nhân phải có dây đeo an toàn.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ cần thiết cho công nhân tại công trường như khẩu trang chống bụi và khí, mũ bảo hộ, găng tay, kính và tã chắn trong quá trình hàn xì, các thiết bị an toàn trong sử dụng điện...

- Có biển báo tại khu vực công trường và tại điểm giao giữa các tuyến đường và khu dự án.

- Quy định tốc độ tối đa đối với xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án;

- Tuân thủ quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công để phòng ngừa sự cố;

- Công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị thi công được thực hiện qua đào tạo, thực hành theo các nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật;

- Các tài liệu chỉ dẫn của các thiết bị và máy móc xây dựng luôn được kèm theo thiết bị máy móc. Các thông số kỹ thuật được kiểm tra thường kỳ;

- Tổ chức tuyên truyền, tập huấn an toàn lao động, hướng dẫn nội quy lao động cho công nhân lao động tại công trường thi công.

b. An toàn cho thiết bị

- Thiết bị trước khi đưa vào sử dụng phải được các ban chức năng kiểm tra và được đăng ký sử dụng.

- Vận hành mỗi loại thiết bị, máy móc đều tuân thủ nghiêm các nguyên tắc của nhà sản xuất.

- Tất cả các thợ vận hành được đào tạo chính quy và được cấp giấy chứng chỉ tay nghề.

- Tại vị trí làm việc được lắp dây tiếp đất và tủ điện.

- Đường dây tải điện đủ lớn và công suất để truyền tải đủ điện cho thiết bị.

c. Phòng chống khả năng sụt lún và sạt lở

- Thi công móng chắc chắn, thi công nhanh, hoàn thành theo phương pháp cuốn chiếu.

- Đối với đường ống thoát nước, phải lưu tâm đến độ kín ở quanh đường ống, tránh bị rò rỉ nước.

- Việc thi công đào đất hữu cơ, vét bùn những khu vực có địa chất yếu, gần móng công trình cần phải thực hiện thi công đảm bảo an toàn cho công trình lân cận. Các khu vực có nguy cơ sạt lở sẽ được chủ dự án tiến hành xây kè chắn để đảm bảo không bị sạt lở.

d. Phương án phòng chống cháy nổ và phòng chống sét

✓ *Phương án phòng chống cháy nổ*

- Kho bãi chứa vật liệu phải được sắp xếp hợp lý, thuận tiện, an toàn đúng theo quy định về phòng cháy chữa cháy.

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

- Tổ chức tập huấn về PCCC cho CBCNV làm việc tại công trường;

- Chuẩn bị các dụng cụ, phương tiện chống cháy như bể cát, nước, bơm, bình khí CO₂,... để kịp thời chữa cháy khi có hỏa hoạn xảy ra;

- Phối hợp chặt chẽ với cảnh sát phòng cháy chữa cháy, phòng chống và xử lý kịp thời khắc phục sự cố nếu có xảy ra.

- Ưu tiên thực hiện các giải pháp phòng chống cháy theo thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành và đã được thẩm duyệt theo quy định;

- Trang bị các phương tiện chữa cháy theo quy định và trong trạng thái sẵn sàng hoạt động;

- Thực hiện các yêu cầu phòng cháy chữa cháy cho các công trình đang xây dựng, các công trình phụ trợ và các quy định phòng cháy chữa cháy trong thi công xây lắp theo pháp luật về phòng cháy chữa cháy hiện hành;

✓ *Phương án phòng chống sét:*

Các sự cố cháy nổ, sét đánh cũng có thể xảy ra trong quá trình thi công gây thiệt hại rất lớn cho công trình và con người nên phương án PCCC, phòng chống sét được chủ dự án rất quan tâm.

Để đảm bảo an toàn trong chống sét cho công trình trong quá trình xây dựng cũng như hoạt động, chủ dự án cho lắp đặt các hệ thống thu sét bao gồm thu lôi và hệ

thống tiếp địa. Hệ thống thu sét được lắp đặt tại tất cả các khu nhà và một số vị trí khác trong Dự án.

e. Phòng chống sự cố về giao thông và tuyến đường hiện hữu

- Có biển báo trên khu vực thi công;
- Tại các điểm giao giữa các tuyến đường khu vực thi công dự án có mật độ phương tiện giao thông cao, vì vậy phải hạn chế cho phép các phương tiện quay đầu, đỗ dừng xe;
- Bố trí các điểm đỗ, tập kết nguyên vật liệu tại khu vực công trường của dự án một cách hợp lý, không để ảnh hưởng tới hoạt động giao thông khu vực;
- Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu vào các giờ cao điểm có nhiều phương tiện cùng tham gia giao thông trên tuyến;
- Chủ dự án phối hợp, yêu cầu đơn vị thi công cử cán bộ giám sát và điều hành phương tiện tham gia giao thông và phương tiện thi công trên công trường.

f. Biện pháp tiêu thoát nước

Quá trình thực hiện dự án vào những ngày mưa bão kéo dài rất dễ gây ra tình trạng ngập úng gây ảnh hưởng đến tiến độ triển khai dự án cũng như đời sống các hộ dân lân cận. Nên Chủ dự án cần đảm bảo tiêu thoát nước tại khu vực khi thi công dự án. Việc thi công chỉ cần tuân thủ các phương án thiết kế thi công. Trong đó, mạng lưới thoát nước của dự án được thiết kế tính toán và bố trí thoát nước cho các lưu vực liên quan và khu dân cư lân cận.

Công tác đảm bảo thoát nước trong thi công: Trong quá trình đào đắp sẽ đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước ngầm hoặc nước mưa ra khỏi công trường thi công.

g. Biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến khu dân cư liền kề

- Quy định giữ gìn vệ sinh môi trường bên trong công trường và khu vực xung quanh. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không làm bay bụi, không gây ảnh hưởng đến giao thông, không ảnh hưởng đến sinh hoạt cũng như lao động của nhân dân trong vùng.
- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và các lực lượng dân quân, công an; tổ chức đội bảo vệ, có biện pháp quản lý chặt chẽ, đảm bảo trật tự an ninh tốt, phòng chống các tệ nạn xã hội cả trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án.

2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường liên quan đến chất thải

2.2.1.1. Các công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

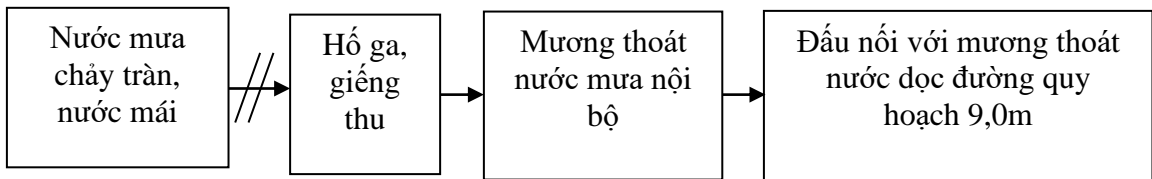
a. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn

Với mục đích ngăn ngừa ô nhiễm nước do nước mưa chảy tràn cuốn theo lớp

đất bản trên bề mặt dự án xuống các thủy vực gây ô nhiễm các hệ sinh thái dưới nước, cũng như làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trong giai đoạn vận hành, Dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động này như sau:

- Thường xuyên làm vệ sinh mặt sân, đường nội bộ để thu gom bụi bản, đất cát.
- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước.
- Giải pháp thu gom và thoát nước mưa của dự án:
 - + Nước mưa trên mái được thu vào hệ thống seno sau đó tập trung vào các ống nhựa uPVC D100 đến D250 thu nước mái và đổ xuống hệ thống mương thoát nước. Nước mưa sau khi được thu gom từ các mái nhà, mặt bằng sân đường nội bộ rồi thoát ra mương thoát nước dọc đường quy hoạch 9,0m phía Đông Bắc của dự án.
 - + Hệ thống mương thoát nước bằng bê tông cốt thép B400, độ dốc I = 1,5%, có nắp đậy, chiều dài khoảng 162,0m. Dọc các tuyến mương thoát nước bố trí 9,0 hố ga có kích thước 1,0 x 1,0 x 1,0m để lắng đọng các chất bản, cát, đất,...
 - + Có 02 vị trí đầu nổi thoát nước mưa ra hệ thống mương thoát nước chung của khu vực dọc theo đường quy hoạch 9,0m phía Đông Bắc của dự án (*Chi tiết vị trí các điểm xả nước mưa chảy tràn xem bản vẽ mặt bằng thoát nước mặt tổng thể ở phụ lục kèm theo*).

- Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án trong giai đoạn vận hành

b. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

- *Dòng 1: Nước thải từ quá trình thải của con người (từ các nhà vệ sinh):*
 - + Toàn bộ nước thải từ các bể xí, bể tiểu được thu gom qua ga tách lọc rác, sau đó được thu trực tiếp về thiết bị xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý.
- *Dòng thứ 2: Nước thải từ khu bếp nhà hàng phục vụ ăn uống*
 - + Toàn bộ nước thải từ nhà bếp được thu gom, xử lý sơ bộ qua ga tách rác, sau đó được dẫn về thiết bị xử lý nước thải tập trung của dự án.
- *Dòng thứ 3: Nước thải rửa sàn, rửa mặt, tay chân,...* : loại nước thải này hệ thống đường ống thoát nước thải qua ga tách rác để loại bỏ rác trước khi dẫn về thiết bị xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý.

- Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án:

Tổng lượng nước thải sinh hoạt ngày lớn nhất dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung là 23,47 m³/ngày.đêm nên chủ đầu tư sẽ lựa chọn thiết bị XLNT JOKASO

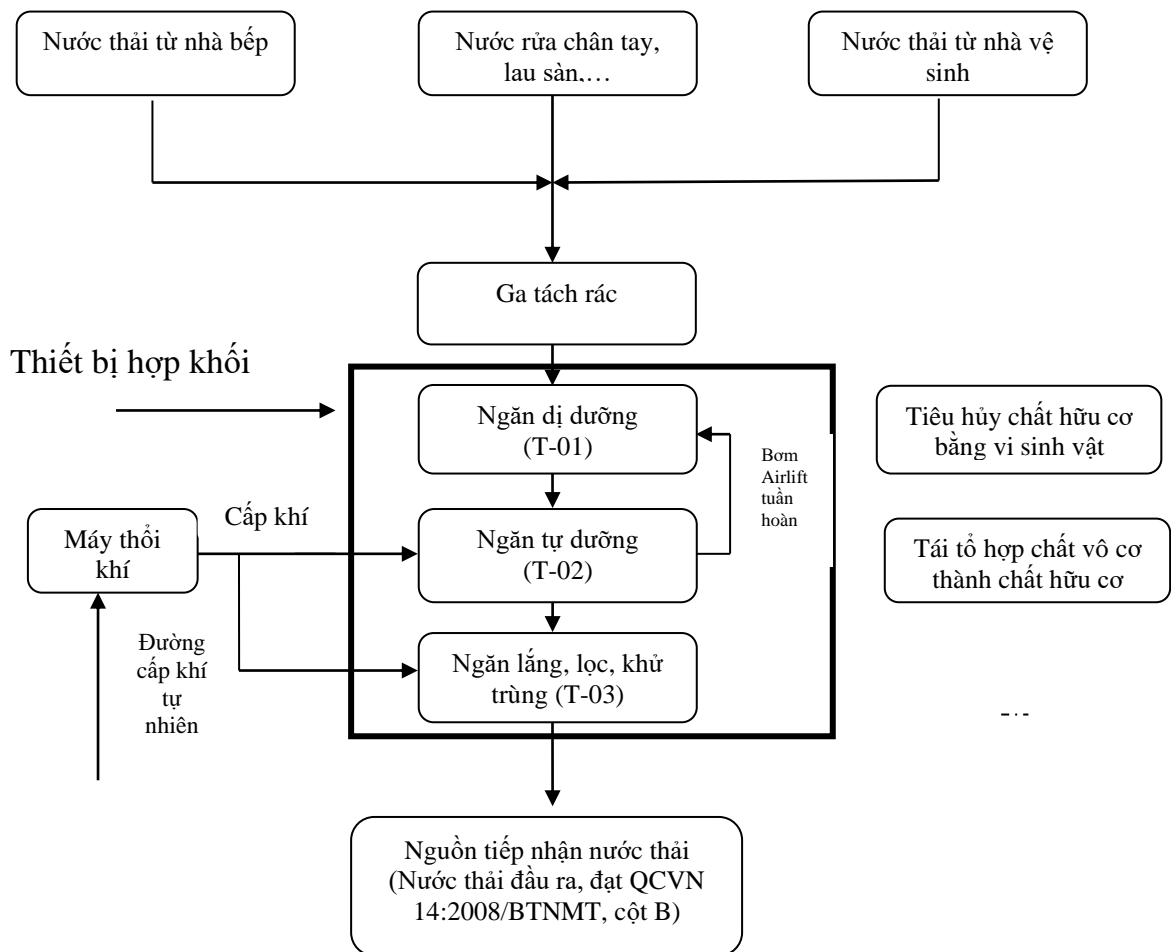
Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

VIETNAM với công suất $30\text{m}^3/\text{ng.đ}$ (hệ số vượt tải $K=1,28$).

Thiết bị xử lý nước thải nằm bên ngoài các công trình chính phía Tây dự án, ở khu vực số 5, phù hợp so với quy hoạch đã được phê duyệt, tổng diện tích lắp đặt thiết bị XLNT 20m^2 , thiết bị được đặt chìm, nhà điều hành bố trí trên vị trí lắp đặt thiết bị.

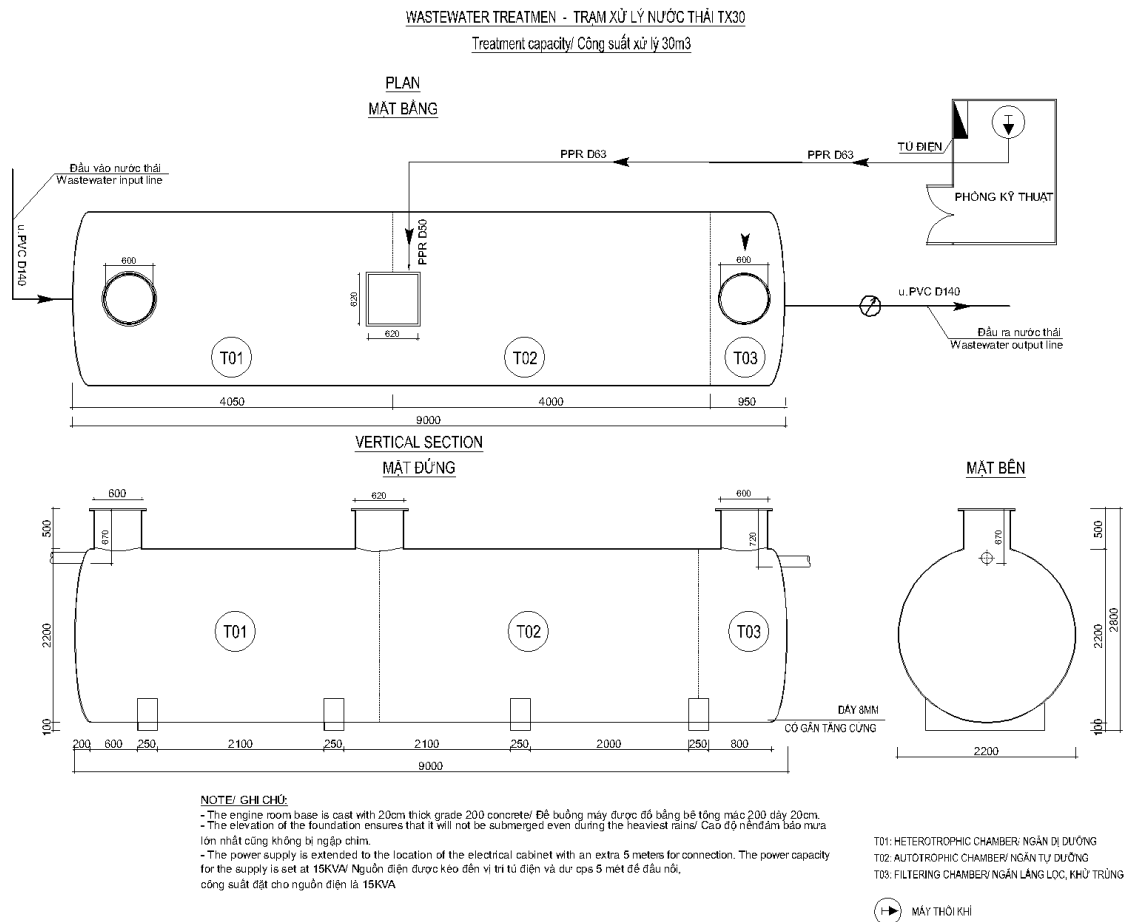
Độc tuyến mương thu gom nước thải trong khu vực dự án có bố trí các ga tách rác và nắp thăm.

Vị trí xả nước thải: Mương thoát nước thải dọc trục đường quy hoạch $9,0\text{m}$ nằm phía Đông Bắc dự án.



Hình 4.3. Sơ đồ công nghệ thiết bị XLNT tập trung của dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.



Hình 4.4: Mô phỏng cấu tạo thiết bị xử lý nước thải tập trung của dự án

*** Thuyết minh công nghệ**

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Ngăn dị dưỡng (T-01) → Ngăn tự dưỡng (T-02) → Ngăn lắng, lọc và khử trùng (T-03) → Nguồn tiếp nhận.

Thiết bị xử lý nước thải tại nguồn sử dụng tại dự án là Model TX30 ứng với công suất xử lý 30 m³/ngày.đêm.

Toàn bộ nước thải từ hệ thống thoát nước của dự án được đưa về ngăn dị dưỡng (T01) theo đường ống thu gom. Chất thải hữu cơ được các vi sinh Dị dưỡng tiêu hủy đến 95%. Quá trình này được gọi là quá trình tiêu hủy chất thải nhờ sinh học được gọi tắt là Sinh hủy (Quần thể vi sinh dị dưỡng từ tự nhiên, trong chính nước thải). Lớp giá thể sinh học dạng khay nhựa PP cố định được thiết kế, chế tạo, sản xuất theo bản quyền sáng chế, nhằm tạo điều kiện thích hợp nhất cho vi sinh vật dị dưỡng phát triển một cách tối đa, đem lại hiệu suất xử lý cao.

- Nước thải sau khi qua ngăn dị dưỡng chứa hàm lượng chất hữu cơ còn lại khoảng 5% cùng các khoáng chất vô cơ vào ngăn tự dưỡng (T02). Tại ngăn này, các hợp chất vô cơ được các vi sinh vật Tự dưỡng tổ hợp thành hợp chất hữu cơ được gọi tắt là Tái tổ hợp. Tại ngăn tự dưỡng, bổ sung thêm giá thể vi sinh di động MBBR chất liệu Polyurethane, được thiết kế, sản xuất theo bản quyền, để cho các vi sinh vật lưu

trú, sinh sôi, phát triển, mà không bị thoát theo nước ra ngoài. Tại bể bố trí bơm tuần hoàn hoàn được làm theo nguyên lý bơm airlift dùng máy thổi khí cấp khí và đẩy nước về ngăn dị dưỡng trọn bộ trong bồn sinh học để xử lý triệt để hơn nước thải.

- Các hợp chất hữu cơ còn lại và mới được sinh ra tiếp tục được vi sinh Dị dưỡng tiêu hủy cho tới 95% .

- Lượng hợp chất vô cơ và hữu cơ còn lại vào khoảng 2% trong nước sau khi xử lý. Trong quá trình không quá tải, các vi sinh tự sinh hủy lẫn nhau được gọi tắt là quá trình tự khử.

- Nước thải sau khi qua ngăn thứ 2 sẽ được đưa qua ngăn thứ 3 để lắng lọc các chất cặn còn sót lại và khử trùng, xử lý đảm bảo cột B, QCVN14:2008/BTNMT.

Nước sau khi qua ngăn T-03, xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B), nước sau đó được dẫn qua hồ gas để tiện cho quá trình kiểm soát chất lượng nước thải rồi tự chảy thoát ra hệ thống thoát nước thải của thành phố dọc đường quy hoạch 9,0m (vị trí đầu nối phía Tây Bắc dự án), sau đó dẫn ra sông Rào Máng.

Vi sinh vật dị dưỡng: Tiêu thụ Cacbon hữu cơ để sản xuất năng lượng và duy trì sự sống. Chúng dùng năng lượng từ ánh sáng kết hợp với các hợp chất vô cơ để tạo ra các hợp chất hữu cơ như Cacbonhydrate, chất béo, protein,... để tổng hợp tế bào.

Vi sinh vật tự dưỡng: Là loại vi sinh vật tiêu thụ Cabon vô cơ (Nguồn Cacbon không chứa Hydro) để tổng hợp tế bào, và chúng lấy năng lượng tế bào bằng cách oxy hoá một khoáng chất như Nito.

- Số lượng: 01 hệ thống (thiết bị xử lý nước thải Jokaso). Lựa chọn công suất hệ thống đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh và có tính đến hệ số an toàn cao phòng trường hợp lưu lượng nước thải có thể tăng lên trong quá trình hoạt động của cơ sở.

Bảng 4.39. Kích thước các ngăn xử lý nước thải của thiết bị XLNT JOKASO VIETNAM

Tên ngăn	Ký hiệu	Kích thước (DxBxH)m	Thể tích (m ³)	Ghi chú
Ngăn dị dưỡng	T-01	4,05 x 2,4 x 2,2	21,38	
Ngăn tự dưỡng	T-02	4,0 x 2,4 x 2,2	21,12	
Ngăn lắng, lọc và khử trùng	T-03	0,95 x 2,4 x 2,2	5,02	

- Hóa chất, chế phẩm vi sinh sử dụng trong xử lý nước thải: Sử dụng Chlorine dạng viên. Khối lượng khoảng 5kg/tháng.

Khu xử lý nước thải có diện tích khoảng 30m², bố trí phía Tây khu đất (hạng mục công trình số 5), thiết bị xử lý nước thải tập trung được đặt chìm, nhà điều hành

bố trí trên bề. Vị trí xả nước thải: Khối Tân An, phường Vinh Tân, Thành phố Vinh.

2.2.1.2. Các công trình, biện pháp xử lý bụi và khí thải

a. Đối với bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào dự án:

- Trồng nhiều cây xanh, thảm cỏ trong khu vực dự án để giảm thiểu khả năng phát tán của bụi và tiếng ồn, tạo cảnh quan thân thiện môi trường;

- Đặt các biện pháp hạn chế tốc độ di chuyển của các phương tiện lưu thông trong dự án.

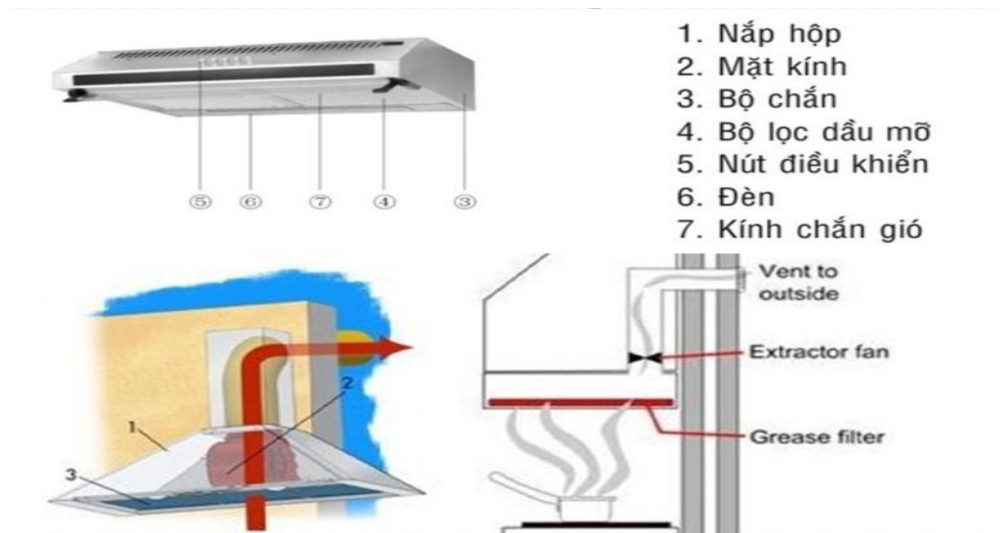
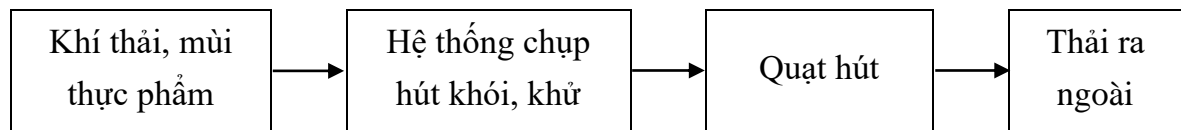
- Phun ẩm các tuyến đường tiếp giáp với dự án vào các ngày nắng nóng để hạn chế phát sinh bụi.

- Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ sân, hành lang, đường nội bộ của khu vực Dự án.

- Toàn bộ tuyến đường nội bộ được nhựa và bê tông hóa để giảm thiểu tác động của bụi đến môi trường không khí.

b. Giảm thiểu khí thải do đun nấu

Lắp đặt hệ thống chụp hút và ống khói nhằm hút toàn bộ lượng mùi và khí phát sinh ra bên ngoài và phát tán nhanh vào môi trường không khí, tránh để xảy ra ô nhiễm cục bộ trong nhà bếp.



Hình 4.5. Sơ đồ xử lý khí thải đun nấu

Nguyên lý hoạt động: Khi máy hút khói được khởi động, hệ thống động cơ sẽ hút không khí có chứa hơi gas, khói, mùi và dầu mỡ khỏi khu vực nấu bếp. Trong khi các thành phần này bốc lên một cách tự nhiên, quạt sẽ kéo chúng ra ngoài để khu vực nấu thông thoáng nhất. Một khi bị thu vào hệ thống, không khí đi qua các bộ lọc để giữ lại dầu mỡ. Hệ thống sau đó sẽ hướng các khí thải ra khỏi bếp thông qua đường ống

trên tường hoặc tầng nhà.

c. Giảm thiểu khí thải do hoạt động của máy phát điện dự phòng

Máy phát điện chỉ dùng trong trường hợp mất điện, như đã đề cập ở trên mức độ tác động của máy phát điện đến môi trường là không lớn. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất nguồn gây tác động này, Dự án sẽ triển khai một số biện pháp sau:

- Trang bị máy phát điện hiện đại: Nhập khẩu từ các nước tiên tiến, độ bền cao, tiết kiệm nhiên liệu, ít phát sinh khí thải, tương thích với nhiều thiết bị điện.

- Sử dụng nhiên liệu sạch khi vận hành máy phát điện (loại dầu DO ít tạp chất, hàm lượng S = 0,5%). Hơn nữa, máy phát điện có nguồn gốc từ các nước phát triển, sản xuất và kiểm định theo tiêu chuẩn EURO II (tiêu chuẩn về khí thải).

- Sử dụng các loại máy phát điện thân thiện với môi trường.

- Kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy phát điện khi sử dụng.

d. Giảm thiểu khí thải, mùi hôi từ khu vực tập kết rác sinh hoạt, CTNH và hệ thống thu gom, xử lý nước thải

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, để trong kho kín và hàng ngày vận chuyển theo giờ cố định, không tập trung lâu ngày gây phân hủy làm phát sinh các loại khí thải như CH₄, H₂S, NH₃,... và mùi hôi thổi vào môi trường không khí.

- Khu tập kết rác thường xuyên được vệ sinh và phun khử mùi, thuê đơn vị có chức năng vận chuyển rác đúng quy định.

- Kho CTNH là kho kín, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước thải và nắp đậy hố ga, không để các loại khí thải sinh ra từ quá trình phân hủy hợp chất hữu cơ trong nước thải phát tán vào môi trường không khí.

- Tuyên truyền, nâng cao ý thức cho nhân viên và khách hàng ... về công tác bảo vệ môi trường.

2.2.1.3. Các công trình, biện pháp xử lý chất thải rắn

a. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được thu gom, phân loại, xử lý như sau:

+ Tại các khu vực hành lang các tầng của toà nhà thương mại dịch vụ cao 04 tầng và khu vực bếp, ăn uống: bố trí tại mỗi khu vực 03 thùng nhựa loại 60 lít có màu/lót túi màu, có nắp đậy, dán nhãn để phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Cuối ngày nhân viên vệ sinh dùng xe đẩy để vận chuyển đến khu vực tập kết rác sinh hoạt của dự án.

+ Khu vực sân đường nội bộ: dọc các tuyến đường bố trí các thùng nhựa có nắp đậy loại 60 lít có màu/lót túi màu, dán nhãn để phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Cuối ngày nhân viên vệ sinh dùng xe đẩy để vận chuyển đến khu vực tập kết rác sinh hoạt của dự án.

+ Tại khu tập kết chất thải rắn bố trí các thùng nhựa dung tích 240 lít có màu/lót túi màu, có nắp đậy, dán nhãn để tập kết các chất thải đã được phân loại tại nguồn.

Các chất thải sau khi tập kết tại kho được xử lý như sau:

+ Chất thải thực phẩm: chuyển giao hàng ngày cho đơn vị có nhu cầu hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn sinh hoạt có khả năng tái sử dụng, tái chế: định kỳ 1-2 tháng/01 lần chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu.

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: hợp đồng cho đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý đúng quy định với tần suất 01 ngày/01 lần.

- Khu tập kết CTR sinh hoạt có diện tích 10,0m², tường bao xung quanh, có mái tôn, có cửa khóa, bố trí tại khu vực phía Tây dự án.

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Bao bì, túi nilon bọc các sản phẩm, palett gốc hư hỏng chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu tái chế.

Khu tập kết CTR công nghiệp thông thường có diện tích 10,0m², tường bao xung quanh, có mái tôn, có cửa khóa, bố trí tại khu vực phía Tây Bắc dự án.

b. Công trình lưu giữ, xử lý CTNH

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng có dán nhãn (thùng chứa bằng nhựa, có nắp đậy, dán nhãn, dung tích 60 lít) và lưu giữ tại kho chứa chất thải nguy hại, kho có diện tích 8,0 m², bố trí tại khu vực phía Tây dự án. Chủ đầu tư quản lý theo hướng dẫn tại 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 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý CTNH để định kỳ vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Kho CTNH dạng kho kín, có cửa khóa, trang bị dụng cụ, thiết bị PCCC, cát khô hoặc mùn cưa,... có biển dấu hiệu cảnh báo.

2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không liên quan đến chất thải và các rủi ro, sự cố

2.2.2.1. Giảm thiểu từ các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung

- Nhân viên bảo vệ hướng dẫn và nhắc nhở người điều khiển phương tiện giao

thông giảm tốc độ, hạn chế sử dụng còi nhằm giảm độ rung và tiếng ồn do các phương tiện giao thông gây ra.

- Thiết kế gờ giảm tốc tại đường dẫn vào khu vực bãi đỗ xe để giảm tốc độ các phương tiện ra vào.

- Trồng bồn hoa, thảm cỏ, cây cảnh.

b. Giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội

- Tác động tiêu cực đến xã hội là việc gây mất trật tự, an toàn xã hội,... Vì vậy, Chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Bố trí bộ phận an ninh cho khu vực dự án, ưu tiên tuyển dụng lao động là người địa phương.

- Đề ra các nội quy, quy chế nghiêm khắc để xử lý kỷ luật đối với các trường hợp gây mất trật tự, an ninh xã hội.

2.2.2.2. Giảm thiểu các rủi ro, sự cố

a. Sự cố tai nạn lao động

Để giảm thiểu tai nạn lao động, Chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp sau:

- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, phổ biến kiến thức, huấn luyện, kiểm tra và nhắc nhở người lao động chấp hành nghiêm chỉnh nội quy, quy định, về an toàn lao động, vệ sinh lao động trong đơn vị;

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.

- Thực hiện chế độ bảo hiểm và chế độ lao động theo đúng luật lao động và Luật bảo hiểm quy định cho cán bộ công nhân làm việc tại dự án.

b. Chống cháy nổ

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn quy phạm, quy định về phòng cháy chữa cháy PCCC từ khâu thiết kế, thi công đến nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng.

- Dự án sẽ trang bị bình cứu hỏa, chuông báo cháy, bể chứa nước và một số trang thiết bị phòng cháy khác tại các khu...

- Số lượng lối thoát nạn và khoảng cách từ lối thoát nạn đủ đảm bảo khả năng thoát hiểm của mọi người trong dự án và khả năng tiếp cận của lực lượng chữa cháy.

- Đáp ứng các yêu cầu về biển báo chỉ dẫn lối thoát nạn, chiếu sáng khẩn cấp và khổng chế khói.

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị điện, kịp thời thay thế các thiết bị đã hư hỏng, xuống cấp.

- Đặt các biển cảnh báo dễ cháy, yêu cầu các khách hàng, tuân thủ các quy định về PCCC.

- Để đảm bảo xử lý kịp thời sự cố cháy nổ, trong các công trình cụ thể thiết lập hệ thống báo cháy có đèn hiệu và thông tin tốt, đồng thời phải có hệ thống chữa cháy trực tiếp bằng vòi rồng phun nước theo quy định hiện hành.

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC), phòng chống sự cố được cơ quan PCCC của tỉnh thẩm định và cho phép.

c. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

Trong quá trình hoạt động, chủ dự án đảm bảo nguồn thực phẩm sạch, có nguồn gốc được cơ quan có chức năng chứng nhận, không quá hạn sử dụng, đảm bảo quy trình nấu nướng sạch sẽ, ...

d. Sự cố an toàn giao thông:

Quy định tốc độ đối với phương tiện ra vào dự án, lắp đặt biển báo hạn chế tốc độ, không chở quá trọng tải quy định.

e. Sự cố hệ thống xử lý nước thải:

Thường xuyên vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý. Trong trường hợp nếu có sự cố môi trường xảy ra, phải tạm cho dừng hệ thống xử lý để tìm ra nguyên nhân gây ra sự cố nhằm ngăn chặn, hạn chế, xử lý nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng.

g. Sự cố lún, sập công trình

+ Thiết kế công trình, đặc biệt là công trình nhà cao tầng tuân thủ đúng các quy định của pháp luật, cũng như nguyên tắc thiết kế.

+ Khảo sát địa chất kỹ trước khi xây dựng.

+ Các nhà thầu xây dựng đảm bảo xây dựng kết cấu nhà theo đúng thiết kế đã được duyệt.

h. Sự cố chập điện

+ Tính toán thiết kế hệ thống điện có tính đến các yếu tố dự phòng, phát sinh, không để trường hợp quá tải xảy ra;

+ Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất...);

+ Đề ra các nội qui lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm.

+ Lắp đặt hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động tại các trạm biến áp;

+ Các tuyến đường có đường dây điện đi qua, phải có cảnh báo chiều cao phương tiện giao thông.

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

3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và dự toán kinh phí

thực hiện

Bảng 4.40. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Các biện pháp BVMT	Dự toán dự kiến (đồng)	Thời gian thực hiện
I. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn triển khai xây dựng			
1	- Tưới ẩm khu vực xây dựng và đường giao thông - Phủ bạt kín xe vận tải - Bảo dưỡng máy móc... - Rào tôn bao quanh dự án,...	100.000.000	Thực hiện trong suốt thời gian xây dựng
2	- Che chắn các bãi chứa vật liệu - Vệ sinh mặt bằng cuối ngày làm việc	20.000.000	
3	- Đào hố lắng tạm, lắp đặt nhà vệ sinh di động	30.000.000	
4	- CTR sinh hoạt thu gom, hợp đồng với đơn vị có chức năng	Thỏa thuận	
5	- CTR là kim loại, nhựa, bao bì,... để bán phế liệu; - CTR xây dựng vận chuyển đổ thải đúng quy định	Thỏa thuận	
II. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành			
6	- Trồng cây xanh, thảm cỏ	100.000.000	Trong quá trình xây dựng
7	- Lắp đặt hệ thống thu gom, thoát nước thải và xử lý nước thải. - Xây các nhà kho chứa rác	1.500.000.000	
8	- Trang bị thùng đựng rác - Hợp đồng với các đơn vị chức năng để vận chuyển xử lý.	30.000.000	Thực hiện trong suốt quá trình vận hành của dự án

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

Cán bộ phụ trách môi trường có nhiệm vụ:

- Kiểm tra kiểm soát quá trình thi công và vận hành các công trình bảo vệ môi trường.

- Quản lý các vấn đề môi trường của dự án:

+ Thu nhận và quản lý các hồ sơ môi trường của dự án.

+ Giám sát hoạt động các công trình bảo vệ môi trường để phát hiện sự cố và khắc phục các sự cố xảy ra.

+ Theo dõi quá trình thu gom, quản lý chất thải nguy hại, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.

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

Đánh giá về mức độ chi tiết, tin cậy của các phương pháp sử dụng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.41. Nhận xét mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng

TT	Phương pháp đánh giá	Nơi áp dụng	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy
1	Phương pháp so sánh	- Đánh giá hiện trạng môi trường. - Đánh giá mức độ tác động so với các tiêu chuẩn, quy chuẩn của Việt Nam và thế giới.	Cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	- Thu thập số liệu khí tượng thủy văn. - Thu thập số liệu kinh tế - xã hội.	Cao	Cao
3	Phương pháp lập bảng liệt kê	Liệt kê các hoạt động, các loại chất thải, các tối tượng bị tác động.	Cao	Cao
4	Phương pháp đánh giá nhanh	Tính toán các tải lượng ô nhiễm dựa trên các thông số được thế giới quy định.	Trung bình	Trung bình
5	Phương pháp khảo sát và đo đạc ở hiện trường	Thu thập các mẫu môi trường nền	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
6	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.	Phân tích các mẫu môi trường nền	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
7	Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu	- Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có. - Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án	Cao	Cao

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, bụi, nước thải, chất thải

rắn phát ra từ các hoạt động của dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các căn cứ sau:

- Các thông tin, số liệu mô tả dự án là số liệu dự kiến, do chủ đầu tư cung cấp;
- Trong báo cáo đã định lượng được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ Dự án từ đó so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành tại Việt Nam. Các số liệu sử dụng trong báo cáo được trích từ các tài liệu tham khảo chuyên ngành, các tài liệu này được sử dụng rộng rãi trong đánh giá tác động môi trường và đang còn hiệu lực;

- Các số liệu quan trắc, đo đạc thực hiện theo các TCVN, SMEWW. Tuy nhiên, các số liệu trên chỉ được phân tích trong một khoảng thời gian nhất định, chuỗi số liệu chưa dài vì vậy chưa phản ánh chính xác và chưa mang tính đại diện cho hiện trạng môi trường tại khu vực. Đánh giá môi trường nền của dự án được phân tích trên cơ sở số liệu quan trắc thực tế tại khu vực dự án, các vị trí quan trắc được lựa chọn trên cơ sở hướng gió chủ đạo và các dự án khu vực xung quanh, lấy mẫu và phân tích theo TCVN, Tiêu chuẩn quốc tế hiện hành. Đơn vị thực hiện lấy mẫu được chứng nhận VIMCERTS 163 theo Giấy chứng nhận số 42/QĐ-BTNMT ngày 09/11/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

- Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo này nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu của báo cáo là phản ánh được hiện trạng cũng như tác động chính đến môi trường của dự án;

- Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của dự án nên đã đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn, giúp chủ đầu tư và các cơ quan QLNN về BVMT có cơ sở để triển khai công việc tiếp theo của dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và không chế ô nhiễm môi trường tại chương 4 của Báo cáo;

- Với đội ngũ nhân viên lập báo cáo đã tham gia lĩnh vực tư vấn nhiều năm nhưng trình độ chuyên môn của đội ngũ cũng có hạn, có thể nhận xét các đánh giá trên và những dự báo đưa ra tương đối đầy đủ.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá vẫn có hạn chế nhất định do những nguyên nhân sau:

- Mô hình tính toán đưa ra các hệ số 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 khác...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.

- Nguồn phát thải các chất ô nhiễm được đánh giá độc lập, chưa đánh giá được đồng thời các tác động ô nhiễm.

- Các hệ số phát thải của WHO chưa hoàn toàn đúng với điều kiện thực tiễn hiện nay (về cả không gian và thời gian). Điều này được khắc phục bằng cách tham khảo những quá trình tương tự, các kết quả đo đạc từ những hoạt động tương đương.

- Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng trong báo cáo và có độ chính xác cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện của dự án ở từng giai đoạn, chủ dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 1: nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh của dự án.
- Nguồn số 2: nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động nấu ăn của dự án.
- Nguồn số 3: nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động rửa tay, lau sàn,.. của dự án.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

- Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép là 23,47m³/ngày, tương đương 1,04 m³/giờ.

1.3. Dòng nước thải

Dòng nước thải: số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép là 01 (một) dòng, nước thải sau khi xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của thành phố dọc đường quy hoạch 9,0m phía Đông Bắc của dự án, sau đó đổ ra sông Rào Máng.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.

Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận không vượt quá giá trị C_{max}, cột B của QCVN 14:2008/BTNMT với C_{max}= C×K. Trong đó K=1,2.

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (Giá trị C)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
1	pH	-	5-9	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động liên tục
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000		
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		
7	Nitrat (NO ₃ ⁻)(tính theo N)	mg/l	50		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép (Giá trị C)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động liên tục
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10		
11	Tổng Coliform	MPN/100ml	5.000		

1.5. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả nước thải: điểm đầu nổi mương thoát nước phía Đông Bắc của dự án với hệ thống thu gom nước thải của thành phố dọc đường quy hoạch 9,0m phía Đông Bắc của dự án. Tọa độ vị trí xả nước thải (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $104^{\circ}45'$, múi chiếu 3°): X = 2063325 (m); Y = 0597651 (m).

- Phương thức xả nước thải: tự chảy, nước thải sau xử lý được dẫn ra mương thoát nước dọc đường quy hoạch 9,0m, sau đó đổ ra sông Rào Máng.

- Chu kỳ xả thải: liên tục.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Sông Rào Máng.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

2.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Nguồn phát sinh số 1: khu vực hệ thống xử lý nước thải;

- Nguồn phát sinh số 2: từ máy phát điện dự phòng tại khu vực phía Tây Bắc dự án (khu vực trạm điện).

2.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Tọa độ vị trí phát sinh tiếng ồn từ dự án:

+ Khu vực hoạt động của máy phát điện dự phòng: X(m) = 2063270; Y(m) = 597635. (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $104^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

+ Khu vực vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung: X(m) = 2063263; Y(m) = 597634. (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $104^{\circ}45'$, múi chiếu 3°).

2.3. Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung cụ thể như sau.

- Tiếng ồn đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

TT	Từ 6 giờ đến 21	Từ 21 giờ đến 6	Tần suất quan trắc	Ghi chú
----	-----------------	-----------------	--------------------	---------

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

	giờ (dBA)	giờ (dBA)	định kỳ	
1	70	55	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ	Khu vực thông thường

- Độ rung đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 - 21 giờ	Từ 21 - 6 giờ		
1	70	60	Không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ	Khu vực thông thường

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải của dự án bắt đầu từ 01/02/2027 đến 28/02/2027.

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Theo quy định tại Khoản 5, Điều 21, 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, việc quan trắc chất thải do chủ cơ sở tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Trên cơ sở đó, chủ cơ sở lập kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch lấy mẫu nước thải giai đoạn vận hành ổn định

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích	Ngày lấy mẫu dự kiến	Thông tin lấy mẫu		Thông số phân tích
		Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	
Lần thứ 1	23/02/2027	01 mẫu nước thải đầu vào tại bể thu gom và 01 mẫu nước thải đầu ra tại lấy tại hố ga kiểm soát sau xử lý	Mẫu đơn	pH; BOD ₅ ; Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng chất rắn hòa tan; Sunfua (tính theo H ₂ S);
Lần thứ 2	24/02/2027	01 mẫu nước thải đầu ra tại lấy tại hố ga kiểm soát sau xử lý	Mẫu đơn	Amoni (tính theo N); Nitrat (NO ₃ ⁻)(tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật;
Lần thứ 3	25/02/2027	01 mẫu nước thải đầu ra tại lấy tại hố ga kiểm soát sau xử lý	Mẫu đơn	Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO ₄ ³⁻)(tính theo P); Tổng Coliform

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích	Ngày lấy mẫu dự kiến	Thông tin lấy mẫu		Thông số phân tích
		Vị trí lấy mẫu	Loại mẫu	
Quy chuẩn kỹ thuật về chất thải được áp dụng		- Nước thải: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, $C_{max} = C \times K$ với $K = 1,2$).		

1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Chủ dự án có thể liên hệ với các đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp chứng nhận để phối hợp thực hiện kế hoạch lấy mẫu vận hành thử nghiệm.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ)

Căn cứ Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, do lượng nước thải phát sinh của dự án dưới $500 \text{ m}^3/\text{ngày}$ nên dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ, liên tục, tự động.

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các pháp luật liên quan khác, Chủ dự án cam kết thực hiện các trách nhiệm và nghĩa vụ sau:

1. Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường của Dự án sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;
3. Phòng ngừa, hạn chế các tác động xấu đối với môi trường từ các hoạt động liên quan đến Dự án;
4. Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án gây nên;
5. Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân viên trong quá trình triển khai xây dựng và khi đi vào vận hành;
6. Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra và báo cáo định kỳ về bảo vệ môi trường;
8. Nếu để xảy ra sự cố môi trường phải 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.
9. Tuân thủ các tiêu chuẩn thải theo quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình thực hiện Dự án:
 - Chất lượng môi trường không khí xung quanh, tiếng ồn, độ rung nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.
 - Nước thải: nước thải trong giai đoạn vận hành nằm trong giới hạn cho phép tại cột B, QCVN 14:2008/BTNMT.
 - Chất thải rắn:
 - + Phân loại, thu gom, xử lý CTR sinh hoạt đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường và phân loại rác tại nguồn.
 - + CTR công nghiệp thông thường thuê đơn vị có chức năng xử lý quy định.
 - + Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, quản lý và phân loại quản lý theo Thông

tư số số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

10. Các công trình xử lý môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn đi vào vận hành được thực hiện đầy đủ, đảm bảo chất lượng.

11. Cam kết mọi thông tin được nêu trong Báo cáo là đúng sự thật và chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật các nội dung được nêu trong Báo cáo. Chủ đầu tư cam kết thực hiện nghiêm chỉnh đầy đủ các nội dung trong quyết định giấy phép môi trường và trong báo cáo.

12. Cam kết lập báo cáo môi trường hàng năm gửi về Sở Tài nguyên & Môi trường (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12, trước ngày 15 tháng 01 của năm tiếp theo). Cam kết công khai kết quả giấy phép môi trường sau khi được cơ quan có chức năng thẩm định, cấp phép (công khai trên trang thông tin điện tử của chủ dự án hoặc tại trụ sở UBND phường Vinh Tân, chậm nhất là 10 ngày sau khi được cấp phép).

13. Chịu trách nhiệm trước pháp luật về độ chính xác, tin cậy của toàn bộ dữ liệu, số liệu tính toán, đo đạc; chịu trách nhiệm về những thông tin, số liệu đã nêu trong hồ sơ báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án.

14. Chủ dự án cam kết dự án không sử dụng hoá chất, chủng vi sinh vật trong danh mục cấm của Việt Nam và các Công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Hùng Phước tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

**PHỤ LỤC I.
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN**

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 2902056678

Đăng ký lần đầu: ngày 19 tháng 06 năm 2020

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 08 tháng 05 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt: CÔNG TY TNHH DV TM PHƯỚC THỊNH

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tổ 10, khối Tân Phúc, Phường Vinh Tân, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Điện thoại: 0912341323

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

15.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Mười lăm tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: THÁI HÙNG PHI

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 13/11/1977

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Chứng minh nhân dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 186025420

Ngày cấp: 05/09/2015

Nơi cấp: Công an Nghệ An

Địa chỉ thường trú: *Tổ 10, khối Tân Phúc, Phường Vinh Tân, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Tổ 10, khối Tân Phúc, Phường Vinh Tân, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: THÁI HÙNG PHI

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 13/11/1977

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Chứng minh nhân dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 186025420

Ngày cấp: 05/09/2015

Nơi cấp: Công an Nghệ An

Địa chỉ thường trú: Tổ 10, khối Tân Phúc, Phường Vinh Tân, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Tổ 10, khối Tân Phúc, Phường Vinh Tân, Thành phố Vinh, Tỉnh Nghệ An, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG

CHỨNG THỰC BẢN SÁNG
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực..... 22899

NGÀY 18-05-2023

CÔNG CHỨNG VIÊN
VĂN PHÒNG CÔNG CHỨNG HOÀNG VĂN CHUNG

Nguyễn Anh Tuấn



Hoàng Văn Chung

Số: 156 /QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI
CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**

(cấp lần đầu: ngày 06... tháng 10 năm 2023)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN

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 số 47/2019/QH14 ngày 22/11/2019;

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

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Theo đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại các Công văn: Số 4036/SKHĐT-DN ngày 22/9/2023 và số 3115/SKHĐT-DN ngày 25/7/2023 về việc báo cáo chủ trương đầu tư dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2902056678 do Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp, đăng ký lần đầu ngày 19/6/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 08/5/2023.

Địa chỉ trụ sở chính: Tổ 10, khối Tân Phúc, phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

2. Tên dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

3. Mục tiêu dự án: Bán buôn vật liệu thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng; bán lẻ đồ điện gia dụng, đồ nội thất; nhà hàng, dịch vụ ăn uống phục vụ lưu động; dịch vụ phục vụ đồ uống,...

4. Quy mô dự án: Khu dịch vụ thương mại tổng hợp, cao 4 tầng, diện tích xây dựng (DTXD) khoảng 1.507,91m²; Kho chứa hàng hóa, cao 01 tầng, DTXD khoảng 612,0m²; Trạm biến áp treo; Sân đường nội bộ, bãi đỗ xe, cây xanh diện tích 2.000,2m². Quy mô cụ thể các hạng mục thực hiện theo quy hoạch chi tiết dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

5. Địa điểm thực hiện dự án: Tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An. Ranh giới các phía tiếp giáp cụ thể như sau:

- Phía Đông Bắc giáp: Đường quy hoạch rộng 9,0m;
- Phía Tây Bắc giáp: Đất sản xuất nông nghiệp (Quy hoạch đất thương mại dịch vụ);
- Phía Đông Nam giáp: Đường quy hoạch rộng 18,0m;
- Phía Tây Nam giáp: Đường quy hoạch rộng 24,0m.

6. Diện tích đất dự kiến sử dụng: Khoảng 4.120,11m².

7. Tổng vốn đầu tư: 67,0 tỷ đồng (*Sáu mươi bảy tỷ đồng*), trong đó vốn tự có của nhà đầu tư 14 tỷ đồng, chiếm 20,9% tổng vốn đầu tư.

8. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư dự án.

9. Tiến độ thực hiện dự án:

- Quý III/2023 - Quý III/2024: Hoàn thiện thủ tục đầu tư xây dựng.
- Quý IV/2024 - Quý I/2026: Xây dựng và đưa dự án đi vào hoạt động.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư: Theo quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Nhà đầu tư - Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh:

- Thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện dự án theo quy định của Luật Đầu tư năm 2020 và Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ trong vòng 30 ngày làm việc kể từ ngày được chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Thực hiện việc lập, trình thẩm định, phê duyệt quy hoạch xây dựng và đầu tư xây dựng dự án theo đúng quy định, đảm bảo các nội dung về an toàn giao thông, xây dựng, môi trường, kết nối hạ tầng đồng bộ, phòng cháy chữa cháy,... theo quy định.

- Phải đảm bảo khu đất thực hiện dự án nằm ngoài hành lang an toàn giao thông đường bộ theo đúng quy định. Lập phương án kết nối giao thông vào tuyến đường tiếp giáp đảm bảo an toàn giao thông khi lập hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng 1/500 dự án trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, phê duyệt.

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục về môi trường theo đúng quy định; thu gom, quản lý và xử lý các chất thải phát sinh từ dự án đảm bảo đạt yêu cầu theo các quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành. Quá trình xây dựng và hoạt động nếu để xảy ra sự cố không đảm bảo về môi trường thì phải dừng hoạt động và mọi tổn thất chủ đầu tư phải tự chịu hoàn toàn trách nhiệm.

- Phối hợp với các sở, ngành liên quan và UBND thành phố Vinh để hoàn thành hồ sơ, thủ tục có liên quan (đất đai, xây dựng, phòng cháy chữa cháy, môi trường,...) trước khi triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định của pháp luật; trong đó có các hồ sơ trình chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, kế hoạch sử dụng đất, lập thủ tục hồ sơ xin thuê đất theo quy định; dự án chỉ được khởi công xây dựng khi nhà đầu tư hoàn thành đầy đủ các thủ tục, điều kiện theo quy định.

- Nếu nhà đầu tư không đảm bảo tiến độ, làm kéo dài thời gian chậm đưa đất vào sử dụng, UBND tỉnh sẽ xem xét chấm dứt hoạt động dự án và thu hồi đất theo quy định của pháp luật.

- Căn cứ ý kiến các sở, ngành, địa phương liên quan để triển khai thực hiện dự án đúng yêu cầu, đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện chế độ báo cáo theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 72 Luật Đầu tư năm 2020.

2. UBND thành phố Vinh:

- Chịu trách nhiệm về tính pháp lý, việc xác định nguồn gốc, diện tích, loại đất, chủ sử dụng đất đối với từng thửa đất cụ thể trong khu đất đề xuất thực hiện dự án và các nội dung khác có liên quan theo quy định.

- Chịu trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn, đôn đốc nhà đầu tư trong quá trình thực hiện dự án đúng tiến độ, đúng quy định của pháp luật; thực hiện chức năng quản lý nhà nước về hoạt động đầu tư, xây dựng, đất đai, môi trường, đảm bảo an ninh trật tự,... đối với dự án theo quy định của pháp luật; trong đó thực hiện thủ tục rà soát, cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các hộ gia đình, cá nhân theo thẩm quyền và quy định của pháp luật.

- Định kỳ 03 tháng báo cáo tiến độ thực hiện dự án gửi UBND tỉnh (qua Sở Kế hoạch và Đầu tư) để theo dõi, tổng hợp.

3. Các sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính; Cục Thuế tỉnh theo chức năng nhiệm vụ chịu trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát nhà đầu tư thực hiện các thủ tục, nghĩa vụ có liên quan theo đúng quy định hiện hành của pháp luật.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các sở, ngành: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Chủ tịch UBND thành phố Vinh; Chủ tịch UBND phường Vinh Tân, thành phố Vinh; Các tổ chức, cá nhân có liên quan và nhà đầu tư chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận: *LN*

- Như Điều 3;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/c);
- PCT UBND tỉnh Bùi Thanh An;
- Trung tâm phục vụ HCC tỉnh;
- CVP UBND tỉnh;
- Lưu : VT, CN(TP, T.T)

CHỨNG THỰC
BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
 NGÀY 04-11-2024
 SỐ QUYỀN.....
PHÒNG CÔNG CHỨNG SỐ 1
 11566 6

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Bùi Thanh An

CÔNG CHỨNG VIÊN
Nguyễn Cảnh Toàn

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ VINH**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1582 /QĐ-UBND

TP. Vinh, ngày 15 tháng 04 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ
tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh**

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ VINH

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 Quy hoạch đô thị ngày 15/7/2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/08/2019 sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị; số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý Nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Thông tư 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ Xây dựng Quy định đề hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án Quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

Căn cứ Quyết định số 1578/QĐ-UBND ngày 22/5/2020 của UBND Tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Vinh Tân, thành phố Vinh;

Căn cứ Quyết định số 62/2022/QĐ-UBND ngày 21/12/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc ban hành quy định phân công, phân cấp về quản lý quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh Nghệ An;

Căn cứ Quyết định số 156/QĐ-UBND ngày 06/10/2023 của UBND Tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh;

Căn cứ Văn bản số 868/SXD-HTKT ngày 14/3/2024 của Sở Xây dựng Nghệ An về việc cho ý kiến phương án quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.



Theo đề nghị của Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh tại Văn bản số 50/TTr.PT-QH ngày 29/12/2023; phòng Quản lý đô thị tại Văn bản số 296/QLĐT ngày 12/4/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, với các nội dung như sau:

1. Tên đồ án quy hoạch: Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh.

2. Chủ đầu tư: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh.

3. Đơn vị tư vấn khảo sát, lập quy hoạch: Công ty TNHH Đầu tư xây dựng và dịch vụ Trường An Phát.

4. Nội dung đồ án Quy hoạch:

4.1. Vị trí, diện tích khu đất lập quy hoạch: Tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh. Vị trí tiếp giáp cụ thể như sau :

a) Vị trí:

- Phía Đông Bắc giáp: Đường quy hoạch rộng 9,0m;
- Phía Tây Bắc giáp: Đất sản xuất nông nghiệp (quy hoạch đất TMDV);
- Phía Đông Nam giáp: Đường quy hoạch rộng 18,0m;
- Phía Tây Nam giáp: Đường quy hoạch rộng 24,0m.

b) Diện tích: Tổng diện tích khu đất quy hoạch xây dựng 4.100,45m² được giới hạn bởi đường nối các điểm M1, M2, M3,.....,M6 và M1.

4.2. Nội dung đồ án quy hoạch:

4.2.1. Về các chỉ tiêu quy hoạch xây dựng:

- Diện tích xây dựng: 2.120,09m²;
- Mật độ xây dựng: 51,7%;
- Tầng cao xây dựng từ 01 ÷ 04 tầng;
- Cao độ san nền trung bình: +3,95m;
- Hình thức kiến trúc, màu sắc công trình: Được xác định theo thiết kế cơ sở được cơ quan có thẩm quyền thẩm định.

4.2.2. Về quy hoạch các công trình kiến trúc: Các hạng mục công trình chính được quy hoạch xây dựng (theo Bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng Quy

hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh) như sau:

- (01). Khu dịch vụ thương mại, cao 04 tầng, diện tích xây dựng 1.508,09m²;
- (02). Kho chứa hàng, cao 01 tầng, diện tích xây dựng 612,0m²;
- (03). Trạm biến áp;
- (04). Bể chứa nước PCCC (đặt ngầm);
- (05). Khu hạ tầng kỹ thuật;
- (06). Lối vào (chiều cao $\geq 4,5\text{m}$);
- (06A). Lối vào;
- (07). Sân đường, bãi đỗ xe ngoài trời.

4.2.3. Về quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật: Hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, phù hợp Quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 phường Vinh Tân, thành phố Vinh đã được UBND Tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1578/QĐ-UBND ngày 22/5/2020 và hạ tầng kỹ thuật đã xây dựng tại khu vực; thoát nước thải, chất thải rắn, được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường theo quy định.

5. Ban hành kèm theo Quyết định này là Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh đã được UBND thành phố Vinh ký duyệt.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh:

- Tổ chức công bố quy hoạch, công khai thông tin liên quan đến Dự án theo quy định (quy hoạch xây dựng, tổ chức thi công, phương án quản lý...) phối hợp các cơ quan liên quan tổ chức cắm mốc thực địa,
- Thực hiện các thủ tục về bảo vệ môi trường theo đúng quy định trước khi triển khai xây dựng các hạng mục công trình; đối với thu gom, xử lý chất thải, nước thải phát sinh từ Dự án phải đảm bảo đạt yêu cầu theo các quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành;
- Triển khai thực hiện Dự án đúng mặt bằng Quy hoạch được phê duyệt, đảm bảo tiến độ và chất lượng. Chấp hành các quy định pháp luật trong quá trình triển khai thực hiện Dự án; đối với các hạng mục hạ tầng kỹ thuật phải xây dựng đồng bộ đảm bảo đấu nối vào hệ thống hạ tầng kỹ thuật ngoài Dự án;
- Tổng hợp hồ sơ quy hoạch được duyệt, bàn giao hồ sơ liên quan theo quy định cho các Sở: Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính; Các phòng chuyên môn thuộc UBND Thành phố: Quản lý đô thị, Tài nguyên và Môi trường, UBND phường Vinh Tân.



2. Các phòng: Quản lý đô thị, Tài nguyên và Môi trường, Đội Quản lý trật tự đô thị thành phố Vinh, UBND phường Vinh Tân theo chức năng nhiệm vụ chịu trách nhiệm hướng dẫn, giám sát việc thực hiện quy hoạch, các thủ tục về đầu tư xây dựng, sử dụng đất đai để phát huy hiệu quả quy hoạch, đảm bảo đúng quy định pháp luật; Phòng Văn hóa Thông tin tổng hợp, đăng tải hồ sơ quy hoạch chi tiết được duyệt trên cổng thông tin điện tử quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị Việt Nam theo quy định

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Chánh văn phòng HĐND-UBND Thành phố; Trưởng các phòng: Quản lý đô thị; Tài nguyên và Môi trường; Văn hóa Thông tin; Đội trưởng Đội quản lý trật tự đô thị thành phố Vinh, Chủ tịch UBND phường Vinh Tân, Giám đốc Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

PHÒNG CÔNG CHỨNG VÀ BẢO VỆ
PHÒNG CÔNG CHỨNG SỞ
SỐ.....**6921**.....**QUYÊN.04**.....**CTES**
NGÀY: **07-08-2024**

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- UBND Tỉnh (để b/c);
- Sở Xây dựng (để b/c);
- CT, các PCT UBND TP;
- Lưu: VT, QLĐT (HĐH)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Trần Ngọc Tú

CÔNG CHỨNG VIÊN
Nguyễn Thị Diệu Linh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

Biểu tổng hợp diện tích, loại đất, chủ sử dụng đất

Tên dự án: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng - Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh

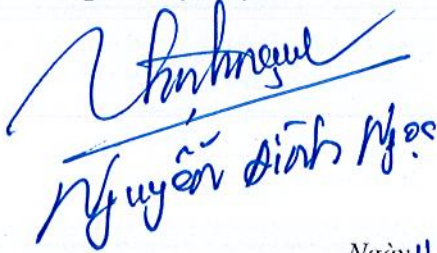
Địa chỉ thửa đất: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An

TT	Tờ bản đồ	Số thửa	Loại đất	Diện tích		Chủ sử dụng đất	Ghi chú
				Thửa đất (m ²)	ảnh hưởng (m ²)		
1	54	22	NTS	1494.7	310.9	Phan Thị Tuyết	Hân (m)
2	54	36	LUK	1581.5	210.8	Hồ Trọng Thủy	Thủy Sơn
3	54	41	LUK	711.3	710.9	Nguyễn Đình Sơn	Sơn
4	54	56	LUK	229.5	110.3	Trần Văn Nghĩa	Hoa (v)
5	54	57	LUK	505.7	505.7	Phạm Xuân Lý	phước
6	54	58	LUK	99.3	99.3	Hồ Khắc Thắng	ngân (v)
7	54	59	LUK	437.8	393.0	Lê Trường Kỳ	Thị (v)
8	54	60	CLN	316.2	121.7	Nguyễn Văn Yên	Yên
9	54	66	LUK	607.4	607.4	Trần Văn Chung	Chung
10	54	67	LUK	248.3	248.3	Hồ Khắc Cường	Hàn (v)
11	54	83	CGT	14.4	14.4	UBND phường	
12	54	84	LUK	1011.6	721.1	Hồ Trọng Thủy	Thủy Sơn
13	54	524	DGT	46.8	46.9	UBND phường	
Tổng diện tích				7304.5	4100.7		

Ngày 27 tháng 9 năm 2024

Văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Nghệ An

Người thực hiện


Nguyễn Đình Ngọc



GIÁM ĐỐC
Châu Hùng Phi

Ngày 11 tháng 10 năm 2024

UBND phường Vinh Tân

CC. địa chính

Chủ tịch


Ngô Nam Trung



Nguyễn Đình Thanh

PHỤ LỤC II.
PHIẾU KẾT QUẢ ĐO ĐẠC, PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaidualong.etm@gmail.com Web: thaidualongtm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1516

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh
5. Mã mẫu: K071024/18.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ :
- Mẫu không khí lấy tại khu vực thực hiện dự án KK1-PT X: 2063290; Y: 597638
7. Thời gian lấy mẫu: 10/07/2024 Thời gian phân tích: 10/07-25/07/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
				KK1-PT	
1	Tiếng ồn	dB(A)	TCVN 7878-2:2018	65,5	70 ⁽¹⁾
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	129	300
3	CO	µg/Nm ³	TD/SOP/PT-KK04	<4.000	30.000
4	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	108	350
5	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	96	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (TB 1 giờ)
- ⁽¹⁾: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT &
PT MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi tại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tế Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1520

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh
5. Mã mẫu: K071124/03.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ :
- Mẫu không khí lấy tại khu vực thực hiện dự án KK2-PT X: 2063290; Y: 597638
7. Thời gian lấy mẫu: 11/07/2024 Thời gian phân tích: 11/07-25/07/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
				KK2-PT	
1	Tiếng ồn	dB(A)	TCVN 7878-2:2018	63,8	70 ⁽¹⁾
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	TCVN 5067:1995	117	300
3	CO	µg/Nm ³	TD/SOP/PT-KK04	<4.000	30.000
4	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971:1995	102	350
5	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137:2009	93	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (TB 1 giờ)
- ⁽¹⁾: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Phạm Thùy Linh

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT &
PT MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Trung Tuấn

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Đàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MĐL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LQJ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 03 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1524

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Không khí xung quanh
5. Mã mẫu: K071224/03.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ :
- Mẫu không khí lấy tại khu vực thực hiện dự án KK3-PT X: 2063290; Y: 597638
7. Thời gian lấy mẫu: 12/07/2024 Thời gian phân tích: 12/07-25/07/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2023/ BTNMT (TB 1 giờ)
				KK3-PT	
1	Tiếng ồn	dB(A)	TCVN 7878-2:2018	64,5	70 ⁽¹⁾
2	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 5067:1995	122	300
3	CO	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TD/SOP/PT-KK04	<4.000	30.000
4	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 5971:1995	114	350
5	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	TCVN 6137:2009	96	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí (TB 1 giờ)
- ⁽¹⁾: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Phạm Thùy Linh

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT &
PT MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Trung Tuấn

KT. GIÁM ĐỐC
PHÒNG GIÁM ĐỐC



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1517

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Mã mẫu: N071024/11.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: NM11-PT Tọa độ: X: 2063284; Y: 597635
- Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án
7. Thời gian lấy mẫu: 10/07/2024 Thời gian phân tích: 10/07-25/07/2024

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT		
				NM11-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,2	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	36	≤5	≤15	>15 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	8,5	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	18	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,1	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,24	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)
7	Tổng Phospho	mg/L	TCVN 6202:2008	0,45	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	3.100	≤1.000	≤5.000	≤7.500

Ghi chú:

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

^(*): Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MEL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi tại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766 . Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chửc)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn



PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT
MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chí)
E-mail: thaidualong.etm@gmail.com Web: thaidualongtm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1521

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Mã mẫu: N071124/03.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: NM12-PT Tọa độ: X: 2063284; Y: 597635
- Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án
7. Thời gian lấy mẫu: 11/07/2024 Thời gian phân tích: 11/07-25/07/2024

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT		
				NM12-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,1	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	34	≤5	≤15	>15 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	8,5	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	17	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,4	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,26	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)
7	Tổng Phospho	mg/L	TCVN 6202:2008	0,47	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.800	≤1.000	≤5.000	≤7.500

Ghi chú:

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

(*) : Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A : Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C : Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)

- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN

- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;

- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.

(*) : Chỉ tiêu được thực hiện bất như điều phụ

- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT
MÔI TRƯỜNG

KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bất nhà thu phí
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1525

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Mã mẫu: N071224/03.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ:
- Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án NM13-PT X: 2063284; Y: 597635
7. Thời gian lấy mẫu: 12/07/2024 Thời gian phân tích: 12/07-25/07/2024

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT		
				NM13-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	31	≤5	≤15	>15 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	7	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	16	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,2	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,23	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)
7	Tổng Phospho	mg/L	TCVN 6202:2008	0,48	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.600	≤1.000	≤5.000	≤7.500

Ghi chú:

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

(¹): Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)

- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN

- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;

- Sau 03 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.

(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ

- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766 . Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT
MÔI TRƯỜNG

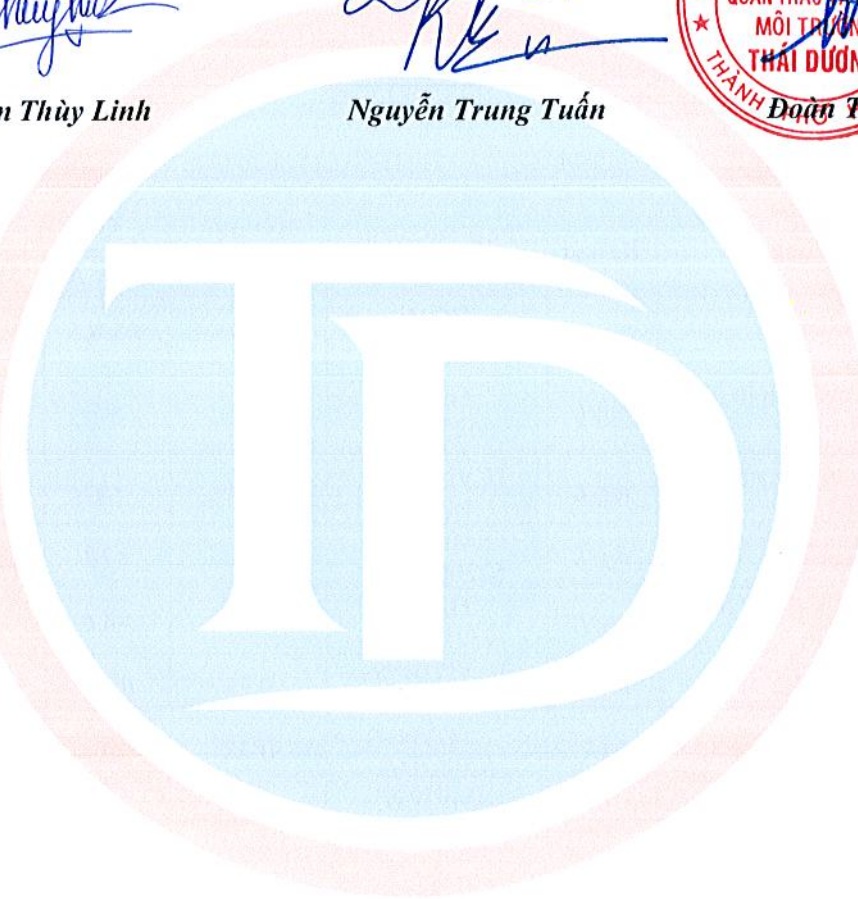
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đạt Thị Hoa Uyên



- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MĐL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1518

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Mã mẫu: N071024/12.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ:
- Mẫu nước mặt lấy tại sông Đào vị trí dự kiến nguồn NM21-PT X: 2063689; Y: 597732
tiếp nhận nước thải của dự án giai đoạn hoạt động
7. Thời gian lấy mẫu: 10/07/2024 Thời gian phân tích: 10/07-25/07/2024

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT		
				NM21-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,0	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	32	≤25	≤100	>100 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	7	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	16	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,2	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,24	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)
7	Tổng Phospho	mg/L	TCVN 6202:2008	0,32	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.500	≤1.000	≤5.000	≤7.500

Ghi chú:

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

(*) : Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A : Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C : Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT
MÔI TRƯỜNG

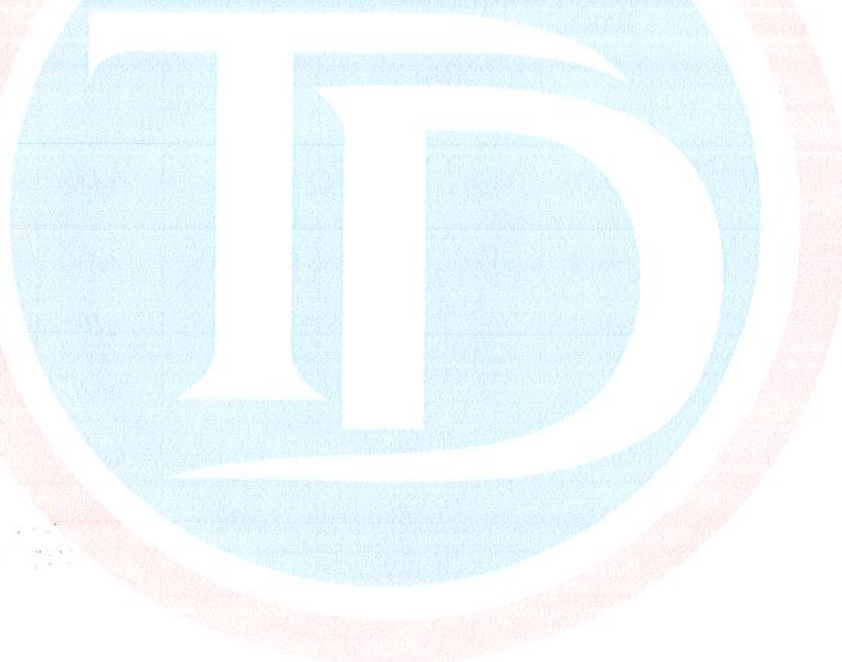
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đàn Thị Hoa Uyên



- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1522

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Mã mẫu: N071124/04.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ:
- Mẫu nước mặt lấy tại sông Đào vị trí dự kiến nguồn tiếp nhận nước thải của dự án giai đoạn hoạt động NM22-PT X: 2063689; Y: 597732
7. Thời gian lấy mẫu: 11/07/2024 Thời gian phân tích: 11/07-25/07/2024

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT		
				NM22-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,9	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	30	≤25	≤100	>100 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	6,5	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	14	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,3	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,22	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾	0,3 ⁽¹⁾
7	Tổng Phospho	mg/L	TCVN 6202:2008	0,28	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.700	≤1.000	≤5.000	≤7.500

Ghi chú:

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

⁽¹⁾: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)

- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN

- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;

- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.

(*) : Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ

- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766 . Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chíte)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT
MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với vật mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1526

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Nước mặt
5. Mã mẫu: N071224/04.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ:
- Mẫu nước mặt lấy tại sông Đào vị trí dự kiến nguồn NM23-PT X: 2063689; Y: 597732
tiếp nhận nước thải của dự án giai đoạn hoạt động
7. Thời gian lấy mẫu: 12/07/2024 Thời gian phân tích: 12/07-25/07/2024

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT		
				NM23-PT	Mức A	Mức B	Mức C
1	pH	-	TCVN 6492:2011	7,4	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	30	≤25	≤100	>100 và không có rác nổi
3	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD ₅)	mg/L	TCVN 6001-1:2008	8,5	≤4	≤6	≤10
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	19	≤10	≤15	≤20
5	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,1	≥6,0	≥5,0	≥4,0
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,25	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)	0,3 ^(*)
7	Tổng Phospho	mg/L	TCVN 6202:2008	0,24	≤0,1	≤0,3	≤0,5
8	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	2.100	≤1.000	≤5.000	≤7.500

Ghi chú:

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

^(*): Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người

Chất lượng mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

Chất lượng mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)

- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp

- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nghiệm mẫu tại PTN

- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;

- Sau 03 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.

(*) : Chỉ tiêu được thực hiện bất nhất như mẫu phụ

- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT
MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đoàn Thị Hoa Uyên



- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1519

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Đất
5. Mã mẫu: Đ071024/01.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Đ1-PT Tọa độ: X: 2063288; Y: 597638
- Mẫu đất lấy tại khu vực thực hiện dự án
7. Thời gian lấy mẫu: 10/07/2024 Thời gian phân tích: 10/07-25/07/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)
				Đ1-PT	
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	17	500
2	Chì (Pb)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	22,7	400
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	122,5	600
4	Asen (As)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2017	1,25	50
5	Cadimi (Cd)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	1,4	10

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT &
PT MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 03 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi tại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1523

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Đất
5. Mã mẫu: Đ071124/01.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ: X: 2063288; Y: 597638
- Mẫu đất lấy tại khu vực thực hiện dự án Đ2-PT
7. Thời gian lấy mẫu: 11/07/2024 Thời gian phân tích: 11/07-25/07/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)
				Đ2-PT	
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	17	500
2	Chì (Pb)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	19,5	400
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	125,4	600
4	Asen (As)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2017	1,3	50
5	Cadimi (Cd)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	1,4	10

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT & PT MÔI TRƯỜNG

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phạm Thùy Linh

Nguyễn Trung Tuấn



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện (nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp)
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 03 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



THAI DUONG ETM

CÔNG TY CỔ PHẦN QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG
THAI DUONG ENVIRONMENTAL TREATMENT AND MONITORING JSC
PHÒNG QUAN TRẮC VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VIMCERTS 163 – VILAS 1498

Địa chỉ: Số 24, ngõ 18 Phố Phan Văn Trị, Phường Quốc Tử Giám, Quận Đống Đa, TP Hà Nội
ĐT: 0243.5737766. Hotline: 0982.750.973 (Mrs Uyên) hoặc 0982.563.838 (Mr Chức)
E-mail: thaiduong.etm@gmail.com Web: thaiduongetm.vn

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Mã số: PKQ_TD/07.2024/1527

1. Khách hàng: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh
2. Địa chỉ: Phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
3. Địa điểm lấy mẫu: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng tại phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An
4. Loại mẫu: Đất
5. Mã mẫu: Đ071224/01.1
6. Vị trí lấy mẫu: Ký hiệu mẫu: Tọa độ: X: 2063288; Y: 597638
- Mẫu đất lấy tại khu vực thực hiện dự án Đ3-PT
7. Thời gian lấy mẫu: 12/07/2024 Thời gian phân tích: 12/07-25/07/2024

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03:2023/ BTNMT (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)
				Đ3-PT	
1	Đồng (Cu)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	16,9	500
2	Chì (Pb)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	19,4	400
3	Kẽm (Zn)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	123,8	600
4	Asen (As)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2017	1,1	50
5	Cadimi (Cd)	mg/Kg	US EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2017	1,4	10

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (Loại 2 – Đất thương mại, dịch vụ)

Hà Nội, ngày 25 tháng 07 năm 2024

NGƯỜI LẬP PHIẾU

Phạm Thùy Linh

ĐẠI DIỆN PHÒNG QT &
PT MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Trung Tuấn

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Đoàn Thị Hoa Uyên

- KPH: Không phát hiện nghĩa là dưới ngưỡng phát hiện của phương pháp
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp
- LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp
(-): Không quy định

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm tại thời điểm quan trắc; nhận mẫu tại PTN
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của PTN;
- Sau 03 ngày kể từ ngày trả kết quả, nếu khách hàng không có phản hồi lại mẫu sẽ bị hủy theo quy định.
(*): Chỉ tiêu được thực hiện bởi nhà thầu phụ
- KYC: Không yêu cầu phân tích



BIÊN BẢN ĐO ĐẠC/LẤY MẪU VÀ XÁC NHẬN KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC

Hôm nay, vào hồi... 10... giờ 40..., ngày 10. tháng 07. năm 2024.

Tại: Dự án Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng
tại phường Vĩnh Tân, TP Vĩnh

Địa chỉ: phường Vĩnh Tân, TP. Vĩnh, tỉnh Nghệ An.

I. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐO ĐẠC, LẤY MẪU: CÔNG TY CP QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG

1. Ông (bà): Nguyễn Văn Luân, Chức vụ: KN
2. Ông (bà): , Chức vụ:

II. ĐẠI DIỆN CƠ SỞ: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh

1. Ông (bà): Thái Lương Phi, Chức vụ: Giám đốc
2. Ông (bà): , Chức vụ:

III. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà): , Chức vụ:
2. Ông (bà): , Chức vụ:

Nội dung: Cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc/lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường và xác nhận khối lượng công việc đã thực hiện của Cơ sở như sau:

IV. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

Tươi nắng

V. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

VI. NỘI DUNG ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

STT	Vị trí đo đạc, lấy mẫu (ghi rõ thời gian)	Thông số đo nhanh tại hiện trường	Ký hiệu mẫu	Tọa độ địa lý (x, y)	
A	MÔI TRƯỜNG NƯỚC				
1	Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án		NM11-PT	2063284	597635
2	Mẫu nước mặt lấy tại sông đào vì tñ dự kiến nguồn tiếp nhận nước thải của dự án gần đây hàng ngày		NM21-PT	2063689	597732
3					

B MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ				
1	Mẫu kk lấy tại khu vực thực hiện dự án		KK 1-PT	2063290 597638
2				
3				
4				
C MÔI TRƯỜNG ĐẤT				
1	Mẫu đất lấy tại khu vực thực hiện dự án		Đ1-PT	2063288 597638
2				

Việc lấy mẫu được thực hiện theo đúng các TCVN tương ứng và có sự giám sát của các bên liên quan. Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào .09. giờ .20...phút, ngày.....10/07/2024.. và kết thúc vào .10. giờ .40 phút, ngày ...10/07/2024.....

Biên bản được lập thành .02 bản, có nội dung như nhau, mỗi bên có tên trên giữ .01 bản làm cơ sở để các bên xác nhận khối lượng cụ thể các công việc đã thực hiện theo nội dung biên bản và cùng ký tên xác nhận dưới đây.

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ
ĐO ĐẠC/LẤY MẪU**

(Ký, ghi rõ họ tên)

Lucan
Nguyễn Văn Lucas

ĐẠI DIỆN

(Ký, ghi rõ họ tên)

**ĐẠI DIỆN
CƠ SỞ ĐƯỢC LẤY MẪU**
(Ký, ghi rõ họ tên)
PHƯỚC THỊNH
TỈNH NGHỆ AN
Chức Hưng Phi



BIÊN BẢN ĐO ĐẠC/LẤY MẪU VÀ XÁC NHẬN KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC

Hôm nay, vào hồi...10...giờ...20., ngày...11...tháng...07...năm 2024

Tại: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng.....

Địa chỉ: phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.....

I. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐO ĐẠC, LẤY MẪU: CÔNG TY CP QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG

1. Ông (bà):..... Nguyễn Văn Luận....., Chức vụ:..... KTV.....

2. Ông (bà):....., Chức vụ:.....

II. ĐẠI DIỆN CƠ SỞ: CĐT Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh

1. Ông (bà):..... Trần Văn Phú....., Chức vụ:..... Giám Đốc.....

2. Ông (bà):....., Chức vụ:.....

III. ĐẠI DIỆN:.....

1. Ông (bà):....., Chức vụ:.....

2. Ông (bà):....., Chức vụ:.....

Nội dung: Cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc/lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường và xác nhận khối lượng công việc đã thực hiện của Cơ sở như sau:

IV. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

..... Thời nắng.....

V. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

.....

VI. NỘI DUNG ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

STT	Vị trí đo đạc, lấy mẫu (ghi rõ thời gian)	Thông số đo nhanh tại hiện trường	Ký hiệu mẫu	Tọa độ địa lý (X; Y)
A	MÔI TRƯỜNG NƯỚC			
1	Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án		NM12-PT	2063284 597635
2	Mẫu nước mặt lấy tại sông Aeo vị trí dự kiến nguồn tiếp nhận nước thải của dự án gần cầu vượt đường		NM22-PT	2063689 597732
3				



B MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ					
1	Mẫu không khí lấy tại khu vực thực hiện dự án		KK2-PT	2063290	597638
2					
3					
4					
C MÔI TRƯỜNG ĐẤT					
1	Mẫu đất lấy tại khu vực thực hiện dự án		Đ2-PT	2063288	597638
2					

Việc lấy mẫu được thực hiện theo đúng các TCVN tương ứng và có sự giám sát của các bên liên quan. Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào ..09. giờ ..00...phút, ngày....11.07.2024... và kết thúc vào ..10. giờ ..20. phút, ngày11.07.2024.....

Biên bản được lập thành 02. bản, có nội dung như nhau, mỗi bên có tên trên giữ 01 bản làm cơ sở để các bên xác nhận khối lượng cụ thể các công việc đã thực hiện theo nội dung biên bản và cùng ký tên xác nhận dưới đây.

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ
ĐO ĐẠC/LẤY MẪU**

(Ký, ghi rõ họ tên)

Luân
Nguyễn Văn Luân

ĐẠI DIỆN

.....

(Ký, ghi rõ họ tên)

ĐẠI DIỆN

CƠ SỞ ĐƯỢC LẤY MẪU

(Ký, ghi rõ họ tên)



Chị Hùng Phi
GIÁM ĐỐC



BIÊN BẢN ĐO ĐẠC/LẤY MẪU VÀ XÁC NHẬN KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC

Hôm nay, vào hồi... 10...giờ .30., ngày .12. tháng .07 năm 2022.

Tại: Khu thương mại dịch vụ tổng hợp Lam Hồng.....

Địa chỉ: phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.....

I. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐO ĐẠC, LẤY MẪU: CÔNG TY CP QUAN TRẮC VÀ XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÁI DƯƠNG

1. Ông (bà):..... Nguyễn Văn Luân....., Chức vụ: KN.....
2. Ông (bà):, Chức vụ:

II. ĐẠI DIỆN CƠ SỞ: Công ty TNHH dịch vụ thương mại Phước Thịnh

1. Ông (bà): Thái Lương Phi....., Chức vụ: Giám đốc.....
2. Ông (bà):, Chức vụ:

III. ĐẠI DIỆN:

1. Ông (bà):, Chức vụ:
2. Ông (bà):, Chức vụ:

Nội dung: Cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc/lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường và xác nhận khối lượng công việc đã thực hiện của Cơ sở như sau:

IV. ĐIỀU KIỆN KHÍ TƯỢNG KHI ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

..... Trời nắng gió nhẹ.....

V. ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG CỦA CƠ SỞ KHI ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:

.....

VI. NỘI DUNG ĐO ĐẠC/LẤY MẪU:


STT	Vị trí đo đạc, lấy mẫu (ghi rõ thời gian)	Thông số đo nhanh tại hiện trường	Ký hiệu mẫu	Tọa độ địa lý (X Y)
A	MÔI TRƯỜNG NƯỚC			
1	Mẫu nước mặt lấy tại ao nước khu vực thực hiện dự án		NM13-PT	2063284 597635
2	Mẫu nước mặt lấy tại công trình vị trí dự kiến nguồn tiếp nhận nước thải của dự án gần trạm bơm nước		NM23-PT	2063689 597732
3				

B MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ					
1	Mẫu KK lấy tại khu vực thực hiện dự án		KK3-PT	2063290	597638
2					
3					
4					
C MÔI TRƯỜNG ĐẤT					
1	Mẫu đất lấy tại khu vực thực hiện dự án		Đ3-PT	2063288	597638
2					

Việc lấy mẫu được thực hiện theo đúng các TCVN tương ứng và có sự giám sát của các bên liên quan. Việc đo đạc, lấy mẫu bắt đầu vào ..09.. giờ ..15...phút, ngày.....12/07/2024.. và kết thúc vào ..10.giờ ..30..phút, ngày ...12/07/2024.....

Biên bản được lập thành 02 bản, có nội dung như nhau, mỗi bên có tên trên giữ 01 bản làm cơ sở để các bên xác nhận khối lượng cụ thể các công việc đã thực hiện theo nội dung biên bản và cùng ký tên xác nhận dưới đây.

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ
ĐO ĐẠC/LẤY MẪU**
(Ký, ghi rõ họ tên)


Nguyễn Văn Liên

ĐẠI DIỆN

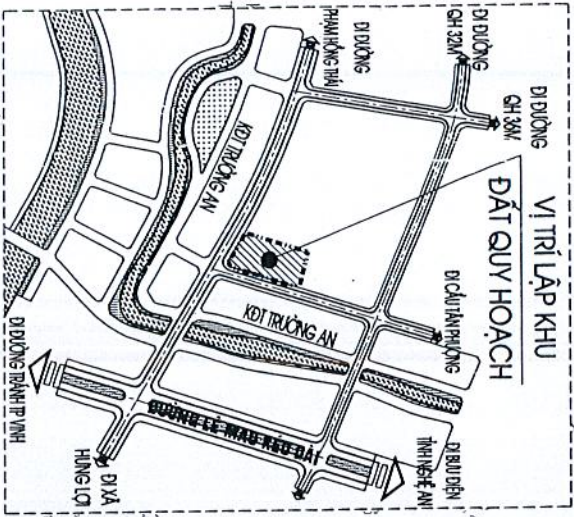
.....
(Ký, ghi rõ họ tên)

**ĐẠI DIỆN
CƠ SỞ ĐƯỢC LẤY MẪU**
(Ký, ghi rõ họ tên)

PHƯỚC THỊNH
TỈNH NGHỆ AN
CHỦ HÙNG PHI

**PHỤ LỤC III.
CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN**

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH:



QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 - KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN

BẢN VẼ TỔNG MẶT BẰNG

1 - CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH:

- CĂN CỨ QUYẾT ĐỊNH SỐ 158/QĐ-UBND NGÀY 08/10/2023 CỦA UBND TỈNH NGHỆ AN VỀ VIỆC CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ, CĂN CỨ VĂN BẢN SỐ 2278/SXD-QHKT NGÀY 05/07/2023 CỦA SỞ XÂY DỰNG VỀ VIỆC CHO Ý KIẾN CĐT DỰ ÁN KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG TẠI PHƯỜNG VINH TÂN, THÀNH PHỐ VINH.
- CĂN CỨ BẢN ĐỒ KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT ĐƯỢC LẬP VÀO THÁNG 10/2023.
- CĂN CỨ NỘI DUNG NHIỆM VỤ ĐÃ ĐƯỢC THÔNG NHẤT GIỮA CĐT VÀ ĐƠN VỊ TƯ VẤN.

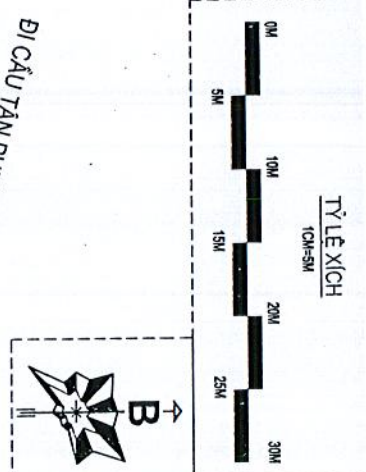
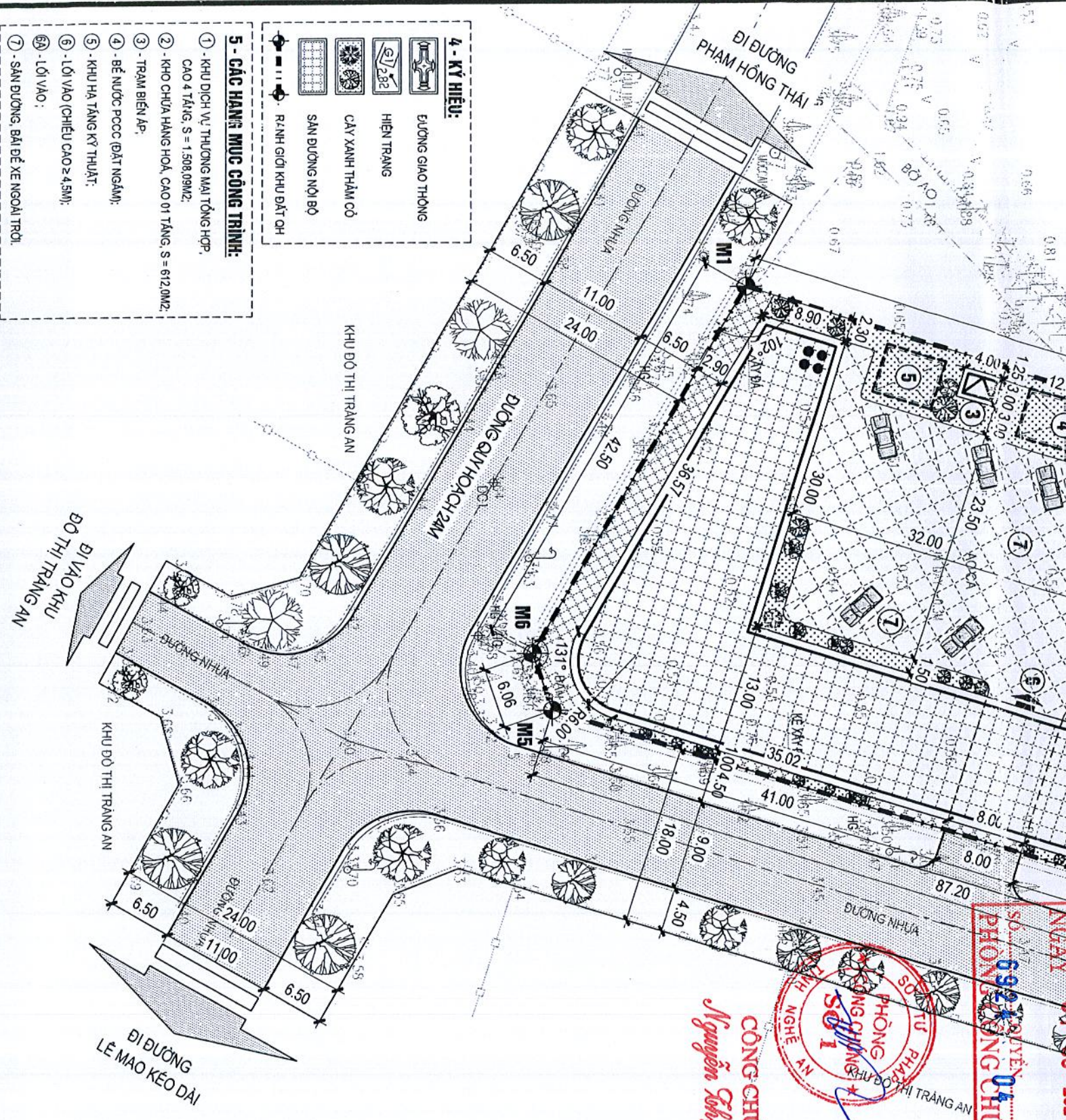
2 - PHẠM VI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH:

- KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH CÓ VỊ TRÍ TẠI PHƯỜNG VINH TÂN, THÀNH PHỐ VINH, RANH GIỚI CÁC PHIA TIẾP GIỚI CỤ THỂ NHƯ SAU:
 - PHÍA ĐÔNG BẮC GIÁP: ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 9,0M;
 - PHÍA TÂY BẮC GIÁP: ĐẤT SẴN XUẤT NÔNG NGHIỆP (QUY HOẠCH ĐẤT THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ);
 - PHÍA ĐÔNG NAM GIÁP: ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 18,0M;
 - PHÍA TÂY NAM GIÁP: ĐƯỜNG QUY HOẠCH RỘNG 24,0M.
- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH: 4.100,45M².

3 - CÁC THÔNG SỐ QUY HOẠCH, KIẾN TRÚC:

- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI CÁC ĐIỂM: (M1, M2, M3, M4, M5, M6 VÀ M1); CỘT S₀ = 4.100,45M²; TRONG ĐÓ:
- TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG: S_x = 2.120,09M²;
- DIỆN TÍCH SÀN DƯỠNG, CÂY XANH: S_{sd} = 1.930,96M²;
- MẶT ĐỘ XÂY DỰNG: S_{mx} X 100% = 51,70%;
- TẦNG CAO CÔNG TRÌNH: 1 ĐẾN 4 TẦNG.

DỰ ÁN CÔNG TY HÙNG PHƯỚC



TỶ LỆ XÍCH 1/500

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 CÔNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 PHƯỜNG VINH TÂN
 CHỦ TỊCH: Nguyễn Việt Đức

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 CÔNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 PHƯỜNG VINH TÂN
 CHỦ TỊCH: Nguyễn Việt Đức

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 CÔNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 PHƯỜNG VINH TÂN
 CHỦ TỊCH: Nguyễn Việt Đức

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 CÔNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 PHƯỜNG VINH TÂN
 CHỦ TỊCH: Nguyễn Việt Đức

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 CÔNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 PHƯỜNG VINH TÂN
 CHỦ TỊCH: Nguyễn Việt Đức

PHÒNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 CÔNG QUẢN LÝ ĐÔ THỊ
 PHƯỜNG VINH TÂN
 CHỦ TỊCH: Nguyễn Việt Đức

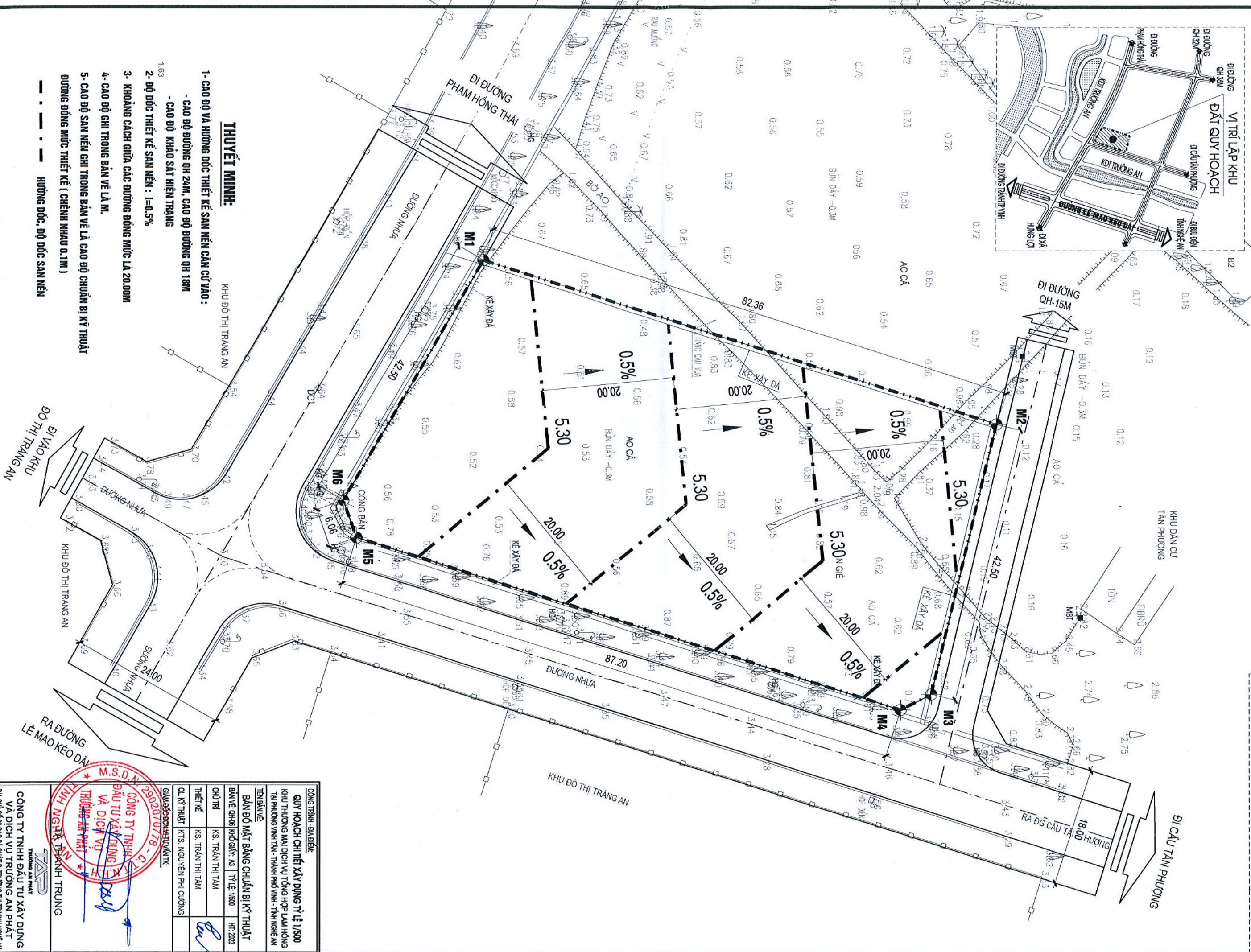
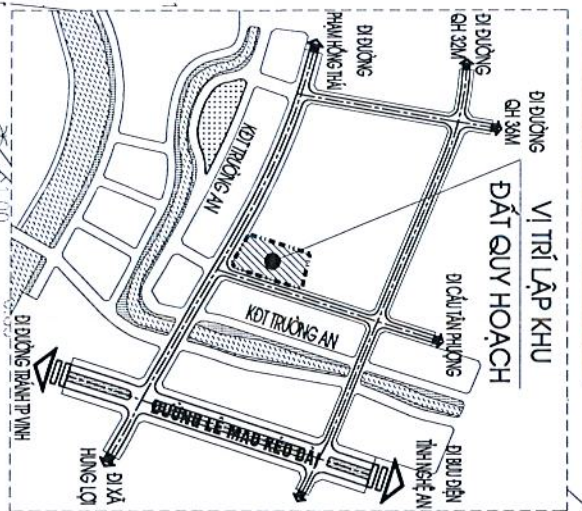
- 4 - KÝ HIỆU:**
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
 - HIỆN TRẠNG
 - CÂY XANH THÂN CỎ
 - SÀN DƯỠNG NỘI BỘ
 - RANH GIỚI KHU ĐẤT CH
- 5 - CÁC HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH:**
- KHU DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TỔNG HỢP CAO 4 TẦNG, S = 1.508,09M²;
 - KHU CHỨA HÀNG HOÀ, CAO 01 TẦNG, S = 612,0M²;
 - TRÀM BIỂN AP;
 - BỂ NƯỚC PCCC (ĐẤT NGẦM);
 - KHU HA TẦNG KỸ THUẬT;
 - LỐI VÀO (CHIỀU CAO ≥ 4,5M);
 - SÀN DƯỠNG, BÀI ĐẾ XE NGOÀI TRỜI.

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 - KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG

TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN

BẢN ĐỒ MẶT BẰNG CHUẨN BỊ KỸ THUẬT

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH:



THUYẾT MINH:

1- CAO ĐỘ VÀ HƯỚNG DỐC THIẾT KẾ SAN NỀN CẦN CỬ VÀO:

- CAO ĐỘ ĐƯỜNG QH 24M, CAO ĐỘ ĐƯỜNG QH 18M
- CAO ĐỘ KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

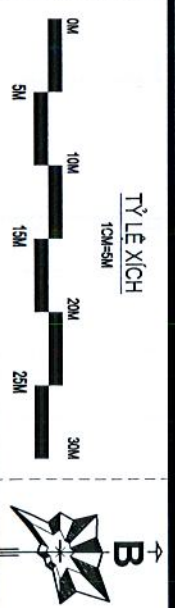
2- ĐỘ DỐC THIẾT KẾ SAN NỀN: I=0.5%

3- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC LÀ 20.00M

4- CAO ĐỘ GHI TRONG BẢN VẼ LÀ M.

5- CAO ĐỘ SAN NỀN GHI TRONG BẢN VẼ LÀ CAO ĐỘ CHUẨN BỊ KỸ THUẬT ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ (CHẴN NHAU 0.1M)

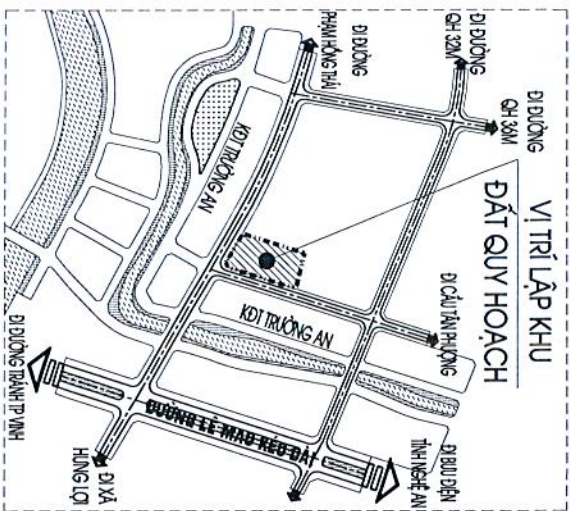
— — — — — HƯỚNG DỐC, ĐỘ DỐC SAN NỀN



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:	
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500	
KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG	
TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN	
TÊN BẢN VẼ:	BẢN ĐỒ MẶT BẰNG CHUẨN BỊ KỸ THUẬT
ĐƠN VỊ CHẾ GIỚI GIẤY:	AS TỶ LỆ: 1:500
CHỦ TRÌ:	KS. TRẦN THỊ TÂM
THIẾT KẾ:	KS. TRẦN THỊ TÂM
QUẢN LÝ THIẾT KẾ:	KTS. NGUYỄN PHI CƯỜNG
GIẤY: A3	29023070778 - CT

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ DỊCH VỤ TRƯỜNG AN PHÁT
 TRƯỜNG AN PHÁT
 TỈNH NGHỆ AN - THÀNH TRUNG
 CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ DỊCH VỤ TRƯỜNG AN PHÁT
 ĐIA CHỈ: SỐ 06/CAO BÀ QUÁT P. - TRƯỜNG THỊP VINH-NGHỆ AN
 TEL.: 0972.94.9920 FAX:

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ KHU ĐẤT QUY HOẠCH:



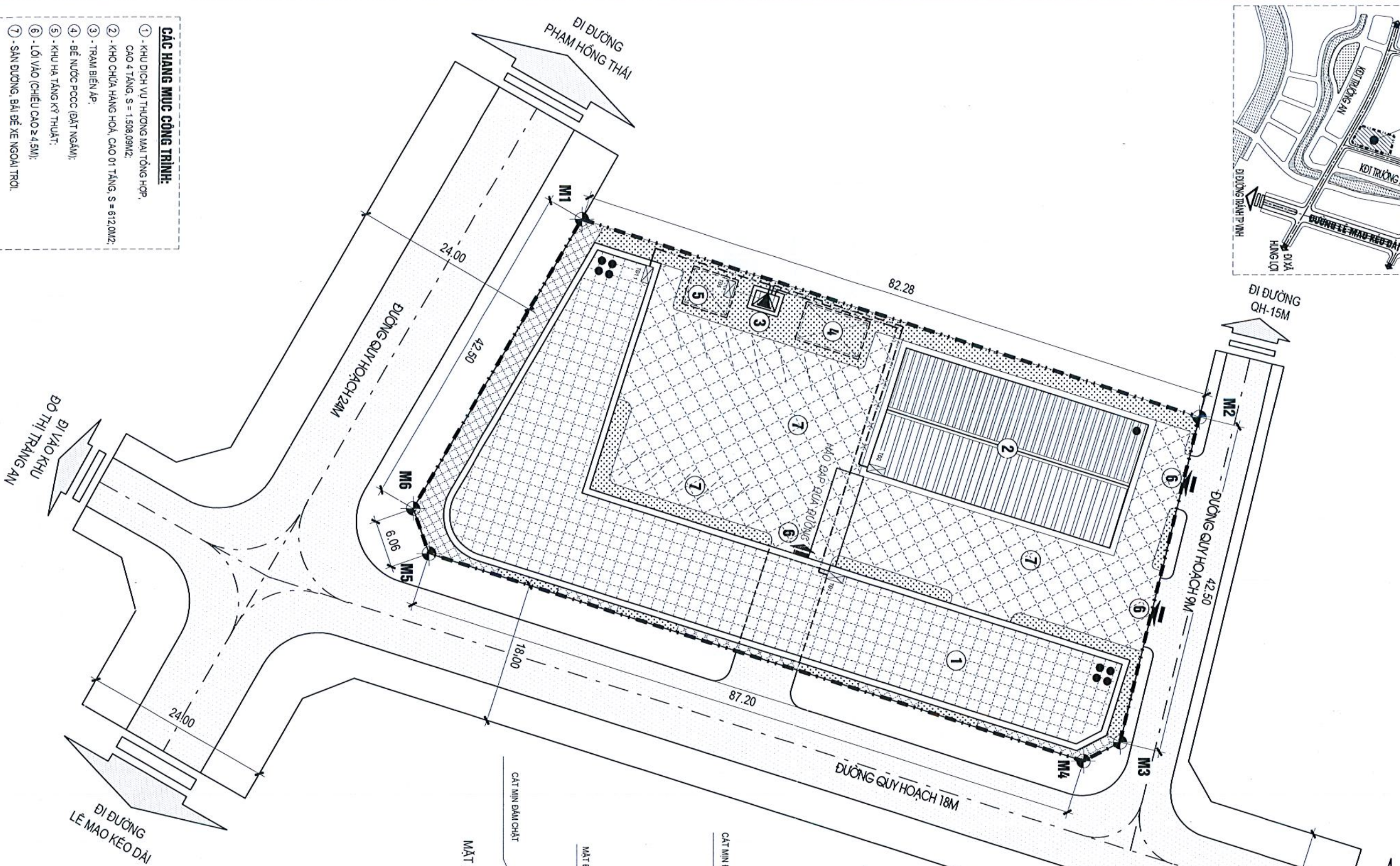
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 - KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG

TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN

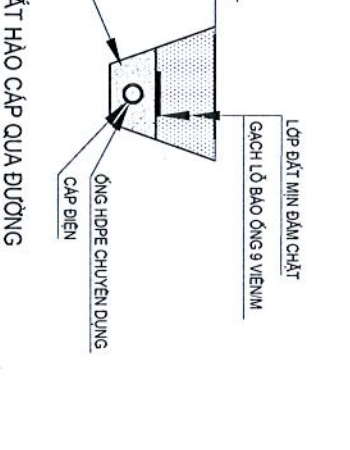
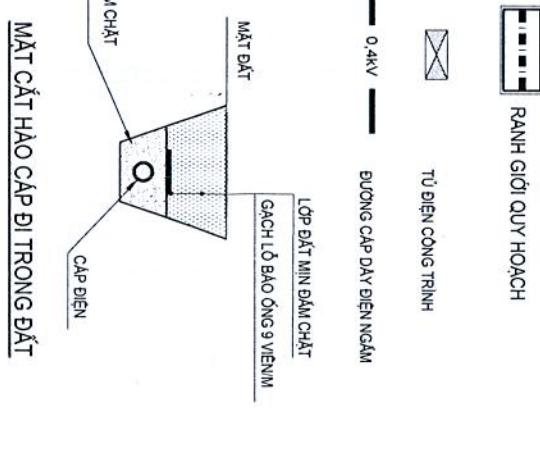
BẢN VẼ MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TỔNG THỂ

TỶ LỆ KÍCH

1CM=5M



- 1. GHI CHÚ**
- NGUỒN ĐIỆN ĐƯỢC LẤY TỪ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ ĐÁP VÊ TBA NỘI BỘ, TỪ TBA NỘI BỘ CẤP CHO TUNG HẠNG MỨC CÔNG TRÌNH.
- 2. KÍ HIỆU**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH
 - TỬ ĐIỆN CÔNG TRÌNH
 - 0.4KV ĐƯỜNG CẤP DÂY ĐIỆN NGẦM



CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500 KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN

TÊN BẢN VẼ	BẢN VẼ MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TỔNG THỂ
BẢN VẼ CHỮ (KHOẢNG 33)	TỶ LỆ 1/500
CHỦ TRÌ	KS. TRẦN THỊ TÂM
THIẾT KẾ	KS. LÊ HÙNG MẠNH
QL. KỸ THUẬT	KS. TRẦN ĐÌNH HÙNG
CHẤM DẤU ĐƠN VỊ CHUYÊN MÔN	

CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH:

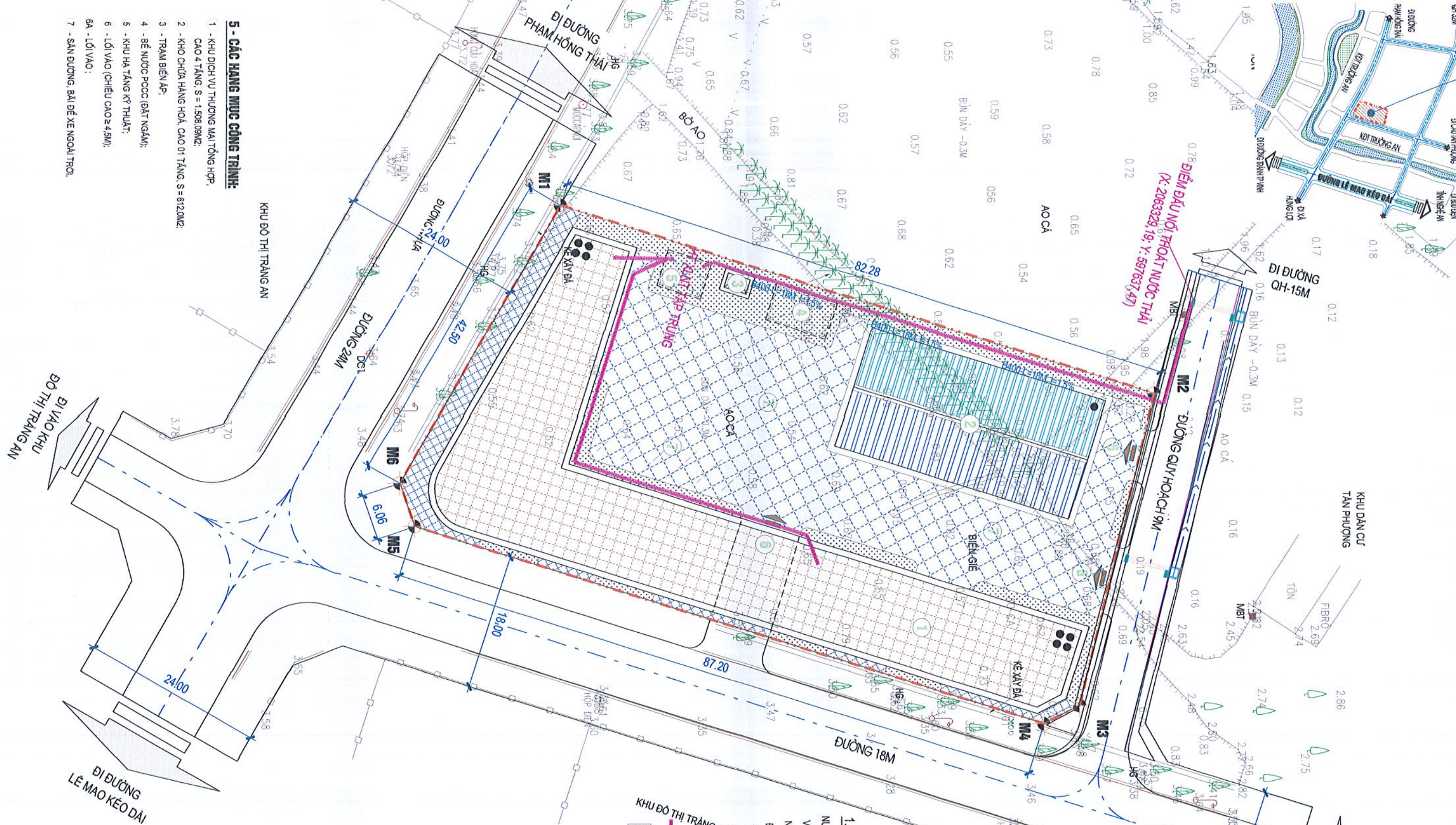
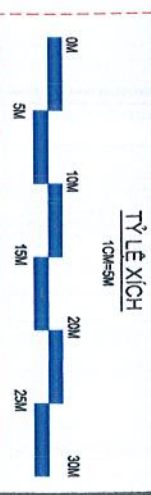
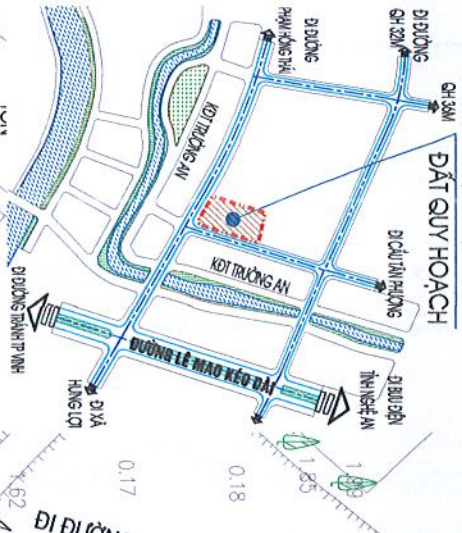
- 1 - KHU DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TỔNG HỢP, CAO 4 TẦNG, S = 1.508,09M²;
- 2 - KHO CHỨA HÀNG HOÀ, CAO 01 TẦNG, S = 612,0M²;
- 3 - TRAM BIẾN AP;
- 4 - BỂ NƯỚC PCCC (BẬT NGẦM);
- 5 - KHU HÀ TÀNG KỸ THUẬT;
- 6 - LỐI VÀO (CHIỀU CAO ≥ 4,5M);
- 7 - SÂN ĐƯỜNG, BỀ BỀ XE NGOÀI TRỜI.

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ DỊCH VỤ TRƯỜNG AN PHÁT

Địa chỉ: Số 06-Cao Bá Quát P. Trường Thi TP. Vinh Nghệ An
TEL: 0972.94.9920 FAX:

TAP
TRƯỜNG AN PHÁT

TRƯỜNG AN PHÁT
CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ DỊCH VỤ



1. GHI CHÚ
NƯỚC THẢI TỰ BẾ TỰ HOẠI VÀ THOÁT NƯỚC RỬA ĐƯỢC DẪN VỀ HỆ THỐNG XỬ LÝ BẰNG ĐƯỜNG ống PVC ĐẾ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SAU KHI ĐƯỢC XỬ LÝ ĐẢM BẢO THEO QUY ĐỊNH THÌ THOÁT RA HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC KHU VỰC. THEO QUY ĐỊNH THÌ THOÁT RA HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC KHU VỰC.

2. KÍ HIỆU
— ống thoát nước thải D200
— ranh giới quy hoạch

PHƯỜNG VINH TÂN
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH
M.S.D.N. 3902030878
CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH
GIÁM ĐỐC PHƯỚC THỊNH
TỈNH NGHỆ AN

GIÁM ĐỐC
Phước Thịnh
TP Vinh Nghệ An
MAY 2024

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500
KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG
TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN

TÊN BẢN VẼ	BẢN VẼ MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI		
BẢN VẼ	KHỐ GIẤY: A3	TỶ LỆ: 1:500	H.T: 2024
CHỦ TÀI	KTS. PHAN SỸ KHÁNH		
THIẾT KẾ	KTS. NGUYỄN PHI CƯỜNG		
QL. KỸ THUẬT	KS. TRẦN ĐÌNH HÙNG		
GIÁM ĐỐC ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK:			

5 - CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH:

- 1 - KHU DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI TỔNG HỢP.
CÁO 4 TẦNG, S = 1.508,09M²;
- 2 - KHU CHỮA HÀNG HOÀ, CÁO 01 TẦNG, S = 612,0M²;
- 3 - TRẠM BIẾN ÁP;
- 4 - BỂ NƯỚC PCCC (ĐẤT NGÂM);
- 5 - KHU HÀ TẦNG KỸ THUẬT;
- 6 - LỐI VÀO (CHIỀU CAO ≥ 4,5M);
- 6A - LỐI VÀO;
- 7 - SÂN ĐƯỜNG, BÀI ĐẾ XE NGOÀI TRỜI.

CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THƯƠNG AN PHÁT VÀ DỊCH VỤ TRƯỜNG AN PHÁT
ĐỊA CHỈ: SỐ 06C/00 BÀ QUẢN P. TRƯỜNG THẬP TỈNH NGHỆ AN
TEL: 0972.94.9920 FAX:

ĐO ĐẠC CHÍNH LÝ BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH

Đo đạc chính lý bản đồ địa chính trên tờ số 54 (064596-2-d), tỷ lệ 1/1000, thuộc bộ BDDC phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An

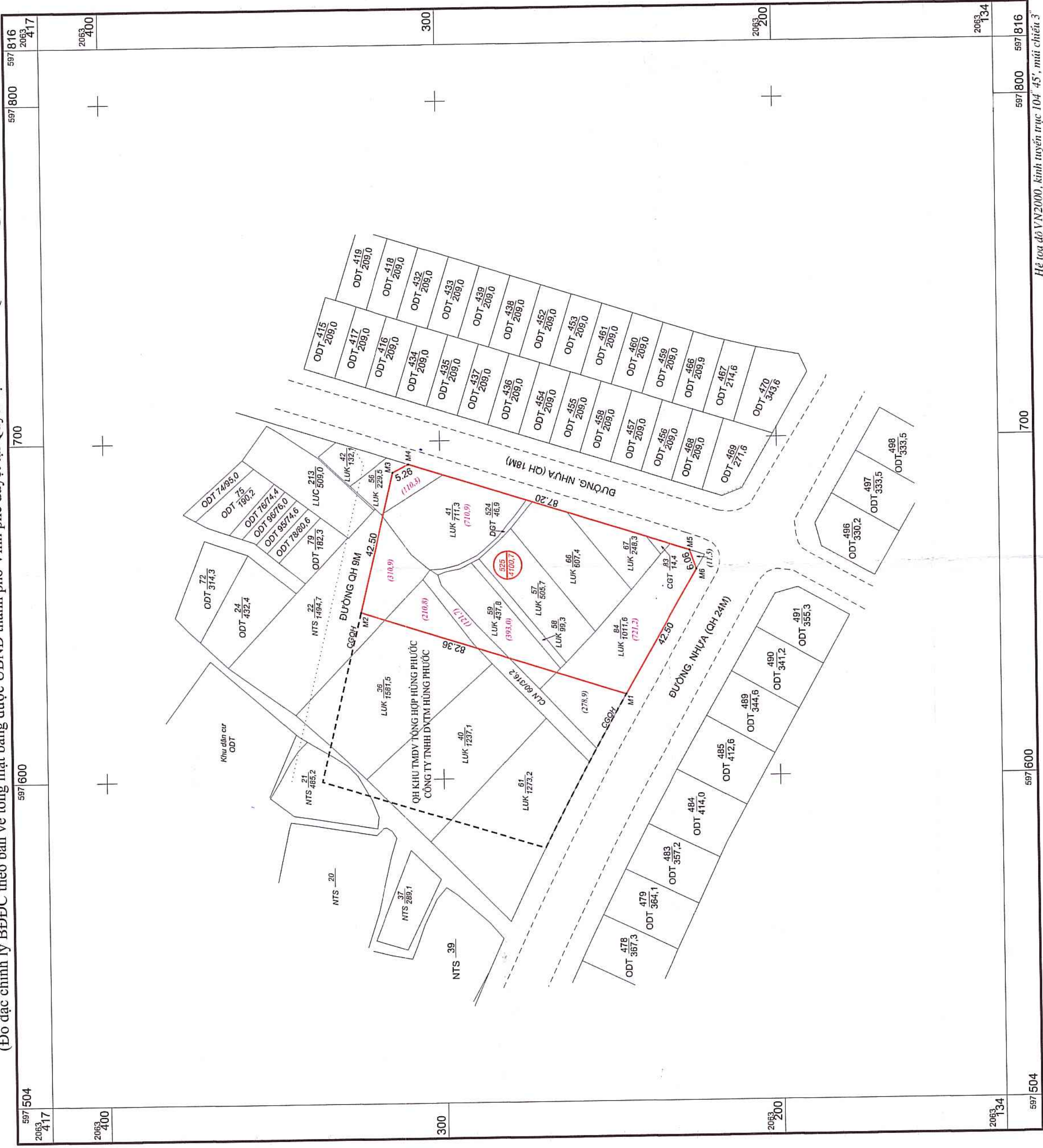
Số: **24.0.../2024/BDDC/VPPK**

TỶ LỆ: 1/1000

TÊN DỰ ÁN, CHỦ ĐẦU TƯ: KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG - CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH

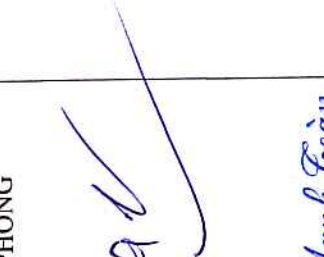
Địa chỉ trụ sở: **Tổ 10, khối Tân Phúc, phường Vinh Tân, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An**

(Đo đạc chính lý BDDC theo bản vẽ tổng mặt bằng được UBND thành phố Vinh phê duyệt tại Quyết định số 1582/QĐ-UBND ngày 15/4/2024)



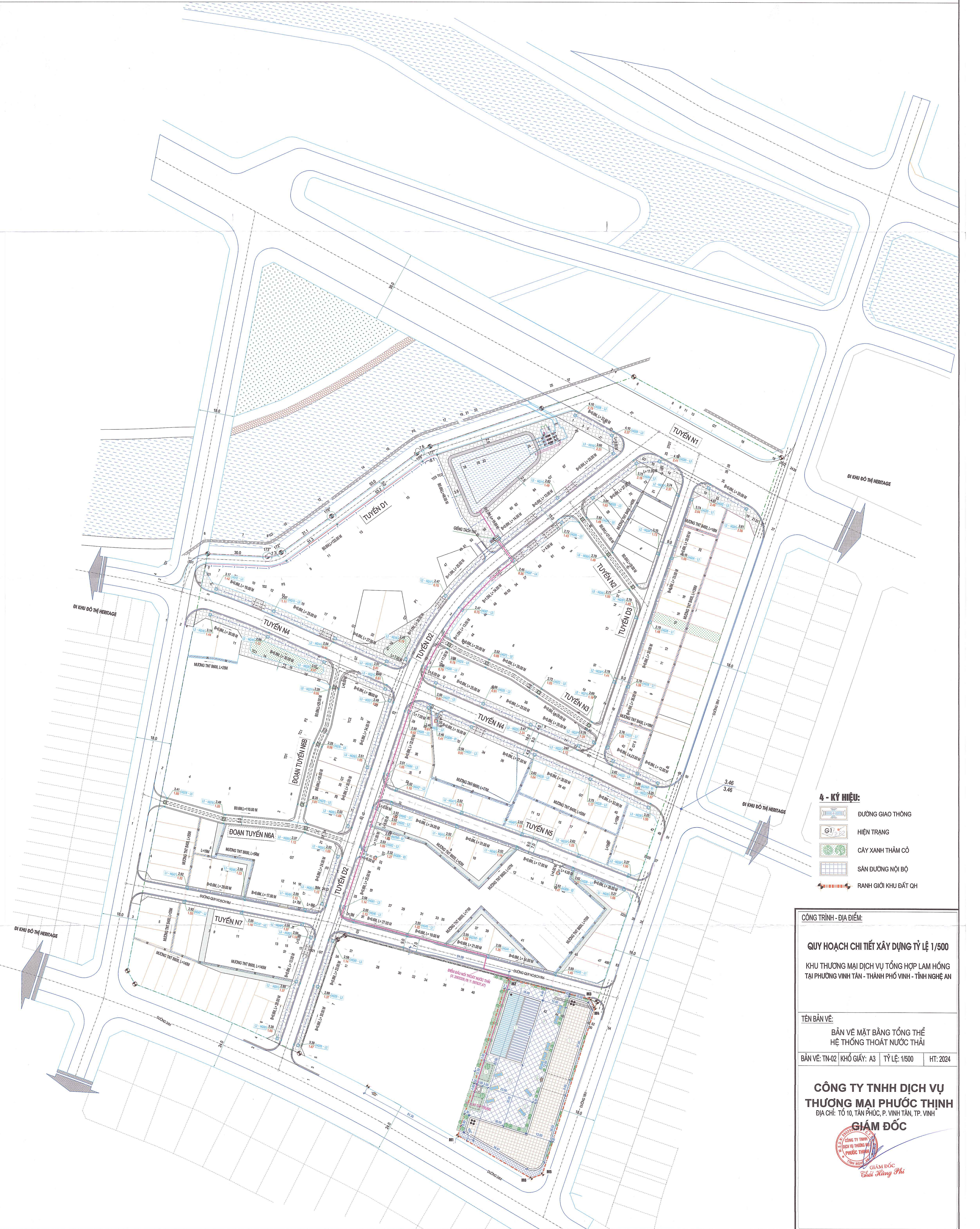
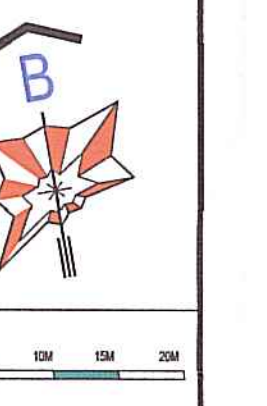
Ranh giới khu đất được thể hiện bằng mực đỏ, thửa 525, diện tích 4100,7 m².

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH NGHỆ AN	UBND PHƯỜNG VINH TÂN	SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NGHỆ AN
Ngày 10 tháng 10 năm 2024 NGƯỜI THỰC HIỆN NGUYỄN ĐỨC TRỌNG SỸ	Ngày 11 tháng 10 năm 2024 CÔNG CHỨC ĐỊA CHÍNH NGÔ NAM TRUNG	Ngày 11 tháng 10 năm 2024 P. ĐO ĐẠC, BẢN ĐỒ VÀ VIỆN THĂM NGƯỜI KIỂM TRA PHẠM ANH TUẤN
Ngày 10 tháng 10 năm 2024 THỦ TRƯỞNG P. GIÁM ĐỐC NGUYỄN TRỌNG SỸ	Ngày 11 tháng 10 năm 2024 CHỦ TỊCH NGUYỄN ĐÌNH THÀNH	Ngày 15 tháng 10 năm 2024 GIÁM ĐỐC LÊ QUANG HUY



KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG
TẠI PHƯỜNG VINH TÂN, THÀNH PHỐ VINH
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

TỈ LỆ: 1/500



4 - KÝ HIỆU:

- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- HIỆN TRẠNG
- CÂY XANH THẨM CỎ
- SÀN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- RANH GIỚI KHU ĐẤT QH

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:

QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG TỶ LỆ 1/500

KHU THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ TỔNG HỢP LAM HỒNG
TẠI PHƯỜNG VINH TÂN - THÀNH PHỐ VINH - TỈNH NGHỆ AN

TÊN BẢN VẼ:

BẢN VẼ MẶT BẰNG TỔNG THỂ
HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

BẢN VẼ: TN-02 | KHỔ GIẤY: A3 | TỶ LỆ: 1/500 | HT: 2024

**CÔNG TY TNHH DỊCH VỤ
THƯƠNG MẠI PHƯỚC THỊNH**
ĐỊA CHỈ: TÔ 10, TÂN PHÚC, P. VINH TÂN, TP. VINH

GIÁM ĐỐC

